



共通デスクトップ環境 アプリケー ション・ビルダ・ユーザーズ・ ガイド

Sun Microsystems, Inc.
901 San Antonio Road
Palo Alto, CA 94303
U.S.A. 650-960-1300

Part Number 806-2973-10
2000年3月

Copyright 2000 Sun Microsystems, Inc. 901 San Antonio Road, Palo Alto, California 94303-4900 U.S.A. All rights reserved.

本製品およびそれに関連する文書は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社の書面による事前の許可なく、本製品および関連する文書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company, Ltd. が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。フォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

RESTRICTED RIGHTS: Use, duplication, or disclosure by the U.S. Government is subject to restrictions of FAR 52.227-14(g)(2)(6/87) and FAR 52.227-19(6/87), or DFAR 252.227-7015(b)(6/95) and DFAR 227.7202-3(a).

本製品に含まれる HG 明朝 L と HG ゴシック B は、株式会社リコーがリコービイマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。平成明朝体 W3 は、株式会社リコーが財団法人 日本規格協会 文字フォント開発・普及センターからライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。また、HG 明朝 L と HG ゴシック B の補助漢字部分は、平成明朝体 W3 の補助漢字を使用しています。なお、フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun, Sun Microsystems, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2 は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) の商標もしくは登録商標です。

サンロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャに基づくものです。

OPENLOOK、OpenBoot、JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

Wnn は、京都大学、株式会社アステック、オムロン株式会社で共同開発されたソフトウェアです。

Wnn6 は、オムロン株式会社で開発されたソフトウェアです。(Copyright OMRON Co., Ltd. 1999 All Rights Reserved.)

「ATOK」は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。

「ATOK8」は株式会社ジャストシステムの著作物であり、「ATOK8」にかかる著作権その他の権利は、すべて株式会社ジャストシステムに帰属します。

「ATOK Server/ATOK12」は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、「ATOK Server/ATOK12」にかかる著作権その他の権利は、株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

本製品に含まれる郵便番号辞書 (7 桁/5 桁) は郵政省が公開したデータを元に制作された物です (一部データの加工を行なっています)。

本製品に含まれるフェイスマーク辞書は、株式会社ビレッジセンターの許諾のもと、同社が発行する『インターネット・パソコン通信フェイスマークガイド'98』に添付のものを使用しています。© 1997 ビレッジセンター

Unicode は、Unicode, Inc. の商標です。

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

OPEN LOOK および Sun Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザインタフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

DtComboBox ウィジェットと DtSpinBox ウィジェットのプログラムおよびドキュメントは、Interleaf, Inc. から提供されたものです。(© 1993 Interleaf, Inc.)

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われないものとします。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法 (外為法) に定められる戦略物資等 (貨物または役務) に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。

原典: *Common Desktop Environment: Application Builder User's Guide*

Part No: 806-2911-10

Revision A



目次

- はじめに 11
- 1. 入門 17
 - アプリケーション・ビルダの主ウィンドウ 17
 - アプリケーション・ビルダの起動と終了 18
 - ▼ アイコンからアプリケーション・ビルダを開くには 18
 - ▼ コマンド行からアプリケーション・ビルダを起動するには 19
 - ▼ アプリケーション・ビルダを終了するには 19
 - アプリケーション・ビルダのプロセスの概要 20
 - オブジェクト型 21
 - オブジェクトのドロップ規則 22
- 2. プロジェクトおよびモジュールの管理 25
 - プロジェクトを作成する、開く、および保存する 25
 - ▼ 新規プロジェクトを作成するには 26
 - ▼ 既存プロジェクトを開くには 27
 - ▼ プロジェクトを保存するには 28
 - ▼ 現在のバージョンのプロジェクトを保存するには 29
 - ▼ プロジェクト名を変更するには 30
 - ▼ プロジェクトをファイルに保存するには (プロジェクトのカプセル化) 31
 - ▼ プロジェクトを閉じるには 32

モジュールの作成、インポート、エクスポート、および保存 32

- ▼ 新規モジュールを作成するには 32
- ▼ モジュールをプロジェクトに取り込むには 33
- ▼ モジュールを保存するには 34
- ▼ モジュール名を変更するには 35
- ▼ モジュールをエクスポートするには 36
- ▼ モジュールを UIL 形式で保存するには 37

モジュールの表示、非表示、および削除 38

- ▼ 隠しモジュールを表示するには 38
- ▼ 表示モジュールを隠すには 39
- ▼ モジュールをプロジェクトから削除するには 39

3. ユーザ・インタフェースのレイアウト 41

パレット・オブジェクトのドラッグ&ドロップ 41

- ▼ メイン・ウィンドウ、カスタム・ダイアログ、またはファイル選択ダイアログを作成するには 42

- ▼ 接続したコントロール区画を持つウィンドウを作成するには 42

インタフェース・オブジェクトの選択 44

- ▼ インタフェースまたはブラウザでウィンドウまたは区画オブジェクトを選択するには 44

- ▼ インタフェースまたはブラウザでコントロール・オブジェクトを選択するには 45

インタフェースまたはブラウザでのオブジェクトの編集 45

- ▼ オブジェクトをカットまたはコピーするには 46

- ▼ オブジェクトをペーストするには 46

- ▼ オブジェクトを削除するには 47

インタフェースでのオブジェクトの整列と分散 48

- ▼ インタフェースでコントロール・オブジェクトを整列するには 48

- ▼ コントロール・オブジェクトを等しく分散するには 49

4. インタフェース・オブジェクトの属性の編集 51

| | |
|---------------------------|----|
| オブジェクトの属性の編集 | 51 |
| ▼ 属性エディタを開くには | 51 |
| ▼ オブジェクトの属性を編集するには | 52 |
| ▼ 固定属性エディタを表示するには | 53 |
| ▼ カラー・チューザからカラーを選択するには | 54 |
| 例: メイン・ウィンドウ属性の編集 | 55 |
| ▼ メイン・ウィンドウの属性を編集するには | 55 |
| 5. 区画、メニュー、およびメッセージの作成と編集 | 59 |
| 区画エンティティの作成と編集 | 59 |
| 子区画 | 59 |
| ▼ 子区画を作成するには | 60 |
| 階層化された区画 | 60 |
| ▼ 階層化された区画を作成するには | 60 |
| ▼ 階層化された区画を表示するには | 61 |
| 区画ウィンドウ | 62 |
| ▼ 区画ウィンドウを作成するには | 62 |
| ▼ 区画ウィンドウに区画を追加するには | 63 |
| ▼ 区画ウィンドウを元に戻すには | 64 |
| メニューの作成と編集 | 64 |
| メニュー属性エディタ | 64 |
| ▼ メニューを作成するには | 67 |
| ▼ メニューを編集するには | 68 |
| ▼ 既存メニューをオブジェクトに接続するには | 70 |
| ▼ メニューを作成および接続するには | 71 |
| ▼ 既存サブメニューをメニュー項目に接続するには | 73 |
| ▼ サブメニューを作成および接続するには | 74 |
| ▼ ヘルプ・メニューを作成および接続するには | 75 |
| メッセージの作成と編集 | 76 |

メッセージ・エディタ 76

▼ メッセージ・ダイアログ・ボックスを作成するには 79

▼ メッセージを編集するには 81

▼ モードなしメッセージを関数に接続するには 81

例: メッセージ用のコードの書き方 82

▼ モード付きメッセージ用のコードを記述するには 83

▼ モードなしメッセージ用のコードを記述するには 84

6. インタフェースへの機能の追加 87

ヘルプおよびヘルプへの接続の作成 87

アプリケーション・ビルダのヘルプについて 88

▼ ヘルプを作成するには 88

▼ ヘルプ・メニューをアイテムヘルプに接続するには 90

▼ ヘルプ・メニューをヘルプ・ボリュームに接続するには 91

オブジェクト間接続 92

▼ 2つのオブジェクト間を接続するには 92

アクションへのメニュー項目の接続 95

▼ メニュー項目を事前定義アクションに接続するには 95

▼ メニュー項目を関数呼び出しに接続するには 96

▼ メニュー項目を実行コード・アクションに接続するには 97

既存接続の編集 98

▼ 既存接続を編集するには 99

ドラッグ&ドロップ動作の確立 100

▼ ドラッグ&ドロップ動作を確立するには 102

アプリケーション・フレームワーク動作の確立 104

▼ アプリケーション・フレームワーク動作を確立するには 109

7. オブジェクトのグループ化と接続 111

オブジェクトのグループ化 111

▼ グループを作成するには 112

- ▼ グループ属性を編集するには 112
- ▼ インタフェースでオブジェクトのグループを解体するには 114
- ▼ オブジェクトの周囲にボードを作成するには 114
- オブジェクトの接続 115
 - アタッチメント・エディタ 116
- ▼ インタフェースでオブジェクトを接続するには 123
- アタッチメント例: カスタム・ダイアログ 124
- 8. メニュー、ヘルプ、および接続のテスト 125
 - テスト方法 126
 - ▼ プロジェクトまたは選択モジュールをテストするには 126
 - ▼ ヘルプ・ボリュームへのアクセスをテストするには 126
 - ▼ アイテムヘルプをテストするには 127
 - ▼ モジュールのメニューをテストするには 128
 - ▼ プロジェクトの接続をテストするには 129
- 9. コードの生成とアプリケーションの構築 131
 - アプリケーションの Make と実行 131
 - ▼ 1 度に Make と実行を行うには 132
 - ▼ コードの生成、Make、および実行を別々に行うには 132
 - ▼ コード・ジェネレータのオプションを設定するには 133
 - ▼ 環境オプションを設定するには 134
 - ▼ コマンド行からコードを生成するには 135
 - 生成されたコードへのユーザ・コードの追加 136
- A. アプリケーション・ビルダのウィンドウとダイアログ・ボックス 139
 - アプリケーション・ビルダの主ウィンドウ 140
 - ウィンドウ・パレット 142
 - 区画パレット 145
 - コントロール・パレット 147
 - オブジェクト情報領域 150

| | |
|-------------------------------|------------|
| プロジェクト・オーガナイザ | 152 |
| モジュール・ブラウザ | 152 |
| コード・ジェネレータ・ウィンドウ | 155 |
| コード・ジェネレータのオプション・ダイアログ・ボックス | 157 |
| コード・ジェネレータの環境オプション・ダイアログ・ボックス | 159 |
| B. 属性エディタ | 161 |
| 属性エディタ: 一般属性 | 162 |
| 属性エディタ: 共通属性 | 163 |
| 属性エディタ: 共通ボタン | 167 |
| 個々の属性エディタ | 168 |
| ボタン属性エディタ | 169 |
| 選択属性エディタ | 169 |
| コンボ・ボックス属性エディタ | 170 |
| コントロール区画属性エディタ | 171 |
| カスタム・ダイアログ属性エディタ | 171 |
| 描画領域区画属性エディタ | 172 |
| ファイル選択ダイアログ属性エディタ | 173 |
| グループ属性エディタ | 174 |
| ラベル属性エディタ | 175 |
| リスト属性エディタ | 175 |
| メイン・ウィンドウ属性エディタ | 177 |
| メニュー属性エディタ | 178 |
| メニューバー属性エディタ | 181 |
| 区画ウィンドウ属性エディタ | 181 |
| スケール属性エディタ | 182 |
| セパレータ属性エディタ | 183 |
| スピン・ボックス属性エディタ | 183 |
| 端末区画属性エディタ | 185 |

テキスト・フィールド属性エディタ 185

テキスト区画属性エディタ 185

索引 187

はじめに

このマニュアルでは、アプリケーション・ビルダを紹介するとともに、最もよい使い方について説明します。概要については、20ページの「アプリケーション・ビルダのプロセスの概要」を参照してください。

対象読者

このユーザーズ・ガイドは、アプリケーション・ビルダでユーザ・インタフェースの構築またはプロトタイプ化を行おうとしている方を対象としています。アプリケーション・ビルダを使用すると、コードを記述せずにユーザ・インタフェースを簡単に作成および変更できるので、プログラマにとっても、プログラマでない方(ユーザ・インタフェース設計者およびプロジェクト管理者も含む)にとっても、強力なツールです。

内容の紹介

第1章

アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの注釈画面、アプリケーションの構築プロセスの概要、およびアプリケーション・ビルダの起動方法について説明します。

第2章

プロジェクトやモジュールを作成する方法、開く方法、保存する方法、編集する方法、閉じる方法、およびモジュールを隠したり表示したりする方法について説明します。

第3章

オブジェクト・パレットからオブジェクトをドラッグ&ドロップする方法、インタフェース・オブジェクトを編集する方法、およびインタフェースでコントロール・オブジェクトを整列および分散する方法について説明します。

第4章

属性エディタでオブジェクト属性を編集する方法について説明します。

第5章

区画オブジェクト、メニュー、およびメッセージ・ダイアログ・ボックスを作成および編集する方法について説明します。

第6章

アイテムヘルプを作成する方法、オブジェクト間に機能上の接続を作成する方法、ドラッグ&ドロップ動作およびアプリケーション・フレームワーク動作を確立する方法について説明します。

第7章

コントロール・オブジェクトをグループ化する方法、動的なサイズ変更動作のためにオブジェクトを相互に接続する方法について説明します。

第8章

アプリケーション・ビルダの機能をテストするためにテスト・モードへ変更する方法について説明します。

第9章

コード・ジェネレータについて説明し、コードの生成、アプリケーションの Make、およびその実行の方法について説明します。

付録 A

主ウィンドウ (そのオブジェクト・パレットを含む)、およびその他のアプリケーション・ビルダのウィンドウ ([プロジェクト・オーガナイザ]、[モジュール・ブラウザ]、[コード・ジェネレータ]を含む) について説明します。

付録 B

一般的な属性エディタと個別の属性エディタについて説明します。

Sun のマニュアルの注文方法

専門書を扱うインターネットの書店 Fatbrain.com から、米国 Sun Microsystems™, Inc. (以降、Sun™ とします) のマニュアルをご注文いただけます。

マニュアルのリストと注文方法については、<http://www1.fatbrain.com/documentation/sun> の Sun Documentation Center をご覧ください。

Sun のオンラインマニュアル

<http://docs.sun.com> では、Sun が提供しているオンラインマニュアルを参照することができます。マニュアルのタイトルや特定の主題などをキーワードとして、検索をおこなうこともできます。

表記上の規則

このマニュアルでは、次のような字体や記号を特別な意味を持つものとして使用します。

表 P-1 表記上の規則

| 字体または記号 | 意味 | 例 |
|-----------|---|---|
| AaBbCc123 | コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例を示します。 | .login ファイルを編集します。 ls -a を使用してすべてのファイルを表示します。 system% |
| AaBbCc123 | ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して示します。 | system% su password: |
| AaBbCc123 | 変数を示します。実際に使用する特定の名前または値で置き換えます。 | ファイルを削除するには、rm <i>filename</i> と入力します。 |

表 P-1 表記上の規則 続く

| 字体または記号 | 意味 | 例 |
|---------|--|--|
| 『 』 | 参照する書名を示します。 | 『コードマネージャ・ユーザーズガイド』を参照してください。 |
| 「 」 | 参照する章、節、ボタンやメニュー名、強調する単語を示します。 | 第 5 章「衝突の回避」を参照してください。 この操作ができるのは、「スーパーユーザー」だけです。 |
| \ | 枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅を超える場合に、継続を示します。 | sun% grep '^#define \ XV_VERSION_STRING' |

ただし AnswerBook2™ では、ユーザーが入力する文字と画面上のコンピュータ出力は区別して表示されません。

コード例は次のように表示されます。

■ C シェルプロンプト

```
system% command y|n [filename]
```

■ Bourne シェルおよび Korn シェルのプロンプト

```
system$ command y|n [filename]
```

■ スーパーユーザーのプロンプト

```
system# command y|n [filename]
```

[] は省略可能な項目を示します。上記の例は、*filename* は省略してもよいことを示しています。

| は区切り文字 (セパレータ) です。この文字で分割されている引数のうち 1 つだけを指定します。

キーボードのキー名は英文で、頭文字を大文字で示します (例: Shift キーを押します)。ただし、キーボードによっては Enter キーが Return キーの動作をします。

ダッシュ (-) は 2 つのキーを同時に押すことを示します。たとえば、Ctrl-D は Control キーを押したまま D キーを押すことを意味します。

一般規則

- このマニュアルでは、英語環境での画面イメージを使っています。このため、実際に日本語環境で表示される画面イメージとこのマニュアルで使っている画面イメージが異なる場合があります。本文中で画面イメージを説明する場合には、日本語のメニュー、ボタン名などの項目名と英語の項目名が、適宜併記されています。
- このマニュアルでは、「IA」という用語は、Intel 32 ビットのプロセッサアーキテクチャを意味します。これには、Pentium、Pentium Pro、Pentium II、Pentium II Xeon、Celeron、Pentium III、Pentium III Xeon の各プロセッサ、および AMD、Cyrix が提供する互換マイクロプロセッサチップが含まれます。

入門

アプリケーション・ビルダは、ユーザ・インタフェースの設計、作成、およびプロトタイプ化を容易にする開発ツールです。アプリケーション・ビルダを使用すると、コードを記述することなく自由にユーザ・インタフェースの作成および試行が行えます。インタフェースの作成および変更が容易に行えるので、設計およびテストに時間をかけることができます。これは、良いユーザ・インタフェースを作る一番確かな方法です。

17ページの「アプリケーション・ビルダの主ウィンドウ」

18ページの「アプリケーション・ビルダの起動と終了」

20ページの「アプリケーション・ビルダのプロセスの概要」

21ページの「オブジェクト型」

22ページの「オブジェクトのドロップ規則」

アプリケーション・ビルダの主ウィンドウ

アプリケーション・ビルダの主ウィンドウ (以下に表示) は、ユーザ・インタフェース作成の出発点です。主ウィンドウについての詳細は、140ページの「アプリケーション・ビルダの主ウィンドウ」を参照してください。

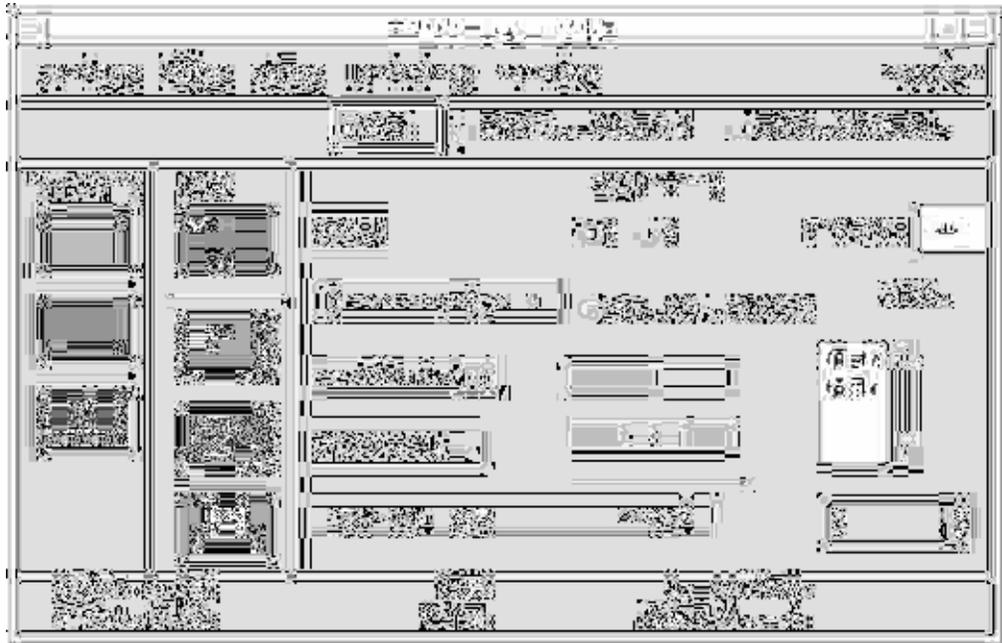


図 1-1 アプリケーション・ビルダの主ウィンドウ

アプリケーション・ビルダのユーザ・インタフェースを作成する基本的な方法は、オブジェクトをアプリケーション・ビルダの主ウィンドウからワークスペース上または他のアプリケーション・ビルダのオブジェクト上へドラッグ&ドロップすることです。詳細は、第3章を参照してください。

アプリケーション・ビルダの起動と終了

- ▼ アイコンからアプリケーション・ビルダを開くには



- アプリケーション・ビルダを以前に開いたことがあり、`dtbuilder` アイコンがワークスペース上にある場合は、そのアイコンをダブルクリックしてアプリケーション・ビルダを開きます。
- アプリケーション・ビルダがフロントパネルにインストールされている場合は、[個人アプリケーション]サブパネルの[アプリケーション・ビルダ]アイコンをクリックしてアプリケーション・ビルダを開きます。

アプリケーション・ビルダをフロントパネルにインストールするには、アプリケーション・マネージャのヘルプ・ボリュームの「フロントパネルにアプリケーション・アイコンを配置するには」を参照してください。

▼ コマンド行からアプリケーション・ビルダを起動するには

アプリケーション・ビルダを実行するコマンドは、`dtbuilder` です。次のようにして、コマンド行からアプリケーション・ビルダを起動します。

- `dtbuilder` と入力します。

`dtbuilder` がパスにあれば、アプリケーション・ビルダは起動します。パスにない場合は、絶対パス名(デフォルトでは、`/usr/dt/bin/dtbuilder` です)を入力するか、`dtbuilder` を入力する前に `dtbuilder` があるフォルダに移動する必要があります。

▼ アプリケーション・ビルダを終了するには

- アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの[ファイル]メニューから[終了]を選択して、アプリケーション・ビルダを終了します。

すべての変更内容を保存していない場合は、メッセージ・ダイアログ・ボックスが表示されるので、変更内容を廃棄して終了処理を継続するか、終了処理を取り消してアプリケーション・ビルダの実行を継続するかを選択します。変更内容を保存しない場合は、[変更内容の廃棄]をクリックします。変更内容を廃棄しない場合は、[取消し]をクリックします。変更内容を保存してから終了できます。

アプリケーション・ビルダのプロセスの概要

アプリケーション・ビルダによるユーザ・インタフェースの構築および保守の基本的なプロセスは、単純で分かりやすいものです。この方式にはいくつものバリエーションがありますが、アプリケーションがどんなものであってもプロセスは同じです。

1. アプリケーション・ビルダを起動します。18ページの「アプリケーション・ビルダの起動と終了」を参照してください。
2. 新規プロジェクトおよび新規モジュールを開きます。25ページの「プロジェクトを作成する、開く、および保存する」を参照してください。
3. ほとんどの場合、ウィンドウ (メイン・ウィンドウおよびカスタム・ダイアログ) をワークスペース上にドラッグ&ドロップし、各ウィンドウごとに新規モジュールを作成します。41ページの「パレット・オブジェクトのドラッグ&ドロップ」を参照してください。
4. 区画をメイン・ウィンドウまたはカスタム・ダイアログ上にドラッグ&ドロップします。41ページの「パレット・オブジェクトのドラッグ&ドロップ」を参照してください。
5. コントロール (たとえば、ボタン、選択オブジェクト、テキスト・フィールドなど) をコントロール区画上にドラッグ&ドロップします。41ページの「パレット・オブジェクトのドラッグ&ドロップ」を参照してください。
6. 区画オブジェクト、メニュー、およびメッセージ・ダイアログを作成します。第5章を参照してください。
7. ヘルプ・ダイアログを作成します。87ページの「ヘルプおよびヘルプへの接続の作成」を参照してください。
8. インタフェース・オブジェクトの属性を編集します。第4章を参照してください。
9. ユーザ・インタフェースのオブジェクト間で機能上の接続を行います。第6章を参照してください。

10. テスト・モードにして、メニュー、ヘルプ、および接続のテストを行います。第8章を参照してください。
11. コードを生成してユーザ・インタフェースを作成するために [コード・ジェネレータ] を表示します。第9章を参照してください。
12. アプリケーション・ビルダで生成したコードにユーザ・コードを追加します。136ページの「生成されたコードへのユーザ・コードの追加」を参照してください。
13. コードをデバッグし、アプリケーションの **make** および実行を行います。
14. 以上のプロセスを繰り返して、ユーザ・インタフェースの変更および保守を行います。

オブジェクト型

主ウィンドウ上には、3種類(ウィンドウ、区画、コントロール)の基本的なオブジェクトの型があります。各オブジェクトの詳細は、140ページの「アプリケーション・ビルダの主ウィンドウ」を参照してください。

アプリケーション・ビルダのウィンドウは、次のとおりです。

- メイン・ウィンドウ
- カスタム・ダイアログ
- ファイル選択ダイアログ

アプリケーション・ビルダの区画は、次のとおりです。

- コントロール区画
- テキスト区画
- 描画領域区画
- 端末区画

アプリケーション・ビルダのコントロールは、次のとおりです。

- ボタン
- チェック・ボックス (オブジェクトの選択)

- コンボ・ボックス
- ゲージ
- ラベル
- リスト (スクロール・リスト)
- メニュー・バー*
- メニュー・ボタン
- オプション・メニュー (オブジェクトの選択)
- ラジオ・ボックス (オブジェクトの選択)
- スケール
- セバレータ
- スピン・ボックス
- テキスト・フィールド

注 - メニュー・バーはコントロールではありませんが、コントロール・パレット上にあります。メイン・ウィンドウだけにドロップできます。

オブジェクトのドロップ規則

3種類のアプリケーション・ビルダ・オブジェクトをドラッグ&ドロップする時の規則を説明します。オブジェクトを不正なターゲットにドロップしようとする時、エラー・メッセージが表示されます。

ウィンドウ (メイン・ウィンドウ、カスタム・ダイアログ、ファイル選択ダイアログ) は、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウを除いて、ワークスペース上のどこにでもドロップできます。

区画 (コントロール区画、テキスト区画、描画領域区画、端末区画) は、メイン・ウィンドウ上、カスタム・ダイアログ上、または別の区画上にドロップできます。詳細は、59ページの「区画エンティティの作成と編集」を参照してください。

コントロール (たとえば、ボタン、メニュー、ボックスなど) は、コントロール区画またはグループ上にドロップできます。

注・メニュー・バーはコントロール・パレット上にありますが、実際のコントロールではありません。メイン・ウィンドウだけにドロップできます。また、メイン・ウィンドウのどこにでもドロップできますが、常にウィンドウの最上部に表示されます。

プロジェクトおよびモジュールの管理

アプリケーション・ビルダを使用して、グラフィカル・ユーザ・インタフェース (GUI) を作成する場合、1 つ以上のモジュールで構成されるプロジェクトで行います。アプリケーション・ビルダ自身、30 を越えるモジュールで構成される単一のプロジェクトです。

25ページの「プロジェクトを作成する、開く、および保存する」

32ページの「モジュールの作成、インポート、エクスポート、および保存」

38ページの「モジュールの表示、非表示、および削除」

プロジェクトを作成する、開く、および保存する

プロジェクト・ファイルは、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [ファイル] メニューから [新規プロジェクト] を選択した場合、[プロジェクト・オーガナイザ] の [プロジェクト] メニューから [新規] を選択した場合、またはアプリケーション・ビルダの新規セッションでウィンドウをワークスペース上にドラッグ&ドロップした場合に開きます。[プロジェクト・オーガナイザ] の詳細は、152ページの「プロジェクト・オーガナイザ」を参照してください。ドラッグ&ドロップ操作の詳細は、41ページの「パレット・オブジェクトのドラッグ&ドロップ」を参照してください。

プロジェクト・ファイルは、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [ファイル] メニューから [プロジェクトを保存] を選択した場合や、[プロジェクト・オーガナイザ] の [プロジェクト] メニューから [保存] を選択した場合に保存されます。プロジェクト・ファイルには、.bip (builder interface project) という拡張子が付きます。

▼ 新規プロジェクトを作成するには

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【ファイル】メニューから【新規プロジェクト】を選択するか、【プロジェクト・オーガナイザ】の【プロジェクト】メニューから【新規】を選択します。

【プロジェクト名】ダイアログ・ボックスが表示されます。デフォルトでは、名前の付いていないプロジェクトは、「タイトルなし」となります。



最後にプロジェクトを保存した後に現在のプロジェクトを変更した場合、最初にメッセージ・ダイアログ・ボックスが表示されるので、変更内容を廃棄して新規プロジェクトを作成するか、【新規プロジェクト】操作を取り消すかを選択します。

変更内容を廃棄して現在のプロジェクトを閉じる場合は、【変更内容の廃棄】をクリックします。

現在のプロジェクトを保存する場合は、【取消し】をクリックします。新規プロジェクトを作成する前に、現在のプロジェクトを保存します。

2. プロジェクト名(すべて小文字)を入力し、【適用】をクリックします。

アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの一番上のタイトル・バーに、プロジェクト名(.bip という拡張子付き)が表示されます。別のプロジェクトを開くまでは、作成およびインポートしたモジュールはすべて、現在のプロジェクトに属します。

注・プロジェクト・リソース・ファイルとプロジェクト実行可能ファイル名が同じにならないように、プロジェクト名はすべて小文字にしてください。コード生成時に作成されるリソース・ファイル名は、プロジェクト名から拡張子 .bip を除いたものと同じですが、最初の文字だけ大文字です。

▼ 既存プロジェクトを開くには

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【ファイル】メニューから【プロジェクトを開く】を選択するか、【プロジェクト・オーガナイザ】の【プロジェクト】メニューから【開く】を選択します。

【プロジェクトを開く】ダイアログ・ボックスが表示されます。

最後にプロジェクトを保存した後に現在のプロジェクトを変更した場合、最初にメッセージ・ダイアログ・ボックスが表示されるので、変更内容を廃棄して別のプロジェクトを開くか、【プロジェクトを開く】操作を取り消すかを選択します。変更内容を廃棄して現在のプロジェクトを閉じる場合は、【変更内容の廃棄】をクリックします。

現在のプロジェクトを保存する場合は、【取消し】をクリックします。別のプロジェクトを開く前に、現在のプロジェクトを保存します。

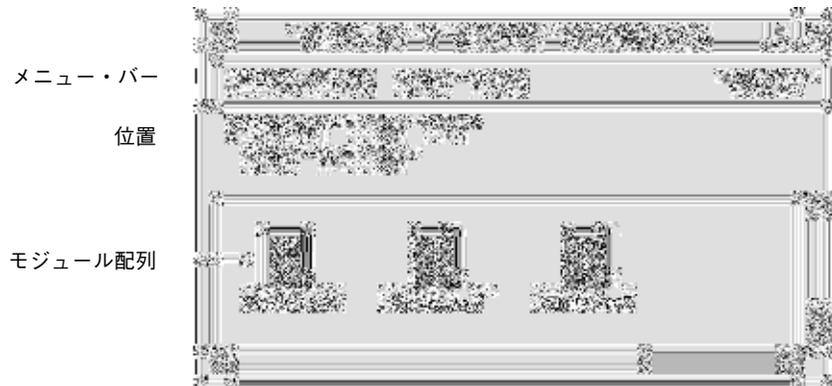
2. 必要であれば、フォルダを変更します。

フォルダを変更する前に、[Return] キーを押すか、[更新] をクリックしなければなりません。

3. ファイル・リスト中の適切なプロジェクト・ファイル (拡張子 .bip 付き) をダブルクリックします。

あるいは、ファイルを選択し、【開く】をクリックします。

アプリケーション・ビルダの主ウィンドウのタイトル・バーにプロジェクト名が表示され、プロジェクト・オーガナイザには選択したプロジェクトが表示されません。



4. プロジェクト・オーガナイザのモジュール配列から、表示するモジュールを選択し、【モジュール】メニューから【表示】を選択してモジュール・インタフェースを表示します。

詳細な操作方法については、38ページの「隠しモジュールを表示するには」を参照してください。

▼ プロジェクトを保存するには

プロジェクトは、明示的にその保存を選択した場合にだけ保存されるので、必ず頻繁かつ定期的に保存してください。

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【ファイル】メニューから【プロジェクトを保存】を選択するか、プロジェクト・オーガナイザの【プロジェクト】メニューから【保存】を選択します。

以前にプロジェクトを保存している場合、プロジェクトはコメントなしで保存されます。

プロジェクトを初めて保存する場合は、【プロジェクトを保存】ダイアログ・ボックスが表示されます。

2. 適切なフォルダに変更します。

通常は、作業するプロジェクトごとにフォルダを分けます。分けない場合、Makefile に問題が生じることがあります。

3. **[ファイル名を入力してください]** フィールドにファイル名を入力します。
プロジェクト名に `.bip` を付け加える必要はありません。この拡張子は、プロジェクトを保存すると自動的に付きます。
4. **[保存]** をクリックします。
プロジェクトが保存されます。

▼ 現在のバージョンのプロジェクトを保存するには

現在のバージョンのプロジェクトを別のフォルダに保存するには、次のようにします。こうして保存しておく、プロジェクトの2つのバージョンを比較できたり、それらを出力して検討したりできます。現在のプロジェクトに保存していない変更内容がある場合、その変更内容は新規プロジェクトだけに保存されるので注意してください。

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの **[ファイル]** メニューから **[プロジェクトを別名で保存]** を選択するか、プロジェクト・オーガナイザの **[プロジェクト]** メニューから **[別名保存]** を選択します。
[プロジェクトを保存] ダイアログ・ボックスが表示され、**[ファイル名を入力してください]** フィールドには現在のプロジェクト名が表示されます。
2. 別のフォルダに変更します。
3. **[ファイル名を入力してください]** フィールドにファイル名を入力します。
4. **[保存]** をクリックします。
プロジェクト・ファイル (拡張子 `.bip` 付き) とすべてのモジュール・ファイル (拡張子 `.bil` 付き) であるプロジェクトが、別のフォルダにコピーされます。元のプロジェクト・ファイルおよびモジュール・ファイルが影響を受けることはありません。これで、新規プロジェクトが現在のプロジェクトになります。アプリケーション・ビルダの主ウィンドウのタイトル・バーにプロジェクト名が表示されます。

▼ プロジェクト名を変更するには

現在のプロジェクトに別の名前を付けるには、次のようにします。現在のプロジェクトを構成していたモジュールを、新しい名前を持った新しいプロジェクトの一部にし、現在のプロジェクトを存在しないようにします。現在の「バージョン」のプロジェクトを保存する場合は、29ページの「現在のバージョンのプロジェクトを保存するには」を参照してください。

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【ファイル】メニューから【プロジェクトを別名で保存】を選択するか、プロジェクト・オーガナイザの【プロジェクト】メニューから【別名保存】を選択します。

【プロジェクトを保存】ダイアログ・ボックスが表示され、【ファイル名を入力してください】フィールドには現在のプロジェクト名が表示されます。

2. 【ファイル名を入力してください】フィールドに表示されているファイル名を変更するか、新しい名前を入力します。

3. 【保存】をクリックします。

プロジェクトの各モジュールごとにメッセージ・ダイアログ・ボックスが表示され、モジュールの存在を知らせるので、それを上書きするか、操作を取り消すかを選択します。

4. プロジェクト名を変更してモジュールを保存する場合は、各モジュールごとに【上書き】をクリックします。

プロジェクト名の変更および現在のモジュールの上書きを行わない場合は、【取消し】をクリックします。

各モジュールごとに【上書き】をクリックすると、プロジェクト名は変更されます。アプリケーション・ビルダの主ウィンドウのタイトル・バーに新しいプロジェクト名が表示されます。フォルダ内には元のプロジェクト・ファイル (拡張子 .bip 付き) がそのまま残っていますが、アクティブなプロジェクト・ファイルではありません。プロジェクトのコードを生成し、フォルダ内で `make` を実行する場合、新しいプロジェクト名が使用されます。

▼ プロジェクトをファイルに保存するには (プロジェクトのカプセル化)

プロジェクトは、1つまたは複数のモジュールで構成されます。通常、プロジェクト・ファイルは拡張子 .bip の付いたファイルに保存され、各モジュール・ファイルは拡張子 .bil の付いた別のファイルに保存されます。プロジェクトを単一ファイルに保存するには、次のようにします (これは、プロジェクトをメールする場合などに便利です)。

1. 27ページの「既存プロジェクトを開くには」の手順にしたがって、プロジェクトを開きます。
2. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの **[ファイル]** メニューから**[プロジェクトを別名で保存]** を選択するか、プロジェクト・オーガナイザの **[プロジェクト]** メニューから **[別名保存]** を選択します。
3. 必要であれば、適切なフォルダに変更します。
4. **[カプセル化されたプロジェクトとして保存]** を選択します。
[ファイル名を入力してください] フィールドに、現在のプロジェクト名が拡張子 .bix (ビルダ・インタフェース交換) 付きで表示されます。
5. **[保存]** をクリックするか、**[Return]** キーを押します。

注 - プロジェクトをカプセル化されたファイルとして保存した場合でも、.bip ファイルは影響を受けません。カプセル化されたプロジェクトをアプリケーション・ビルダで開くと、他のプロジェクトのように表示されます。カプセル化されたファイルから開いているプロジェクトを保存しようとする時、メッセージ・ダイアログ・ボックスが表示され、プロジェクトが個別ファイルとして保存されることを示します。カプセル化されたプロジェクトとして保存し直す場合は、**[プロジェクトを別名で保存]** を選択してください。

▼ プロジェクトを閉じるには

- ◆ アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【ファイル】メニューから【プロジェクトを閉じる】を選択するか、プロジェクト・オーガナイザの【プロジェクト】メニューから【閉じる】を選択します。

プロジェクトの保存後に変更した場合は、メッセージ・ダイアログ・ボックスが表示され、変更内容を廃棄するか、【閉じる】操作を取り消すかを選択します。

モジュールの作成、インポート、エクスポート、および保存

モジュールは、プロジェクトの論理ユニットです。たとえば、アプリケーション・ビルダのウィンドウとダイアログは、アプリケーション・ビルダのプロジェクトのモジュールです。モジュールは、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【ファイル】メニューから【新規モジュール】を選択した場合や、プロジェクト・オーガナイザの【モジュール】メニューから【新規】を選択した場合に作成されます。

ウィンドウごとに新規モジュールを作成しなければならないわけではありませんが、通常は作成する必要があります。これにより、モジュールの保守を簡単に行え、1つのモジュールをさまざまなアプリケーションに対応させることができます。

プロジェクトが保存されると、そのプロジェクト内のすべてのモジュール・ファイルも保存されます。プロジェクト・オーガナイザの【モジュール】メニューから【保存】を選択することによって、特定のモジュールを明示的に保存できます。保存されたモジュール・ファイルには、.bil (builder interface language) という拡張子が付きます。

▼ 新規モジュールを作成するには

新規モジュールを作成するには、次のようにします。このモジュールは、現在のプロジェクトに属するようになります。

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【ファイル】メニューから【新規モジュール】を選択するか、プロジェクト・オーガナイザの【モジュール】メニューから【新規】を選択します。

[モジュール名] ダイアログ・ボックスが表示され、デフォルト名として「タイトルなし」が選択されています。



注 - 新規プロジェクトの作成後にウィンドウをワークスペース上にドラッグ&ドロップすると、[モジュール名] ダイアログ・ボックスが表示されます。これは、[ファイル] メニューから [新規モジュール] を選択した場合の表示と同じです。

2. ダイアログ・ボックスに新しいモジュール名を入力します。
3. [適用] をクリックするか、[Return] キーを押します。
アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの一番下にある [編集モジュール] フィールドに、新規モジュール名が表示されます。ウィンドウ・パレットからドラッグしてワークスペース上にドロップするウィンドウは、新規モジュールの一部です。

▼ モジュールをプロジェクトに取り込むには

既存モジュールを現在のプロジェクトに取り込むには、次のようにします。

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [ファイル] メニューから [モジュールのインポート] を選択するか、プロジェクト・オーガナイザの [モジュール] メニューから [インポート] を選択します。
[ファイルのインポート] ダイアログ・ボックスが表示されます。

2. フォルダをモジュール・ファイル (拡張子 .bil 付き) が保存されているフォルダへ変更します。

3. 必要であれば、[インポートの形式] の型を変更します。

デフォルトでは、BIL 形式が選択されています。取り込むファイルが UIL ファイルの場合は、UIL ボタンをクリックします。ファイルは、取り込まれた時点で BIL 形式に変換されます。

4. 必要であれば、[インポート方法] を変更します。

デフォルトでは、[インポート方法] は [コピー] が選択されています。コピーではなく、リファレンスによってモジュールを取り込む場合は、[リファレンス] ボタンをクリックします。

注 - [インポート方法] の [リファレンス] はモジュール・ファイルを共有します。この場合、実際のモジュール・ファイルをうっかり変更または削除してしまうことがあるため、なるべく使用しないでください。

5. [ファイル] リスト中の取り込むモジュールをダブルクリックします。

あるいは、ファイルを選択して [インポート] をクリックします。

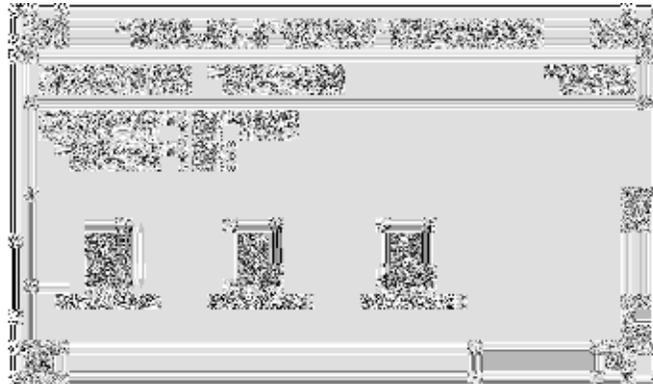
モジュールは、プロジェクトの次の保存時に現在のプロジェクトに追加されます。

▼ モジュールを保存するには

プロジェクトを保存するとき、そのプロジェクト内のすべてのモジュールが保存されます。モジュールを個別に保存する場合は、プロジェクト・オーガナイザで行います。

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [ファイル] メニューから [プロジェクト・オーガナイザ] を選択して、プロジェクト・オーガナイザを表示します。

モジュール配列



2. プロジェクト・オーガナイザのモジュール配列から、保存するモジュールを選択します。
3. [モジュール] メニューから [保存] を選択します。
現在のアプリケーション・ビルダのセッション中で、そのモジュールを前に一度保存している場合は、モジュールはコメントなしで保存されます。
モジュールを初めて保存する場合は、[BIL ファイルを保存] ダイアログ・ボックスが表示され、[ファイル名を入力してください] フィールドには選択したモジュール名 (拡張子 .bil 付き) が表示されています。
4. 必要であれば、モジュールを保存するフォルダに変更します。
5. [保存] をクリックするか、[Return] キーを押します。

▼ モジュール名を変更するには

モジュール名を変更するには、[プロジェクト・オーガナイザ] の [モジュール] メニューの中の [別名保存] を使用します。現在のプロジェクトを保存すると、プロジェクト・ファイル (拡張子 .bip 付き) のうち現在のモジュール名が新しい名前に置き換えられます。プロジェクト・フォルダ内に元のモジュールは残りますが、そのプロジェクトの一部ではなくなります。プロジェクトに影響を与えないでモ

ジュールを保存するには、36ページの「モジュールをエクスポートするには」を参照してください。

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【ファイル】メニューから【プロジェクト・オーガナイザ】を選択して、プロジェクト・オーガナイザを表示します。
2. 名前を変更するモジュールを選択します。
3. 【モジュール】メニューから【別名保存】を選択します。
[BIL ファイルを保存] ダイアログ・ボックスが表示され、[ファイル名を入力してください] フィールドには選択したモジュール名 (拡張子 .bil 付き) が表示されています。
4. 【ファイル名を入力してください】フィールドにファイル名を入力します。
5. 【保存】をクリックするか、【Return】キーを押します。
プロジェクトの次の保存時に、プロジェクト・ファイル (拡張子 .bip 付き) 内の古いモジュール名が新しい名前に置き換えられます。

▼ モジュールをエクスポートするには

現在のプロジェクト内のモジュールのコピーを保存するには、次のようにします。現在のプロジェクトは、モジュールをエクスポートしても影響を受けません。新規モジュールが作成され、これは現在のプロジェクトの一部ではありませんが、元のモジュールは、そのプロジェクトの一部として残ります。

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【ファイル】メニューから【モジュールのエクスポート】を選択し、表示されているサブメニューから現在開いているモジュールを1つ選択します。
あるいは、プロジェクト・オーガナイザで、モジュール配列にあるエクスポートするモジュールを選択し、【モジュール】メニューから【エクスポート】を選択します。
[ファイルのエクスポート] ダイアログ・ボックスが表示され、[ファイル名を入力してください] フィールドには選択したモジュール名が表示されます。
2. 【ファイル名を入力してください】フィールドに新規ファイル名を入力します。

あるいは、フォルダをモジュールを保存するフォルダに変更し、[ファイル名を入力してください] フィールドにファイル名を入力します。

現在のフォルダでモジュールの現在のバージョンを保存する場合は、フォルダを変更しないで、別のモジュール名を付けてください。

3. [エクスポート] をクリックするか、[Return] キーを押します。
選択したモジュールのコピーが作成されます。

▼ モジュールを UIL 形式で保存するには

BIL (builder interface language) 形式の代わりに UIL (user interface language) 形式でモジュールを保存するには、次のようにします。

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [ファイル] メニューから [モジュールのエクスポート] を選択し、表示されているサブメニューからエクスポートするモジュールを選択します。

あるいは、[プロジェクト・オーガナイザ] で、エクスポートするモジュールを選択し、[モジュール] メニューから [エクスポート] を選択します。

[ファイルのエクスポート] ダイアログ・ボックスが表示され、[ファイル名を入力してください] フィールドには選択したモジュール名が表示されます。

2. 必要であれば、モジュールを保存するフォルダに変更します。
3. **[UIL 形式で保存]** ([ファイル名を入力してください] フィールドの上にある) を選択します。
ファイル名の拡張子が、.bil から .uil に変わります。
4. 必要であれば、[ファイル名を入力してください] フィールドにファイル名を入力します。
[ファイル名を入力してください] フィールドに入力されているファイル名でよければ、変更する必要はありません。
5. [エクスポート] をクリックするか、[Return] キーを押します。
ファイルは、.uil の拡張子付きで保存されます。

モジュールの表示、非表示、および削除

プロジェクトが小さい場合は、常にすべてのモジュールを表示できます。多くのモジュールを持っている大きなプロジェクトの場合は、一度に表示するモジュールの数を1つか2つに抑えることができます。モジュールを表示したり隠したり、モジュールをプロジェクトから削除したりするには、プロジェクト・オーガナイザを使用します。プロジェクト・オーガナイザは、プロジェクトを構成するすべてのモジュールのアイコンを表示します。ユーザは、このプロジェクト・オーガナイザで、選択したモジュールのインタフェースを表示したり隠したり、プロジェクトからモジュールを削除したりできます。

モジュール配列



▼ 隠しモジュールを表示するには

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【ファイル】メニューから【プロジェクト・オーガナイザ】を選択して、プロジェクト・オーガナイザを表示します。
2. プロジェクト・オーガナイザのモジュール配列の中で表示するモジュールのアイコンをダブルクリックします。

あるいは、モジュール・アイコンを選択し、【モジュール】メニューの【表示】を選択します。

選択したモジュールに対するユーザ・インタフェースが表示されます。

注 - 表示するモジュールが別のプロジェクトにある場合は、最初にその別のプロジェクトを開かなければなりません。操作方法については、27ページの「既存プロジェクトを開くには」を参照してください。

▼ 表示モジュールを隠すには

表示されているモジュールを隠す (たとえば、別のモジュールで作業しやすいようにワークスペースを整理するため) には、次のようにします。

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【ファイル】メニューから【プロジェクト・オーガナイザ】を選択して、プロジェクト・オーガナイザを表示します。
2. 隠すモジュールをモジュール配列の中から選択します。
1つのモジュール上でマウス・ボタン1をクリックして、モジュールを選択します。選択を追加する場合は、他のモジュール上でマウス・ボタン2をクリックします。隣り合った複数のモジュールをまとめて選択するには、マウス・ボタン1またはマウス・ボタン2で、カーソルを最初のモジュールの左上からドラッグして選択します。
3. 【モジュール】メニューから【隠す】を選択します。
選択したモジュールに対するユーザ・インタフェースが隠されます。

▼ モジュールをプロジェクトから削除するには

現在のプロジェクトからモジュールを削除した場合、モジュール・ファイルはプロジェクト・フォルダに残ったままですが、そのプロジェクトの一部ではありません。モジュール・ファイル名は、次回のプロジェクトの保存時にプロジェクト・ファイル (拡張子 .bip 付き) から削除されます。該当するプロジェクトを開いて、そのプロジェクトから1つ以上のモジュールを削除するには、次のようにします。

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【ファイル】メニューから【プロジェクト・オーガナイザ】を選択して、プロジェクト・オーガナイザを表示します。
2. 削除するモジュールをモジュール配列から選択します。

3. プロジェクト・オーガナイザの【モジュール】メニューから【削除】を選択します。

ユーザ・インタフェースのレイアウト

インタフェースを設定する基本的なアプリケーション・ビルダのプロセスは、オブジェクトをアプリケーション・ビルダの主ウィンドウからドラッグし、ワークスペース上またはアプリケーション・ビルダの他のオブジェクトにドロップすることです。

主ウィンドウとその要素、および [モジュール・ブラウザ] の詳細は、付録 A を参照してください。

41ページの「パレット・オブジェクトのドラッグ&ドロップ」

44ページの「インタフェース・オブジェクトの選択」

45ページの「インタフェースまたはブラウザでのオブジェクトの編集」

48ページの「インタフェースでのオブジェクトの整列と分散」

パレット・オブジェクトのドラッグ&ドロップ

パレット・オブジェクトをドロップする際の規則は単純です。違反した場合は、エラー・メッセージが表示されます。

- ウィンドウ (メイン・ウィンドウ、カスタム・ダイアログ、およびファイル選択ダイアログ) は、ワークスペース上にドロップされます。
- 区画 (コントロール、描画領域、テキスト、および端末) は、ウィンドウ上または他の区画上にドロップされます。
- コントロール (ボタン、ボックス、選択オブジェクト、およびその他) は、コントロール区画上にドロップされます。コントロールパレットにあるメニュー・バー

は、厳密にはコントロールではなく、メイン・ウィンドウだけにドロップされま
す。

▼ メイン・ウィンドウ、カスタム・ダイアログ、ま たはファイル選択ダイアログを作成するには

1. メイン・ウィンドウ、カスタム・ダイアログ、またはファイル選択ダイアログ・
ボックスをウィンドウ・パレットからドラッグし、ワークスペース上にドロップ
します。

モジュールに名前が付いていない場合は、[モジュール名] ダイアログ・ボックス
が表示されます。カーソルを [モジュール名] ダイアログ・ボックスに移動し、名
前を入力してから [適用] をクリックします。

ウィンドウの一番下のステータス領域に、モジュール名が表示されます。

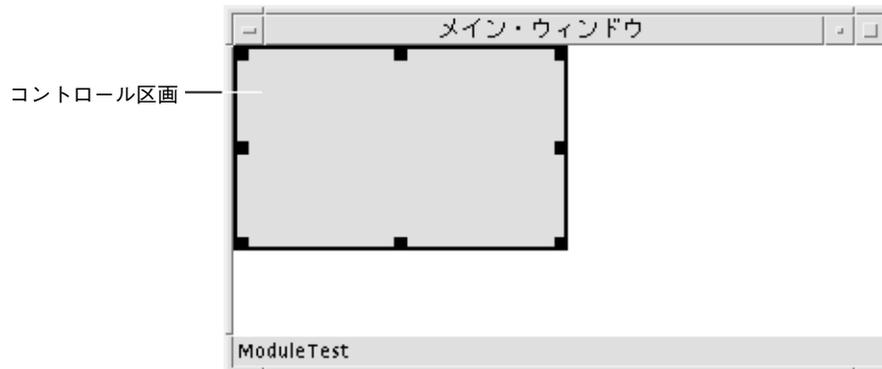
2. 必要であれば、ウィンドウ・オブジェクトの属性を編集します。

これは、この手順でも、後で行うこともできます。一般的な操作方法について
は、52ページの「オブジェクトの属性を編集するには」を参照してください。
メイン・ウィンドウまたは主メイン・ウィンドウに固有の操作方法について
は、55ページの「例: メイン・ウィンドウ属性の編集」を参照してください。

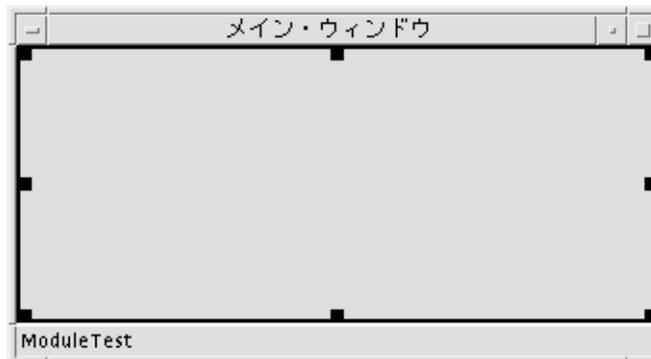
▼ 接続したコントロール区画を持つウィンドウを作 成するには

メイン・ウィンドウまたはカスタム・ダイアログの区画領域のすべての余白を埋め
るには、コントロール区画が必要な場合があります。アプリケーション・ビルダの
主ウィンドウのような複雑なウィンドウを作成するには、コントロールまたは他の
区画をコントロール区画上にドロップします。メイン・ウィンドウまたはカス
タム・ダイアログをワークスペース上に一度ドロップしてから、次のようにします。

1. コントロール区画を区画パレットからドラッグし、メイン・ウィンドウまたはカ
スタム・ダイアログの左上隅にドロップします。



2. コントロール区画の右下隅 (隅を指す矢印が表示されている) を、ウィンドウの右隅を越えるまでドラッグし、マウス・ボタン 1 を離します。



ウィンドウの 4 つの側 (上、下、右、左) に、コントロール区画が接続されます。ウィンドウのサイズを変更すると、コントロール区画もそれに伴ってサイズが変更されます。

アタッチメントの詳細は、123ページの「インタフェースでオブジェクトを接続するには」を参照してください。

インタフェース・オブジェクトの選択

編集、移動、整列、およびグループ化などの多くのアクションのためには、インタフェースのオブジェクトを1つ、または複数選択する必要があります。兄弟オブジェクト(同じ親の子であるオブジェクト)だけを複数選択できます。(たとえば、ウィンドウ内の区画と、単一コントロール区画内のコントロール・オブジェクトがそうであるように、1つのプロジェクトのウィンドウはすべて兄弟です。コントロール区画にドロップされ、コントロール区画の子として作成された区画は、そのコントロール区画内のコントロール・オブジェクトのように機能します。)

インタフェースまたは[モジュール・ブラウザ]で、オブジェクトを選択できます。ブラウザの詳細は、152ページの「モジュール・ブラウザ」を参照してください。インタフェース・オブジェクトのカット、コピー、およびペーストの方法については、45ページの「インタフェースまたはブラウザでのオブジェクトの編集」を参照してください。

グループ化や整列(整列や分散の機能を使用して)それ以上が行えるのは、コントロール・オブジェクトだけです。

▼ インタフェースまたはブラウザでウィンドウまたは区画オブジェクトを選択するには

[モジュール・ブラウザ]でオブジェクトを選択すると、インタフェースでもそれが選択されます。これは、逆の場合でも同じです。

- ブラウザまたはインタフェースのオブジェクト上でマウス・ボタン1をクリック(ウィンドウ・オブジェクトの最下部にあるステータス領域でクリック)して、単一のウィンドウ(メイン・ウィンドウ、カスタム・ダイアログ、またはファイル選択ダイアログ・ボックス)を選択します。
- ブラウザまたはインタフェースのウィンドウ上でマウス・ボタン2をクリックして、追加のウィンドウを選択します。
- ブラウザまたはインタフェースの区画上でマウス・ボタン1をクリックして、単一の区画を選択します。
- ブラウザまたはインタフェースの区画上でマウス・ボタン2をクリックして、同一ウィンドウ内で追加の区画を選択します。

▼ インタフェースまたはブラウザでコントロール・オブジェクトを選択するには

[モジュール・ブラウザ]でオブジェクトを選択すると、インタフェースでもそれが選択されます。これは、逆の場合でも同じです。

- インタフェースまたは[モジュール・ブラウザ]で、1つのオブジェクトをクリックして選択します。
- 隣接した複数のオブジェクトに対しては、マウス・カーソルをオブジェクトの左上に位置付けし、マウス・ボタン1を押して、他のオブジェクトを囲むように最初のオブジェクトの右下の方向にドラッグして選択します。
- オブジェクト上でマウス・ボタン2をクリックして、現在の選択にオブジェクトを追加したり削除したりします。

オブジェクトが選択されている場合、そのオブジェクト上でマウスボタン2をクリックすると、選択が解除されます。

- 隣接した複数のオブジェクトを選択したオブジェクトに追加するには、追加したいオブジェクトの左上にマウス・カーソルを位置付け、マウス・ボタン2を押して、他のオブジェクトを囲むように最初のオブジェクトの右下の方向にドラッグします。
- 1つのオブジェクト以外すべてを選択解除するには、残したいオブジェクト上でマウス・ボタン1をクリックします。

そのオブジェクトだけが選択されます。

注・インタフェースで複数のオブジェクトが選択されている場合、1つのオブジェクト上でマウス・ボタン1を押したままマウスを移動すると、すべてのオブジェクトが移動します。マウスの移動に合わせて、オブジェクトの周囲に矩形の境界線が現れます。

インタフェースまたはブラウザでのオブジェクトの編集

オブジェクトをワークスペース上またはアプリケーション・ビルダの他のオブジェクト上にドラッグ&ドロップすると、さまざまな方法でインタフェースを編集できます。オブジェクトのカット、コピー、ペースト、削除、および最後に実行した編

集機能を元に戻すことができます。これらの機能は、インタフェースまたは [モジュール・ブラウザ] で、あるいはインタフェースとブラウザ間で実行できます。ブラウザの詳細は、152ページの「モジュール・ブラウザ」を参照してください。

選択可能なオブジェクト (コントロールが1つのものから、複数の区画や多くのコントロールを持ったウィンドウまで) をカットまたはコピーし、任意の開いているモジュールにペーストできます。

注・インタフェースでオブジェクトを選択すると、ブラウザでもそれが選択されます。これは、逆の場合でも同じです。オブジェクトの選択方法については、45ページの「インタフェースまたはブラウザでコントロール・オブジェクトを選択するには」を参照してください。[モジュール・ブラウザ] でオブジェクトを編集した場合 (特にカット&ペーストをした時など)、インタフェースで何が起きているかを必ず確認してください。

▼ オブジェクトをカットまたはコピーするには

1. インタフェースまたはブラウザで、編集するオブジェクトを選択します。
2. [編集] メニューまたはポップアップ・メニューから、[カット] または [コピー] を選択します。

アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [編集] メニュー、[モジュール・ブラウザ] の [編集] メニュー、または主ウィンドウかブラウザのどちらかのポップアップ・メニュー (インタフェースまたはブラウザで、マウス・ボタン3 を押しすと表示される) から、[カット] または [コピー] を選択します。

選択した機能 (カットまたはコピー) が実行されます。[カット] を選択した場合、選択されたオブジェクトはインタフェースから削除され、アプリケーション・ビルダの編集バッファに置かれます。[コピー] を選択した場合、対象のオブジェクトは、編集バッファに置かれるだけです。

カットまたはコピー操作を取り消すには、他の機能を実行する前に [元に戻す] を選択します。

▼ オブジェクトをペーストするには

カットまたはコピーを行なってオブジェクトを編集バッファに置くと、ペースト機能でそのオブジェクトをインタフェース内でペーストできます。

1. ペースト位置を選択します。

ウィンドウ - アプリケーション・ビルダのどのオブジェクトが選択されていても、ウィンドウはペーストできます。

区画 - アプリケーション・ビルダのウィンドウまたはコントロール区画が選択されている場合、区画にペーストできます。

コントロール - アプリケーション・ビルダのコントロール区画またはコントロール・オブジェクトが選択されている場合、コントロールにペーストできます。選択されているのがコントロール・オブジェクトの場合、そのコントロールは親のコントロール区画にペーストされます。

2. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【編集】メニュー、【モジュール・ブラウザ】の【編集】メニュー、または主ウィンドウかブラウザのどちらかのポップアップ・メニュー (インタフェースまたはブラウザで、マウス・ボタン **3** を押すと表示される) から、【ペースト】を選択します。

オブジェクトは、現在のモジュールに追加されて、インタフェース内で適切に表示されます。

注 - ペーストしたオブジェクトは、他のオブジェクトを隠してしまうことがあります。その場合は、ペースト後に移動や整列を行なってください。その方法については、48ページの「インタフェースでのオブジェクトの整列と分散」を参照してください。

ペーストを取り消すには、他の機能を実行する前に [元に戻す] を選択します。

▼ オブジェクトを削除するには

1. インタフェースまたはブラウザで、削除するオブジェクトを選択します。
2. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【編集】メニュー、【モジュール・ブラウザ】の【編集】メニュー、または主ウィンドウかブラウザのどちらかのポップアップ・メニュー (インタフェースまたはブラウザで、マウス・ボタン **3** を押すと表示される) から、【削除】を選択します。
インタフェースからオブジェクトが削除されます。

削除を取り消すには、他の機能を実行する前に [元に戻す] を選択します。

インタフェースでのオブジェクトの整列と分散

この節では、オブジェクトを「静的」に整列および分散させる手順について説明します。オブジェクトの整列および分散は1回だけ行われます。「動的」に整列させる場合のオブジェクトのグループ化と接続の方法については、第7章を参照してください。

▼ インタフェースでコントロール・オブジェクトを整列するには

1. オブジェクトを2つ以上選択します。

操作方法については、45ページの「インタフェースまたはブラウザでコントロール・オブジェクトを選択するには」を参照してください。

2. 主ウィンドウの[レイアウト]メニュー、またはインタフェースのポップアップ・メニュー(マウス・ボタン3を押すと表示される)から[整列]を選択し、サブメニューから整列アイコンの1つを選択します。

選択したオブジェクトは、整列形式に従って整列します。次に整列形式の種類を示します。垂直揃えアイコンは左側に整列し、最初に説明されています。



- [左揃え]- 選択したオブジェクトを左端に沿って垂直に整列します。
- [中央揃え(垂直)]- 選択したオブジェクトを水平方向の中央に合わせて垂直に整列します。
- [右揃え]- 選択したオブジェクトを右端に沿って垂直に整列します。

- [コロン揃え]- 選択したオブジェクトをコロンまたはラベルに沿って垂直に整列します。
- [上揃え]- 選択したオブジェクトを上端に沿って水平に整列します。
- [中央揃え (水平)]- 選択したオブジェクトを垂直方向の中央に合わせて水平に整列します。
- [下揃え]- 選択したオブジェクトを下端に沿って水平に整列します。
- [グリッド]- 整列しません。

注 - 水平に配置されているオブジェクトを選択したときに、垂直に揃える選択をした場合 (あるいはその逆の場合)、オブジェクトは別のオブジェクトと重なってしまいます。整列操作の直後 (オブジェクトはまだ選択されています) にポップアップ・メニューから [分散] を選択すると、オブジェクトを取り出すことができます。操作方法については、49ページの「コントロール・オブジェクトを等しく分散するには」を参照してください。

▼ コントロール・オブジェクトを等しく分散するには

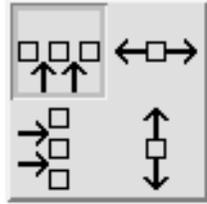
1. オブジェクトを **1** つ以上選択します。

操作方法については、45ページの「インタフェースまたはブラウザでコントロール・オブジェクトを選択するには」を参照してください。その親の両端間で中央揃えするオブジェクトを **1** つ選択します。

2. 主ウィンドウの [レイアウト] メニュー、またはインタフェースのポップアップ・メニュー (マウス・ボタン **3** を押すと表示される) から [分散] を選択し、サブメニューから分散アイコンの **1** つを選択します。

選択したオブジェクトを、次に挙げる形式の選択に従って分散したり中央に配置したりします。

分散形式のどれかを選択した場合、オブジェクト間に 10 ピクセル分の間隔 (水平方向または垂直方向に) が空きます。中央への配置形式のどれかを選択した場合、オブジェクトは、親コントロール区画の境界内の中央に配置されます。



- [水平スペース] - 選択したオブジェクトを水平方向に 10 ピクセル分空けて分散します。一番左のオブジェクトは、アンカー・オブジェクトとなり移動しません。
- [垂直スペース] - 選択したオブジェクトを垂直方向に 10 ピクセル分空けて分散します。一番上のオブジェクトは、アンカー・オブジェクトとなり移動しません。
- [中央揃え (垂直)] - 選択したオブジェクトを親オブジェクトの左端と右端の間で水平に中央揃えします。この時、選択したオブジェクト間の距離は維持されます。
- [中央揃え (水平)] - 選択したオブジェクトを親オブジェクトの上端と下端の間で垂直に中央揃えします。この時、選択したオブジェクト間の距離は維持されます。

インタフェース・オブジェクトの属性の編集

アプリケーション・ビルダのパレットからドラッグしたすべてのオブジェクトは、編集可能な属性を持っています。その属性とは、オブジェクト型によって異なりますが、オブジェクト名、カラー、その他のさまざまな特性などです。インタフェースでオブジェクトをドロップしたり作成したりした後は、属性エディタで編集してカスタマイズできます。属性エディタと各要素の詳細は、付録 B を参照してください。

51ページの「オブジェクトの属性の編集」

55ページの「例: メイン・ウィンドウ属性の編集」

オブジェクトの属性の編集

▼ 属性エディタを開くには

次のいずれかを実行します。

- インタフェースまたは [モジュール・ブラウザ] でオブジェクトをダブルクリックします。
- インタフェースまたは [モジュール・ブラウザ] でオブジェクトを選択した後でポップアップ・メニュー (インタフェースまたはブラウザでマウス・ボタン 3 を押すと表示される) から [属性] を選択します。
- アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [エディタ] メニューから [属性] を選択します。

属性エディタが表示されます。ここでは、属性エディタで選択したインタフェース、または [モジュール・ブラウザ] で最後に選択したオブジェクトの内容が表示されます。

▼ オブジェクトの属性を編集するには

属性エディタを表示した後、次のようにしてオブジェクトの属性を編集します。

1. 必要であれば、属性エディタの一番上にある **【オブジェクト型】** メニューから、編集するオブジェクト型を選択します。

オブジェクトをダブルクリックして属性エディタを表示した場合や、オブジェクトを選択していてポップアップ・メニューから **【属性】** を選択した場合は、オブジェクト型および特定のオブジェクトはすでに選択されています。

ティアオフ (固定) エディタを表示した場合、**【オブジェクト型】** メニューはありません。

2. 必要であれば、**【オブジェクト】** スクロール・リストから、編集するオブジェクトを選択します。

オブジェクトは、すでに選択されている場合があります。

3. 任意の属性を適切に変更します。

属性エディタの各要素の詳細は、付録 B を参照してください。

注 - リスト項目の編集: リスト内に適切な数の項目がある場合、項目リスト*のある属性エディタで最も簡単に項目を編集する方法は、リストの最初の項目を選択することです。たとえば、ラベルのテキスト・フィールドでこれを行います。新規の名前をその項目に入力して **[Return]** キーを押します。新規の名前が項目リストに表示され、リストの次の項目が選択されます。すべての項目の編集が完了するまで、選択、入力、**[Return]** という順でこのプロセスを繰り返して作業を進めてください。

* 項目リストのある属性エディタには、選択オブジェクト (ラジオ・ボックス、チェックボックス、オプション・メニュー)、コンボ・ボックス、リスト、メニュー、メニューバー、スピン・ボックスなどがあります。

4. **【適用】** ボタンをクリックすると変更内容は適用され、属性エディタは表示されたままになります。

[了解] ボタンをクリックすると変更内容は適用され、属性エディタは閉じられません。

[リセット] ボタンをクリックすると、変更したすべての要素は最後に適用された値にリセットされます。

[取消し] ボタンをクリックすると、すべての要素は最後に適用された値にリセットされ、属性エディタは閉じられます。

メイン・ウィンドウの属性編集に特有の操作方法については、55ページの「例: メイン・ウィンドウ属性の編集」を参照してください。

▼ 固定属性エディタを表示するには

属性エディタは、20種類ある属性エディタの1つを表示する単一のダイアログ・ボックスです。どれを表示するかは、[オブジェクト型] オプション・メニューから選択した項目によって決まります。特定のオブジェクト型の単独の固定属性エディタを表示するには、次のいずれかを実行します。

1. インタフェースまたは [モジュール・ブラウザ] で、編集するオブジェクトを選択します。ブラウザの詳細は、152ページの「モジュール・ブラウザ」を参照してください。
2. ポップアップ・メニュー (インタフェースまたは [モジュール・ブラウザ] でマウス・ボタン **3** を押すと表示される) から [属性] を選択し、そのサブメニューから [固定] を選択します。
選択したオブジェクト型の固定属性エディタが表示されます。

あるいは、

1. 属性エディタの [オブジェクト型] メニューで、編集するオブジェクト型を選択します。
2. 属性エディタの右上部にある [ティアオフ] ボタンをクリックします。
選択したオブジェクト型の固定属性エディタが表示されます。

▼ カラー・チューザからカラーを選択するには

ほとんどの属性エディタには、バックグラウンドおよびフォアグラウンドのカラー属性があります。使用するカラー名が分かっている場合は、[カラー:]フィールドの[バックグラウンド]または[フォアグラウンド]の隣のテキスト・フィールドにカラー名を入力します。カラー・チューザ・パレットからカラーを選択するには、次のようにします。

1. [バックグラウンド]または[フォアグラウンド]メニュー・ボタンをクリックして[カラー・チューザ]を選択します。

使用可能なカラーが配列された[カラー・チューザ]が表示されます。



2. パレットの中の、使用するカラーをクリックします。
選択したカラー名が、[カラー名]の後に表示されます。
3. [了解] をクリックしてカラーを選択し、[カラー・チューザ]を終了します。
[バックグラウンド]または[フォアグラウンド]メニューの隣の矩形領域に、選択したカラーが表示され、その矩形領域の隣のテキスト・フィールドに、カラー名が表示されます。

4. 必要であれば、バックグラウンドまたはフォアグラウンドのカラーを選択する操作を繰り返します。
5. 属性エディタで **[適用]** をクリックして変更内容を適用します。
インタフェースのオブジェクトのバックグラウンドまたはフォアグラウンドが、選択したカラーになります。

例: メイン・ウィンドウ属性の編集

次の手順を使用して、メイン・ウィンドウを編集します。この節では、別のオブジェクト型の編集例を示します。

アプリケーションには複数のメイン・ウィンドウがありますが、主メイン・ウィンドウは1つだけです。主メイン・ウィンドウはアプリケーションの出発点です。デフォルトでは、現在のプロジェクトで作成される最初のメイン・ウィンドウが、主メイン・ウィンドウの役割を担います。この指定は、**[アプリケーション・フレームワーク・エディタ]** で変更できます。**[アプリケーション・フレームワーク・エディタ]** については、109ページの「**アプリケーション・フレームワーク動作を確立するには**」で説明します。

▼ メイン・ウィンドウの属性を編集するには

メイン・ウィンドウをワークスペース上にドロップ後、次のようにしてその属性を編集します。属性エディタの詳細は、付録 Bを参照してください。

1. メイン・ウィンドウをダブルクリックして、属性エディタを表示します。
あるいは、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの **[エディタ]** メニューから **[属性]** を選択し、**[オブジェクト型]** メニューから **[メイン・ウィンドウ]** を選択して、**[オブジェクト]** リストの中からメイン・ウィンドウを選択します。
属性エディタで、メイン・ウィンドウが選択されます。
2. 必要であれば、**[オブジェクト名]** を変更します。
3. **[ウィンドウ・タイトル]** を適切なものに変更します。
これは、メイン・ウィンドウのタイトル・バーに表示されるラベルです。

4. アイコン化した時に何のウィンドウかが分かるようにする場合は、[アイコン・ファイル]、[アイコン・マスク・ファイル]、[アイコン・ラベル]の名前を入力します。

アイコン・ファイルとアイコン・マスク・ファイルは、xpm または xbm グラフィクス・ファイルでなければなりません。

5. 該当する場合は、[ユーザによるサイズ変更モード] を変更します。

これは、コンパイルしたアプリケーションのウィンドウをユーザがサイズ変更できるかどうかを決定します。

6. 該当する場合は、[メニューバー]、[ツールバー]、および [フッタ] を選択して、これらの機能領域をウィンドウに追加します。

メニューバーを選択した場合、通常はメイン・ウィンドウ属性の編集後、メニューを作成します。作成方法については、64ページの「メニューの作成と編集」を参照してください。

注・[メニューバー] の選択は、コントロール・パレットからメニュー・バーをドラッグして、メイン・ウィンドウ上にドロップするのと同じです。

[ツールバー] または [フッタ] を選択した場合、通常はメイン・ウィンドウ属性の編集後、これらのオブジェクトを構成するコントロール区画の属性を編集します。コントロールをコントロール区画にドロップしたり、プログラムとしてのアクションに接続したり、コントロール区画に対するその他の処理を実行したりできます。

7. 必要に応じて、[サイズ・ポリシー] および [サイズ] を変更します。

注・すべてのメイン・ウィンドウとカスタム・ダイアログにとって、アプリケーション作成中は [サイズ・ポリシー] を [固定] のままにして、アプリケーション作成後に、国際化対応およびその他の目的のために、[サイズ・ポリシー] を [内容の調整] に変更するのが一般的です。[サイズ・ポリシー] が [内容の調整] の場合、オブジェクトのテキストの変更、たとえばフォント・サイズの変更の場合と同じように、オブジェクトのサイズ変更に適応させるために、ウィンドウのサイズが変更されます。

8. 起動時にアプリケーションをアイコンとして表示する場合は、**[初期状態]** を **[アイコン表示]** に設定します。
9. アプリケーションの起動時にメイン・ウィンドウを非表示にする場合は、**[初期状態]** の可視設定を選択解除します。
[可視] チェック・ボックスにチェック・マークが付いている場合は、そこをクリックして選択解除します。
10. 必要に応じて、バックグラウンドとフォアグラウンドのカラーを設定します。
カラー名が分かっている場合は入力します。そうでない場合は、**[バックグラウンド]** または **[フォアグラウンド]** メニュー・ボタン上でマウス・ボタン1 を押し、**[カラー・チューザ]** を選択してカラー・チューザを表示します。次に、カラーを選択して **[了解]** をクリックします。バックグラウンドでは、ウィンドウのブランク区画領域のカラーを設定します。フォアグラウンドでは、完成したインターフェースで見えるような処理は行われません。
11. 必要に応じて、**[ヘルプ・テキスト]** をクリックして、アイテムヘルプを追加します。
その方法については、88ページの「ヘルプを作成するには」を参照してください。
12. **[了解]** をクリックして変更内容を適用し、属性エディタを終了します。
主メイン・ウィンドウ以外を作成している場合は、これで作業は終了です。
13. 主メイン・ウィンドウを作成している場合は、**[エディタ]** メニューから **[アプリケーション・フレームワーク]** を選択します。
14. 必要に応じて、**[アプリケーション・フレームワーク・エディタ]** の **[アプリケーション]** セクションにベンダ名とバージョン番号を入力します。
エディタの詳細は、109ページの「アプリケーション・フレームワーク動作を確立するには」を参照してください。
15. **[アプリケーション・フレームワーク・エディタ]** で **[了解]** をクリックし、変更内容を適用してエディタを閉じます。

区画、メニュー、およびメッセージの作成と編集

アプリケーション・ビルダのオブジェクトのほとんどが、ウィンドウ、区画、またはコントロール・パレットからドラッグされます。そうでないいくつかのオブジェクト (階層化された区画、区画ウィンドウ、メニュー、およびメッセージ) は、作成されたオブジェクトです。この章では、これらのオブジェクトの作成、使用、および編集方法について説明します。

59ページの「区画エンティティの作成と編集」

76ページの「メッセージの作成と編集」

区画エンティティの作成と編集

アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの区画パレットには、コントロール区画、テキスト区画、描画領域区画、および端末区画という 4 種類の区画オブジェクトがあります。さらに、作成される区画エンティティには、子区画、階層化された区画、および区画ウィンドウの 3 種類があります。

子区画

子区画は、コントロール区画にドロップされてコントロール区画の「子」となるテキスト区画、端末区画、または描画領域区画です。たとえば、アプリケーション・

ビルダでは、[ラベル属性エディタ]の[ラベル]フィールドが、コントロール区画の子であるテキスト区画です。

▼ 子区画を作成するには

1. テキスト区画、描画領域区画、または端末区画をインタフェースのコントロール区画上にドロップします。

メッセージ・ダイアログ・ボックスが表示され、ドロップした区画をコントロール区画の子または階層化された区画として作成するかどうかを選択します。

子区画または階層化された区画を作成しない場合は、[取消し]をクリックします。

2. [子]をクリックします。

区画は、コントロール・オブジェクトのように、ドロップ場所に作成されます。

区画は、コントロール区画上のコントロール・オブジェクトの兄弟になります。

区画を選択して、他のコントロール・オブジェクトのようにコントロール区画上进行移動できます。

階層化された区画

階層化された区画は、2つ以上の区画が「重なり合ったもの」です。たとえば、アプリケーション・ビルダでは、各インタフェース・オブジェクトの属性を表示するのに使用する[属性エディタ]が、階層化された区画の1つになります。

▼ 階層化された区画を作成するには

1. 区画をインタフェースの別の区画にドロップします。

メッセージ・ダイアログ・ボックスが表示されるので、オプションの階層化された区画を作成するかどうかを選択します。

テキスト区画、描画領域区画、または端末区画をコントロール区画上にドロップした場合は、オプションのオブジェクトをコントロール区画の子として作成するかどうかを選択します。

子区画または階層化された区画を作成しない場合は、[取消し]をクリックします。

2. [階層化]をクリックします。

区画は、ドロップされた区画の一番上に階層化された区画として作成されます。元の区画と同じサイズなので、元の区画は完全に隠れてしまいます。何層にも階層化された区画の1つをサイズ変更すると、すべての区画がサイズ変更されます。何層にも階層化された区画の表示方法については、61ページの「階層化された区画を表示するには」を参照してください。

インタフェースの完成後、通常は階層化された区画の任意の区画の [サイズ・ポリシー] を [内容の調整] (デフォルト値は [固定] で、インタフェースが完成するまではデフォルト値のままにしておいてください) に変更します。各区画のサイズが異なっている場合があります。

注 - 階層化された区画を元に戻す直接の方法はありませんが、階層の1つを選択し、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [編集] メニュー、またはポップアップ・メニュー (インタフェースまたは [モジュール・ブラウザ] で、マウス・ボタン3を押すと表示される) の1つから、[カット] を選択することによって実行できます。

カットした階層を保存する場合は、空のウィンドウを選択し、[編集] メニューから [ペースト] を選択します。階層がなくなるまで、カット&ペーストを繰り返します (これは、ブラウザでのもっとも簡単な方法です)。階層を保存しない場合は、[カット] の代わりに [削除] を選択します。

▼ 階層化された区画を表示するには

階層化された区画のうち、表示されるのは1つだけです。他の階層化された区画を表示するには、次のようにします。

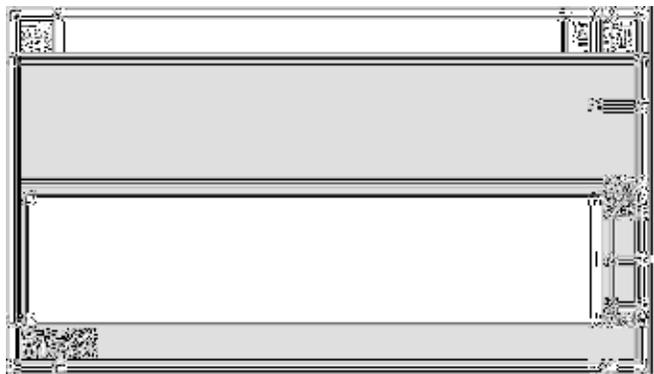
1. インタフェースまたは [モジュール・ブラウザ] で、表示されている階層化された区画を選択します。

注 - 階層化された区画をブラウザで選択した場合、選択した区画をインタフェース内の区画のスタックの一番上にポップすることはしません。

2. 主ウィンドウの [表示] メニュー、またはインタフェースのポップアップ・メニュー (マウス・ボタン3を押すと表示される) から、[次の層] を選択します。現在の区画のすぐ下の階層が表示されます。他の階層を表示するには、この手順を繰り返します。

区画ウィンドウ

区画ウィンドウは、1つの仮想ウィンドウ内で2つ以上の区画(コントロール、テキスト、描画領域、端末区画のいずれかの組み合わせ)が組み合わされたものです。これらの複数の区画は重なり合っていて、移動可能なサッシで区切られています。区画ウィンドウが一定の長さを維持している限り、個々の区画は、サッシの移動に合わせて小さくなったり大きくなったりします。



コントロール区画

サッシ

テキスト区画

区画ウィンドウのサイズと位置の初期値は、その区画の位置とサイズによって決定されます。区画ウィンドウの左マージンは、一番左にある区画の左端によって決定されます。区画ウィンドウの幅は、一番幅のある区画の幅によって決定されます。

[区画ウィンドウ] 属性エディタの [区画の高さ] で、区画の高さの最大値および最小値を設定できます。詳細は、付録 B を参照してください。

一度区画ウィンドウを作成すると、サッシ上でマウス・ボタン 1 および 2 を押して上下に移動することにより、区画のサイズを変更できます。

▼ 区画ウィンドウを作成するには

1. 区画パレットから区画をドラッグし、メイン・ウィンドウまたはカスタム・ダイアログ上にドロップします。

区画ウィンドウを親ウィンドウの上に接続する場合は、区画を親ウィンドウの左上隅にドロップします。区画は、左および上マージンがオフセット 0 のウィンドウに接続されます。

2. 必要であれば、区画のサイズを変更します。
区画ウィンドウをその親ウィンドウの両端に接続する場合は、ウィンドウの右端を越えるまで区画の右端をドラッグします。区画は、この端にも接続されます。
3. 1つ以上の追加区画をメイン・ウィンドウまたはダイアログにドラッグし、ウィンドウの空いている部分にドロップします。
4. 区画ウィンドウの一部分にするすべての区画を選択します。
区画を1つ選択するにはマウス・ボタン 1、追加区画を選択するにはマウス・ボタン 2 を使用します。
5. [レイアウト] メニューから、またはインタフェースや [モジュール・ブラウザ] のポップアップ・メニュー (マウス・ボタン 3 を押すと表示される) から [区画ウィンドウを作成] を選択します。
区画ウィンドウが作成されます。

注 - 区画の1つがその親の右端 (East) に接続され、1つ以上のその他の区画が親の右端に接続されていない場合、右端に接続されていない区画の右端が、右端に接続されます。メッセージ・ダイアログ・ボックスが表示され、区画ウィンドウの子の East アタッチメントが異なっていて、その一番右の区画のアタッチメントで設定したことを知らせます。アタッチメント・エディタで、右アタッチメントを調整できます。[了解] をクリックします。

▼ 区画ウィンドウに区画を追加するには

1. 区画を区画ウィンドウ上にドロップします。
メッセージ・ダイアログ・ボックスが表示されるので、オプションの新規区画をコントロール区画の子として取り込むか (テキスト区画、表示領域区画、または端末区画をコントロール上にドロップした場合)、階層化された区画として作成するか、または区画ウィンドウに追加するかを選択してください。
2. [区画] をクリックして、区画を区画ウィンドウに追加します。
区画ウィンドウの一番下に、新規区画が追加されます。

▼ 区画ウィンドウを元に戻すには

1. 区画ウィンドウを選択します。

区画ウィンドウの縁をクリックして、ウィンドウを選択します。必ず、区画ではなく区画ウィンドウを選択してください。区画ウィンドウを選択した場合、区画ウィンドウの周りに濃いボックスが描画されます。

あるいは、[モジュール・ブラウザ]を開いて、区画ウィンドウを選択します。これは、区画ウィンドウを選択する最も簡単で確かな方法です。

2. [レイアウト]メニューから、またはインタフェースや[モジュール・ブラウザ]のポップアップ・メニュー(マウス・ボタン 3 を押すと表示される)から [区画ウィンドウを元に戻す]を選択します。

区画ウィンドウを構成していた区画が、再び別の区画に戻ります。

メニューの作成と編集

メニューは、意味のあるラベルの付いた項目のリストです。各項目は、メニューが表示され、項目が選択された時に実行される機能に接続されます。この節では、メニューを作成および編集する方法、メニューをオブジェクトに接続する方法、メニュー項目をプログラムとしての機能に接続する方法について説明します。

メニューは、メニュー・ボタン、メニューバー項目、リスト、および 4 種類の区画に接続できます。メニューはオプション・メニューに自動的に接続されるので、メニューを接続する必要はありません。

メニュー属性エディタ

メニュー属性エディタは、メニューの作成に使用します。メニューは、属性エディタで編集される多くのオブジェクトとは異なり、作成されたオブジェクトであり、オブジェクト・パレットからは使用できません。

次に、メニュー・オブジェクトに特有の属性だけを示します。[オブジェクト型]、[オブジェクト]、[オブジェクト名]、および [カラー] の詳細は、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。[項目]、[ラベル]、および [項目の状態 (アクティブ)] の詳細は、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

| | |
|------------|--|
| 新規メニューの追加 | 新規メニューをメニューのリストに追加します。 |
| 編集 | メニュー・オブジェクトのリストの中から選択した項目に対して編集機能 ([カット]、[コピー]、[ペースト]、[削除]) を実行します。[カット] と [コピー] は、[ペースト] に備えて、選択した項目をバッファに置きます。[削除] は項目を削除しますが、バッファに置きません。 |
| ティアオフ | ティアオフを使用可能にするかしないかを指定します。ティアオフを使用可能にした場合、選択したメニューは「表示可能」になります。すなわち、ティアオフ・インジケータ (ドットのある行) をクリックした場合、明示的に閉じるまでメニューは表示されたままです。 |
| 項目のラベルのタイプ | [項目] リストに選択した項目のラベルのタイプ ([文字列]、[グラフィック]、または [セパレータ]) を指定します。[グラフィック] を選択すると、[ラベル] が [グラフィック・ファイル名] になります。[セパレータ] を選択すると、[ラベル] または [グラフィック・ファイル名] がアクティブでなくなり、[線の形状] がアクティブになります。[セパレータ] メニュー項目は、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [エディタ] メニューに表示されるようなメニューの仕切りを作成するために使用されます。 |
| 項目のニーモニック | メニューが表示された時の項目を選択するためのキーボード・ショートカットとして使用する、選択された項目の 1 文字を指定します。指定した文字には下線が付きます。メニューが表示されている時にニーモニック文字を押すと、その項目が選択されます。ニーモニックとして使用した文字は大文字と小文字が区別され、1 つのメニュー内で 1 度だけしかニーモニックとして使用できないので注意してください。 |
| アクセラレータ | 選択した項目の選択用のキーボード・ショートカットを指定します。アクセラレータは、接 |

頭辞 (Ctrl、Alt、Meta、または Shift)

、<Key>、および文字 (大文字または小文字) で構成されます。たとえば、Control-x をアクセラレータにするには、次のように入力してください。

Ctrl<Key>x

テスト・モードまたはコンパイル済みアプリケーションでメニューを表示すると、メニュー項目ラベルの右に Ctrl+x が取り込まれます。メニューのあるウィンドウをフォーカスして、[Control] キーを押しながら x を入力すると、メニュー項目に指定したアクションが実行されます。

[Shift] キーと他のキーを組み合わせ、コンパウンド接頭辞を形成することもできます。Shift Control-x をアクセラレータにするには、次のように入力してください。

Shift Ctrl<Key>x

線の形状

選択したセパレータ項目の線の形状のタイプを指定します。これは、[項目のラベルのタイプ] が [セパレータ] の時だけアクティブです。選択肢は、[なし]、[内側エッチング]、[外側エッチング]、[内側エッチング・ダッシュ]、[外側エッチング・ダッシュ]、[一本線]、[二本線]、[一本の破線]、および [二本の破線] です。選択した線の形状のセパレータは、グラフィックまたはテキスト・ラベルの代わりに、メニューに表示されません。

項目のサブメニュー

[項目] リスト中の選択された項目のサブメニューを接続、接続解除、作成、または編集するためのメニュー・ボタンとテキスト・フィールドです。サブメニューが、選択した項目に接続されると、サブメニュー名が、テキスト・フィールドに表示されます。セパレータ項目タイプには無効です。

▼ メニューを作成するには

次の手順では、ユーザがメニューを作成し、2つの別の手順としてインタフェース・オブジェクトに接続することを想定しています。これらの手順を組み合わせるには、71ページの「メニューを作成および接続するには」を参照してください。

注・メニューは、モジュール内でのみ使用可能です。作成したメニューが、メニューを接続するオブジェクトと同じモジュールにあることを確認してください。メニューは現在のモジュールに作成されますが、そのモジュールは、インタフェースで選択されるものによって決定されます。アプリケーション・ビルダの主ウィンドウのオブジェクト情報領域内の [編集モジュール] フィールドが、現在のモジュールを示します。

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [エディタ] メニューから [メニュー] を選択して、メニュー属性エディタを表示します。

あるいは、属性エディタを表示して、オブジェクト型に対しては [メニュー] を選択します。

主ウィンドウの [エディタ] メニューから [メニュー] を選択することは、[オブジェクト型] が [メニュー] の場合に属性エディタで [ティアオフ] ボタンをクリックすることと同じです。

エディタの詳細は、64ページの「メニュー属性エディタ」を参照してください。

現在のプロジェクトにメニューが存在しない場合、[メニュー・オブジェクト] リストは空であり、[新規メニューの追加] と [編集] ボタンだけがアクティブになります。

現在のプロジェクトにメニューが存在する場合、メニューは [メニュー・オブジェクト] リストにリストされます。リスト中のメニューの1つが選択されると、メニューの属性が、編集されるために表示されます。

2. [新規メニューの追加] をクリックします。

デフォルトのオブジェクト名 (「menu」, 「menu2」となりますが、最後に付く数字は現在のモジュールに存在するメニューの数に依存します) を持ち、[項目] リストに2つの項目 (「項目 1」および「項目 2」) を持ったメニューが作成されます。メニューは、[メニュー・オブジェクト] リストの終わりに追加されます。

この時、メニュー名の前に現在のモジュール名が付きます。メニューは、[オブジェクト名]、[ティアオフ]、[項目]、[項目のラベルのタイプ]、[ラベル]、および [項目の状態] のデフォルト値を持っています。

多数のメニューが必要な場合は、[新規メニューの追加] を適切な回数分クリックして、すべてのメニューを同時に作成できます。この時、メニュー項目に接続されるサブメニューとして使用するメニューも作成できます。

3. 68ページの「メニューを編集するには」の説明に従って、メニューを編集します。
メニューの編集は、メニュー作成直後でも、後から行うこともできます。

メニューを作成および編集した後は通常、メニューをインタフェース・オブジェクトに接続し、メニュー項目と特定のアクションの間の接続を作成してメニュー機能を作成できます。その方法については、70ページの「既存メニューをオブジェクトに接続するには」、および95ページの「アクションへのメニュー項目の接続」を参照してください。サブメニューをメニュー項目に接続する場合は、73ページの「既存サブメニューをメニュー項目に接続するには」を参照してください。

▼ メニューを編集するには

メニューの作成後は、メニューの編集が必要です。たとえば、メニュー項目の追加、メニュー項目への意味のある名前との付与、サブメニューの追加などです。

1. アプリケーションの主ウィンドウの [エディタ] メニューから [メニュー] を選択して、メニュー属性エディタを表示します。
あるいは、属性エディタを表示して、[オブジェクト型]として [メニュー] を選択します。
エディタの詳細は、64ページの「メニュー属性エディタ」を参照してください。
2. 必要であれば、オブジェクト名を変更します。
自動的に生成されるオブジェクト名は、モジュール内において固有なので、通常変更する必要はありません。
3. 必要であれば、[使用する] をクリックして、ティアオフ機能を使用可能にします。
これにより、メニューは「表示可能」になります。すなわち、ティアオフ・インジケータ (ドットのある行) をクリックした場合、メニュー項目を選択した時点でメニューは消えません。閉じる操作を実行するまで、メニューは表示されたままです。
4. 必要であれば、メニュー項目を [項目] リストに追加します。

[項目の追加] をクリックすると、選択した項目の後に項目が追加されます。その他の編集機能を実行する場合は、[編集] メニュー・ボタンから選択します。

5. 必要であれば、[項目] リスト中のメニュー項目の [項目のラベルのタイプ] を変更します。

選択肢は、[文字列] (テキスト)、[グラフィック]、または [セパレータ] です。[グラフィック] を選択した場合、[ラベル] が [グラフィック・ファイル名] になります。[セパレータ] を選択した場合、[線の形状] がアクティブになります。

6. 必要であれば、選択した項目の [ラベル] または [グラフィック・ファイル名] を変更します。

注 - メニュー項目のラベルの最も簡単な編集方法は、[項目] リストから一番最初のものを選択することです。たとえば、[ラベル] フィールドでこれを行います。新しい項目名を入力して [Return] キーを押します。新規の項目名が [項目] リストに表示され、リストの次の項目が選択されます。すべてのラベルの編集が完了するまで、選択、入力、[Return] というプロセスを繰り返して作業を進めます。

[項目のラベルのタイプ] で [グラフィック] を選択した場合、[グラフィック・ファイル名] は xpm または xbm グラフィック・ファイルでなければなりません。

7. 必要であれば、[項目のニーモニック] を入力します。

項目ラベルの 1 文字を入力します。その文字には、メニュー項目のラベル上で下線が付きます。メニューが表示されている場合、キーを押すと、実行されるメニュー項目にアクションが接続されます。

注 - 大文字や小文字に関係なく、同じニーモニック文字は、1 つのメニュー内で 1 度だけしか使用できません。

8. 必要であれば、[アクセラレータ] に入力します。

アクセラレータは、接頭辞 (Ctrl、Alt、Meta、または Shift)、<Key>、および文字 (大文字または小文字) で構成されます。詳細は、64 ページの「メニュー属性エディタ」を参照してください。

9. [項目のラベルのタイプ] が [セパレータ] の場合は、線の形状を選択します。

選択肢のリストについては、64ページの「メニュー属性エディタ」を参照してください。

10. 該当する場合は、[項目のサブメニュー] を接続します。

接続方法については、73ページの「既存サブメニューをメニュー項目に接続するには」を参照してください。

11. 必要であれば、[項目の状態] を変更します。

デフォルトでは、項目の状態はアクティブです。アプリケーションの起動時にメニュー項目をアクティブではない状態にするには、[アクティブ] チェック・ボックスをクリックして、選択を解除します。

12. 必要であれば、バックグラウンドとフォアグラウンドのカラーを選択します。

カラーを入力するか、メニューから [カラー・チューザ] を選択して [カラー・チューザ] からカラーを選択します。詳細は、54ページの「カラー・チューザからカラーを選択するには」を参照してください。

13. 必要であれば、[接続] をクリックして、プログラム上の接続をメニュー項目に追加します。

追加方法については、95ページの「アクションへのメニュー項目の接続」を参照してください。

14. [適用] または [了解] をクリックして、変更内容を適用します。

[適用] をクリックした場合、属性エディタはそのまま表示されます。

▼ 既存メニューをオブジェクトに接続するには

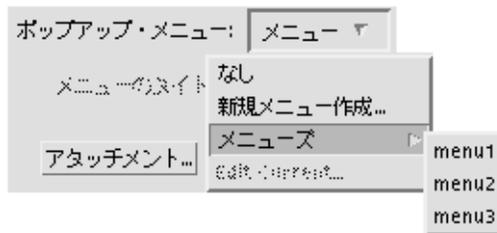
次の説明では、67ページの「メニューを作成するには」の手順に従って1つ以上のメニューが作成されていて、メニューをインタフェースのオブジェクトに接続する準備がユーザにできていることを想定しています。メニューは、メニュー・ボタン、メニューバー項目、リスト、および4種類の区画に接続できます。メニューは、オプション・メニューに自動的に接続されるので、メニューを接続する必要はありません。

1. エディタで選択されたメニューを接続するオブジェクトを持つ [属性エディタ] を表示します。

インタフェースまたは [モジュール・ブラウザ] でオブジェクトをダブルクリックするか、属性エディタで適切なオブジェクト型を選択して、[オブジェクト] リストから希望のオブジェクトを選択します。

2. 選択したオブジェクトに接続するメニューを選択します。

[ポップアップ・メニュー] または [プルダウン・メニュー] メニュー・ボタン上で、マウス・ボタン2 をクリックするか、マウス・ボタン1 または 3 を押します。メニューのサブメニューから、適切なメニューを選択します。



[ポップアップ・メニュー] または [プルダウン・メニュー] のテキスト・フィールドに、選択したメニュー名が表示されます。

3. [了解] か [適用] をクリックします。

選択したオブジェクトにメニューが接続されます。メニューを使用できるようにする方法については、92ページの「オブジェクト間接続」を参照してください。

注・メニューを区画オブジェクトの1つ、またはリストに接続した場合、メニューはポップアップ・メニューになり、その区画上またはリスト上にカーソルがあるときにマウス・ボタン3 を押すことによって、テスト・モードまたはコンパイル済みアプリケーションで表示できます。

▼ メニューを作成および接続するには

メニューをオブジェクトに作成および接続する方法は、67ページの「メニューを作成するには」、および70ページの「既存メニューをオブジェクトに接続するに

は」でも説明しています。次に説明する方法では、メニューの作成と接続を同時にできます。

1. エディタで選択したメニューを接続するオブジェクトを持つ **[属性エディタ]** を表示します。

インタフェースまたはモジュール・ブラウザでオブジェクトをダブルクリックするか、属性エディタで適切なオブジェクト型を選択して、**[オブジェクト]** リストから希望のオブジェクトを選択します。

2. いくつかのオブジェクトで使用可能なプルダウン・メニューまたはポップアップ・メニュー・ボタンから **[新規メニューの作成]** を選択します。

プルダウン・メニューは、メニュー・ボタンとメニュー・バーで使用可能です。ポップアップ・メニューは、すべての区画オブジェクトと、リストで使用可能です。項目のサブメニューは、メニュー自身で使用可能です。

[メニュー属性エディタ] が表示され、その **[メニュー・オブジェクト]** リストには、選択されて新規に作成されたメニューがあります。メニューは、**[オブジェクト名]**、**[ティアオフ]**、**[項目]**、**[項目のラベルのタイプ]**、**[ラベル]**、および **[項目の状態]** のデフォルト値を持っています。

[オブジェクト名] は、「`object_type_menu`」、「`object_type_menu2`」というようになります。これは、**[新規メニューの作成]** の選択時に属性エディタで選択したオブジェクトの型と、現在のモジュールに対して作成されたメニューの数に依存します。メニューは、**[メニュー・オブジェクト]** リストの終わりに追加されます。この時、メニュー名の前に現在のモジュール名が付きます。

3. メニューを編集し、**[了解]** をクリックして変更内容を適用し、**[メニュー属性エディタ]** を終了します。

編集方法については、68ページの「メニューを編集するには」を参照してください。メニューの編集は、後で行うこともできます。

4. 属性エディタで、**[適用]** または **[了解]** をクリックして、選択したオブジェクトにメニューを接続します。

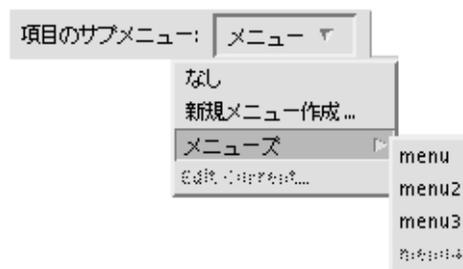
メニューを使用できるようにする方法については、92ページの「オブジェクト間接続」を参照してください。

▼ 既存サブメニューをメニュー項目に接続するには

次の説明では、67ページの「メニューを作成するには」に従って2つ以上のメニューが作成されていて、そのうちの1つをサブメニューとしてメニュー項目に接続する準備がユーザにできていると想定しています。

1. オブジェクト型としてメニューが選択されているメニュー属性エディタまたは属性エディタを表示します。
2. [メニュー・オブジェクト] または [オブジェクト] リストの中から、サブメニューを接続するメニュー項目を持つメニューを選択します。
3. [項目] リストの中から、サブメニューを接続するメニュー項目を選択します。
4. 選択したメニュー項目に接続するメニューを選択します。

[項目のサブメニュー] メニュー・ボタン上で、マウス・ボタン2をクリックするか、マウス・ボタン1または3を押します。メニューのサブメニューから、適切なメニューを選択します。



[項目のサブメニュー] のテキスト・フィールドに、選択したメニュー名が表示されます。

5. [了解] か [適用] をクリックします。

選択したメニュー項目に、サブメニューが接続されます。メニューを使用できるようにする方法については、92ページの「オブジェクト間接続」を参照してください。

▼ サブメニューを作成および接続するには

次の説明では、1つ以上のメニューが作成されていて、そのメニューの中の項目の1つに対して、サブメニューを作成および接続する場合を想定しています。この方法で、サブメニューを作成し、1つの手順の一部として接続できます。また、メニューを作成し(67ページの「メニューを作成するには」を参照)、メニュー項目に接続する(73ページの「既存サブメニューをメニュー項目に接続するには」を参照)という方法でも実行できます。

注・サブメニューを作成および接続する場合、2つのエディタを使用します。一方でメニューを作成し、もう一方でサブメニューをメニュー項目に接続します。この作業をメニュー属性エディタで始める場合、サブメニューの接続はメニュー属性エディタで行いますが、サブメニューの作成は属性エディタで行います。属性エディタで始める場合は、サブメニューの接続を属性エディタで行い、サブメニューの作成はメニュー属性エディタで行います。次にメニュー属性エディタで始める場合の手順を示します。

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【エディタ】メニューから【メニュー】を選択して、メニュー属性エディタを表示します。
2. 【オブジェクト】リストから、サブメニューを接続するメニュー項目を持つメニューを選択します。
3. 【項目】リストから、サブメニューを接続するメニュー項目を選択します。
4. 【項目のサブメニュー】メニューから、【新規メニューの作成】を選択します。
属性エディタが表示され、その【オブジェクト】リストには新規メニューが選択されています。
5. メニューを編集し、【了解】をクリックして、変更した編集内容を適用し、属性エディタを終了します。
編集方法については、68ページの「メニューを編集するには」を参照してください。メニューの編集は、後で行うこともできます。

6. メニュー属性エディタで、**[適用]** をクリックして、手順 **2** で選択したメニュー項目にサブメニューを接続します。サブメニューを使用できるようにする方法については、95ページの「アクションへのメニュー項目の接続」を参照してください。

▼ ヘルプ・メニューを作成および接続するには

アプリケーションの主メイン・ウィンドウのメニュー・バーの右端にあるヘルプ・メニューは、アプリケーション一般に共通する機能です。次のようにして、ヘルプ・メニューを作成し、メニュー・バーの **[ヘルプ]** 項目に接続します。次の説明では、メニュー・バーを含む主メイン・ウィンドウがあり、ヘルプはそのメニュー・バーの項目の1つであると想定しています。

1. エディタで選択したメニューバーを持つ属性エディタを表示します。
インタフェースまたは **[モジュール・ブラウザ]** で適切なメニュー・バーをダブルクリックするか、属性エディタの **[オブジェクト型]** メニューから **[メニューバー]** を選択して、**[オブジェクト]** リストから希望のメニュー・バーを選択します。通常はこれで、主メイン・ウィンドウのメニュー・バーになります。
2. **[項目]** リストから **[ヘルプ]** を選択します。
これが、メニュー・バーの **[ヘルプ]** 項目になります。
3. **[プルダウン・メニュー]** メニュー・ボタン上で、マウス・ボタン **2** をクリックするか、マウス・ボタン **1** または **3** を押します。メニューのサブメニューから **[新規メニューの作成]** を選択します。
[プルダウン・メニュー] のテキスト・フィールドに新規メニュー名が表示され、新規メニューを読み込んだメニュー属性エディタが表示されます。
4. メニューを編集します。
 - a. たとえば、アプリケーション・ビルダのヘルプ・メニューに似たヘルプ・メニューにする場合は、**[項目]** リストの **2** つのデフォルト項目に **4** つの項目を追加します。各項目を順番に選択して、適切なラベル (たとえば、**[概要]**、**[使い方]**、**[リファレンス]**、**[アイテムヘルプ]**、**[ヘルプの使い方]**、および **[<アプリケーション名> について]**) を入力します。
 - b. 必要に応じて、項目のモニターおよびアクセラレータを追加します。
詳細は、64ページの「メニュー属性エディタ」を参照してください。

- c. 必要に応じて、メニューに対するその他の変更を行います。
5. メニュー属性エディタで、[了解] か [適用] をクリックします。
メニューが完成しました。[了解] をクリックすると、メニュー属性エディタが終了します。
6. 属性エディタで、[了解] か [適用] をクリックします。
[ヘルプ] メニューが、メニュー・バーの [ヘルプ] 項目に接続されました。[了解] をクリックすると、属性エディタが終了します。

メッセージの作成と編集

この節では、メッセージ・エディタについて解説し、メッセージ・ダイアログ・ボックスを作成および編集する方法を説明します。

メッセージ・エディタ

メッセージ・エディタ (図 5-1 とその解説を参照) は、コンパイル済みアプリケーションで、適切な時に表示されるさまざまなタイプのメッセージを作成するために使用します。使用方法については、79ページの「メッセージ・ダイアログ・ボックスを作成するには」、および 81ページの「メッセージを編集するには」を参照してください。



図 5-1 メッセージ・エディタ

- メッセージ 現在のプロジェクトのすべてのメッセージをリストします。リスト内のメッセージ名の前にモジュール名が付きます。
- モジュール・メニュー 新規メッセージを追加するモジュールを指定します。[メッセージ]リストのメッセージ名の前にモジュール名が付きます。
- メッセージの追加 新規メッセージを[メッセージ]リストと現在のプロジェクトに追加します。メッセージは、モジュール・オプション・メニューで選択されるモジュールのためのものです。
- メッセージの削除 選択したメッセージを削除します。
- 名前 現在のメッセージのインスタンス名を指定します。デフォルトのメッセージ名は、「message」、「message2」、「message3」、のようになります。
- ダイアログのタイトル メッセージ・ダイアログ・ボックスの一番上に表示されるタイトルを指定します。

| | |
|----------------|---|
| タイプ | 作成するメッセージのタイプを指定します。選択肢は、エラー、インフォメーション、作業中、クエスチョン、および警告です。メッセージ・テキスト区画の上に、メッセージ・タイプが表示されます。コンパイル済みアプリケーションのメッセージ・ダイアログ・ボックスに、該当するメッセージ・アイコンが表示されます。 |
| メッセージ・テキスト区画 | メッセージ・テキストの入力域となるテキスト区画です。テキストを改行する場合は、 [Return] キーを押してください。テキスト区画上部のラベルは、選択したメッセージのタイプによって変わります。 |
| ボタン・チェック・ボックス | メッセージ・ダイアログ・ボックスの一番下に取り込まれるボタンを指定します。メッセージ・タイプによって、デフォルトで指定されるボタンのセットが異なります。 このデフォルトの選択肢は変更できます。 [アクション 1] 、 [アクション 2] 、 [アクション 3] 、および [取消し] ボタンに関連するアクションは、接続エディタで設定されます。詳細は、79ページの「メッセージ・ダイアログ・ボックスを作成するには」を参照してください。 |
| デフォルト・ボタン・メニュー | 選択したメッセージ・ダイアログのデフォルト・ボタンを指定します。 |
| 接続 | [アクション] ボタンと [取消し] ボタンを呼び出す関数を指定するための接続エディタを表示します。 |
| ヘルプ・テキスト | ヘルプ・エディタを表示します。このエディタで、メッセージ・ダイアログ・ボックスの [ヘルプ] ボタンをクリックした時に表示されるヘルプ・テキストを記述します。 |
| 表示ダイアログ | 選択したメッセージをメッセージ・ダイアログ・ボックス (コンパイル済みアプリケーションの実際のダイアログ・ボックスに似ている) に表 |

示するためのプッシュ・ボタンです。[ヘルプ]
以外のボタンをクリックして、ダイアログ・
ボックスを閉じます。

エディタの一番下にあるボタンについては、167ページの「属性エディタ: 共通ボタン」を参照してください。

▼ メッセージ・ダイアログ・ボックスを作成するには

エディタの各フィールドについては、76ページの「メッセージ・エディタ」を参照してください。メッセージを表示させる関数にメッセージを接続する方法については、81ページの「モードなしメッセージを関数に接続するには」を参照してください。

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [エディタ] メニューから [メッセージ] を選択して、メッセージ・エディタを表示します。
2. [メッセージ] リストの下にあるオプション・メニューのメッセージを追加するモジュールを選択します。
3. [メッセージの追加] をクリックします。
[名前] フィールドに、固有の名前 (「message」、「message2」のようになり、名前の最後の数字は、現在のモジュールのメッセージ数に依存します) が表示されます。[メッセージ] リストに、モジュール名とメッセージ名が追加されます。
4. 必要であれば、[名前] を変更します。
この名前は、メッセージを内部的に識別するために使用します。たとえば、接続エディタなどで使用します。この名前は、コンパイル済みメッセージ・ダイアログ・ボックスでは表示されません。
5. メッセージ・ダイアログのタイトルを [ダイアログのタイトル] フィールドに入力します。
これは、コンパイルされたメッセージ・ダイアログ・ボックスのタイトル・バーに表示されます。
6. [タイプ] メニューから、メッセージ・タイプを選択します。

[タイプ] メニューに、メッセージ・タイプのアイコンが表示され、メッセージ・テキスト区画 ([タイプ] メニューの右側) の上に、メッセージ・タイプ (エラー、インフォメーション、作業中、クエスチョン、または警告) が表示されます。

7. メッセージ・テキストをメッセージ・テキスト区画に入力します。コンパイルされたメッセージで改行する場合は、**[Return]** キーを押します。

8. メッセージ・ダイアログ・ボックスに表示されるボタンを次のように指定します。メッセージ・テキスト区画の下にあるチェック・ボックスをクリックし、**[アクション 1]**、**[アクション 2]**、および **[アクション 3]** ボタンに付けるラベルを入力します。

各メッセージ・タイプには、次のようなデフォルトのボタン・セットが用意されています。このボタンは変更できます。

- エラー: アクション 2 (再試行)、取消し、ヘルプ
- インフォメーション: アクション 1 (了解)、ヘルプ
- 作業中: アクション 1 (閉じる)、アクション 2 (中止)、ヘルプ
- クエスチョン: アクション 1 (はい)、アクション 2 (いいえ)、ヘルプ
- 警告: アクション 2 (継続)、取消し、ヘルプ

9. **[デフォルト・ボタン]** メニューから、デフォルトのボタンを選択します。

このボタンは、メッセージ・ダイアログ・ボックスの表示時に特別な枠が付いています。このボタンは、**[Return]** キーを押すとアクティブになります。各メッセージ・タイプには、次のようなデフォルトのデフォルト・ボタンが用意されています。このボタンは変更できます。

- エラー: アクション 2
- インフォメーション: アクション 1
- 作業中: アクション 1
- クエスチョン: アクション 1
- 警告: アクション 2

10. 必要に応じて、**[ヘルプ・テキスト]** ボタンをクリックして、ヘルプ・テキストを作成します。

作成方法については、88ページの「ヘルプを作成するには」を参照します。

11. **[了解]** か **[適用]** をクリックして、変更内容を適用します。

[了解] をクリックすると、メッセージ・エディタは終了します。

▼ メッセージを編集するには

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【エディタ】メニューから【メッセージ】を選択して、メッセージ・エディタを表示します。
2. 【メッセージ】リストから、編集するメッセージを選択します。
3. 必要に応じて、メッセージを編集します。
 - メッセージを削除するには、【メッセージの削除】をクリックします。
 - ダイアログ・ボックスのタイトルを変更するには、【ダイアログのタイトル】テキスト・フィールド内をクリックして、新規ラベルを入力します。
 - メッセージ・タイプを変更するには、別のタイプのアイコンを選択します。
 - メッセージ・テキストを変更するには、メッセージ・テキスト区画内をクリックして、適切な変更内容を入力します。
 - 使用できるボタンを変更するには (該当する場合)、チェック・ボックスを選択して、新規ボタン・ラベルを入力します。
 - デフォルト・ボタンを変更するには、【デフォルト・ボタン】メニューから別のものを選択します。
 - ヘルプ・テキストを変更するには、【ヘルプ・テキスト】をクリックし、【ヘルプ・エディタ】で変更してから、【ヘルプ・エディタ】の【了解】をクリックします。
4. 【了解】か【適用】をクリックして、変更内容を適用します。
【了解】をクリックすると、メッセージ・エディタは終了します。

▼ モードなしメッセージを関数に接続するには

モード付き (保護) メッセージを関数に接続する方法については、82ページの「例: メッセージ用のコードの書き方」を参照してください。

1. メッセージ・エディタの【接続】をクリックするか、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【エディタ】メニューから【接続】を選択して、接続エディタを開きます。
メッセージ・エディタでメッセージを選択して、【接続】をクリックした場合は、接続エディタの【ソース】リストに、選択されたメッセージが表示されます。その場合は、手順 4 に進んでください。

2. [ソース] メニューから [メッセージ] を選択して、[ソース] リストにメッセージを表示します。
3. [ソース] リストの中の、メッセージを選択します。
4. [アクション・タイプ] として [関数呼び出し] を選択します。
接続エディタの [ソース] 側の [いつ] メニューが起動します。
5. [いつ] 項目 ([アクション 1 の起動]、[アクション 2 の起動]、[アクション 3 の起動]、または [取消しの起動] で、メッセージ・エディタでクリックされるボタンに依存します) を選択します。
6. 指定したボタンを選択した時に呼び出す関数名を入力します。
コードが生成されると、この関数は `<module_name>_stubs.c` に作成されます。make を実行する前に、必ず該当するコードを置換しなければなりません。
7. [接続] をクリックして、接続を作成します。
接続エディタの一番下にある [表示] リストに、接続が表示されます。
8. ヘルプ以外の各ボタンに対して、手順 5 ~ 7 を繰り返します。
9. [取消し] をクリックして、[接続エディタ] を終了します。

例: メッセージ用のコードの書き方

79ページの「メッセージ・ダイアログ・ボックスを作成するには」に従ってメッセージを一度作成すると、それをいつ、どのように表示するかを決めなければなりません。メッセージは通常、ロジックのある部分が実行された後に表示されます。たとえば、ユーザが、名前を受け入れるように設計されたテキスト・フィールドに数字を入力した場合、数字が不正であることを知らせるエラー・メッセージが表示されます。

Motif のメッセージ・ボックスは、モード付きかモードなし (保護か非保護) の 2 つの方法のどちらかで表示できます。アプリケーション・ビルダのコード・ジェネレータ (dtcodegen) には、2 つの表示モードに対応した 2 個のルーチンがあります。これらのルーチンは `dtb_utils.c` にあり、次のような名前です。

- `dtb_show_modal_message()`
- `dtb_show_message()`

特定のメッセージをモード付きで表示する場合は、`dtb_show_modal_message()` を使用します。特定のメッセージをモードなしで表示する場合は、`dtb_show_message()` を使用します。

メッセージの2つの扱い方における重要な相違点の1つは、ユーザがメッセージ・ダイアログ・ボックスで押すボタンをアプリケーションがどのように決定しているかということです。モードなしメッセージの場合、コールバックは、接続エディタを介して各ボタンに追加されます。ユーザがボタンをクリックすると、対応するコールバックが呼び出されます。モード付きダイアログが保護されているので、ボタンのコールバックは呼び出されません。代わりに、`dtb_show_modal_message()` が値を返し、ユーザが押したボタンを示します。

▼ モード付きメッセージ用のコードを記述するには

メッセージをモード付き表示する場合は、`dtb_show_message()` を使用します。このルーチンは、ユーザが押したメッセージ・ボックス・ボタンを示す値を返します。値は、次のように `dtb_utils.h` で定義される列挙型です。

```
/*
 * Returns answer value for modal MessageBox
 */
typedef enum {
    DTB_ANSWER_NONE,
    DTB_ANSWER_ACTION1,
    DTB_ANSWER_ACTION2,
    DTB_ANSWER_ACTION3,
    DTB_ANSWER_CANCEL,
    DTB_ANSWER_HELP
} DTB_MODAL_ANSWER;
```

その後、戻り値(たとえば `switch` 文経由)をテストし、コードの該当部分を実行できます。

次に、メッセージをモード付きで表示するコード例を挙げます。foo という名前の簡単なアプリケーションを作成したとします。プロジェクトは、`foo.bip` と名付けられ、1つのモジュール (`foo.bil`) で構成されています。モジュール `foo.bil` は、メイン・ウィンドウ、コントロール区画、および2つのテキスト・フィールドで構成されています。2つのテキスト・フィールドのうち、1つはユーザの名前、もう1つは名字を入力するためのものです。ユーザが数字を入力した場合、エラー・メッセージが表示され、数字は入力できないことをユーザに通知し、2つの選択肢を提示します。ユーザはやり直すか継続するかを選択します。やり直す場合は入力したテキストは消去され、継続する場合は入力されたテキストはそのまま残り、テキストを変更する方法についてはユーザに任されます。

関数呼び出し接続は、両方のテキスト・フィールドについて行われ、ユーザが何かを入力するたびに呼び出されます。最初のテキスト・フィールドの関数は、入力した文字が数字かどうかをチェックします。数字の場合は、エラー・メッセージをモード付きで表示します。

```
void
verify_first_nameCB(
    Widget widget,
    XtPointer clientData,
    XtPointer callData
)
{
    /** DTB_USER_CODE_START vvv Add C variables and code below vvv ***/
    char          *text = (char *)NULL;
    int           textlen = 0;
    DTB_MODAL_ANSWER answer = DTB_ANSWER_NONE;
    DtbFooMainwindowInfo instance = (DtbFooMainwindowInfo) clientData;
    /** DTB_USER_CODE_END   ^^^ Add C variables and code above ^^^ ***/

    /** DTB_USER_CODE_START vvv Add C code below vvv ***/

    text = XmTextFieldGetString(widget);
    if ((text != NULL) && (*text != NULL))
    {
        textlen = strlen(text);
        if (isdigit(text[textlen-1]))
        {
            dtb_foo_message_initialize(&dtb_foo_message);
            answer = dtb_show_modal_message(instance->textfield,
                &dtb_foo_message, NULL, NULL, NULL);
            switch (answer)
            {
                case DTB_ANSWER_ACTION1: /* Start Over */
                    XmTextFieldSetString(widget, "");
                    break;

                case DTB_ANSWER_ACTION2: /* Continue */
                    break;
            }
        }
    }

    /** DTB_USER_CODE_END   ^^^ Add C code above ^^^ ***/
}
```

▼ モードなしメッセージ用のコードを記述するには

モードなしメッセージを表示する場合は、`dtb_show_message()`を使用します。この関数はモード付きではなく、戻り値を返さないため、メッセージ・ボックス・ボタンのコールバックは、81ページの「モードなしメッセージを関数に接続するには」で説明したように、接続エディタを介して指定できます。メッセージ・ボック

スに指定したボタンは、メッセージ・オブジェクトの [いつ] 項目として接続エディタに表示されます。

前節と同じ例を使用して、ユーザが数字を入力した場合に、名字を入力するためのテキスト・フィールドにモードなしでエラー・メッセージを表示させます。前述したように、まずメッセージ・ボックスの2つのボタン(「やり直し」と「継続」)用の1組の関数呼び出し接続を行う必要があります。コードが生成されている場合は、適切な処理を行うルーチンにコードを追加してください。この場合、やり直しルーチンはテキスト・フィールド内を空にし、継続ルーチンは何も実行しません。

```
void
verify_last_nameCB(
    Widget widget,
    XtPointer clientData,
    XtPointer callData
)
{
    /** DTB_USER_CODE_START vvv Add C variables and code below vvv ***/
    char          *text = (char *)NULL;
    int           textlen = 0;
    DtbFooMainwindowInfo instance = (DtbFooMainwindowInfo) clientData;

    /** DTB_USER_CODE_END   ^^^ Add C variables and code above   ^^^ ***/

    /** DTB_USER_CODE_START vvv Add C code below vvv ***/

    text = XmTextFieldGetString(widget);
    if ((text != NULL) && (*text != NULL))
    {
        textlen = strlen(text);
        if (isdigit(text[textlen-1]))
        {
            dtb_foo_message_initialize(&dtb_foo_message);
            dtb_show_message(instance->textfield,
                            &dtb_foo_message, NULL, NULL);
        }
    }

    /** DTB_USER_CODE_END   ^^^ Add C code above   ^^^ ***/
}

void
start_overCB(
    Widget widget,
    XtPointer clientData,
    XtPointer callData
)
{
    /** DTB_USER_CODE_START vvv Add C variables and code below vvv ***/

    DtbFooMainwindowInfo instance = (DtbFooMainwindowInfo) clientData;

    /** DTB_USER_CODE_END   ^^^ Add C variables and code above   ^^^ ***/

    /** DTB_USER_CODE_START vvv Add C code below vvv ***/
}
```

```

        XmTextFieldSetString(dtb_foo_mainwindow.textfield2, "");

        /** DTB_USER_CODE_END   ^^^ Add C code above   ^^^ ***/
    }

void
continueCB(
    Widget widget,
    XtPointer clientData,
    XtPointer callData
)
{
    /** DTB_USER_CODE_START vvv Add C variables and code below vvv ***/
    /** DTB_USER_CODE_END   ^^^ Add C variables and code above   ^^^ ***/

    /** DTB_USER_CODE_START vvv Add C code below vvv ***/
    /** DTB_USER_CODE_END   ^^^ Add C code above   ^^^ ***/
}

```

上述の2つのルーチン `start_overCB()` と `continueCB()` は、`dtb_show_message()` のコールを介して、2つのボタンのコールバックとして追加されます。次に挙げるのは、(`dtb_utils.c` から) コールバックを追加するコードの一部です。

```

/* Add Callbacks if necessary */
if (mbr->action1_callback != (XtCallbackProc) NULL)
    XtAddCallback(msg_dlg, XmNokCallback, mbr->action1_callback, NULL);
if (mbr->cancel_callback != (XtCallbackProc) NULL)
    XtAddCallback(msg_dlg, XmNcancelCallback, mbr->cancel_callback, NULL);
if (mbr->action2_callback != (XtCallbackProc) NULL)
{
    action_btn = dtb_MessageBoxGetActionButton(msg_dlg, DTB_ACTION2_BUTTON);
    if (action_btn != NULL)
        XtAddCallback(action_btn, XmNactivateCallback,
            mbr->action2_callback, NULL);
}
if (mbr->action3_callback != (XtCallbackProc) NULL)
{
    action_btn = dtb_MessageBoxGetActionButton(msg_dlg, DTB_ACTION3_BUTTON);
    if (action_btn != NULL)
        XtAddCallback(action_btn, XmNactivateCallback, mbr->action3_callback, NULL);
}

```

構造体 `mbr` には、メッセージに必要なすべての情報が含まれています。構造体には、メッセージ・オブジェクトが `dtb_&&_initialize()` ルーチン (この例では `dtb_foo_message_initialize()`) を介して作成された時の、メッセージ・エディタで指定された値が入っています。

インタフェースへの機能の追加

インタフェース要素にヘルプを追加するインタフェースを設計した後は、オブジェクト間のプログラム上の接続を行い、ドラッグ&ドロップ操作を指定し、アプリケーション・フレームワーク動作 (国際化対応、リソース・ファイル作成、セッション管理、ToolTalk™ メッセージ処理など) を指定します。

87ページの「ヘルプおよびヘルプへの接続の作成」

92ページの「オブジェクト間接続」

95ページの「アクションへのメニュー項目の接続」

98ページの「既存接続の編集」

100ページの「ドラッグ&ドロップ動作の確立」

104ページの「アプリケーション・フレームワーク動作の確立」

ヘルプおよびヘルプへの接続の作成

アプリケーション・ビルダのアプリケーションから、2種類のヘルプ (オブジェクト・ヘルプとヘルプ・ボリューム) にアクセスできます。オブジェクト・ヘルプは、88ページの「ヘルプを作成するには」で説明するように、アプリケーション・ビルダで作成されます。ヘルプ・ボリュームは、アプリケーション・ビルダとは別に作成され、[ヘルプ]メニューから、またはヘルプ・ダイアログ・ボックスで [詳細] をクリックすることによってコンパイル済みアプリケーション内でアクセスできます。ヘルプ・ボリュームの作成方法については、『共通デスクトップ環境 プログラマーズ・ガイド (ヘルプ・システム編)』を参照してください。

アプリケーション・ビルダのヘルプについて

アプリケーション・ビルダで、インタフェースの任意のオブジェクト (コントロール、区画、またはウィンドウ) のヘルプを作成できます。ヘルプは、88ページの「ヘルプを作成するには」で説明するように、ヘルプ・エディタで作成されます。ヘルプは、テスト・モードまたはコンパイル済みアプリケーションで次のような方法で表示されます。

- インタフェース・ウィンドウ上にカーソルを置いて、[F1] キーを押す。
入力フォーカスのあるオブジェクトにヘルプがある場合は表示されます。入力フォーカスのあるオブジェクトにはないが、親ウィンドウにヘルプがある場合は、そのウィンドウのヘルプが表示されます。
- ウィンドウまたはダイアログ・ボックスで、[ヘルプ] ボタンをクリックする。
- [ヘルプ] メニューから [アイテムヘルプ] を選択して、インタフェースのオブジェクトの1つをクリックする。

アイテムヘルプのテスト方法については、127ページの「アイテムヘルプをテストするには」を参照してください。特定の子オブジェクト (コントロールまたは区画) ではヘルプは使用できないが、その子オブジェクトの親 (区画またはウィンドウ) では使用できる場合は、その親オブジェクトのヘルプが表示されます。

▼ ヘルプを作成するには

1. 属性エディタを表示します。
2. ヘルプを記述するオブジェクト型を選択します。
3. ヘルプを記述するオブジェクトを選択します。
4. [ヘルプ・テキスト] をクリックして、選択したオブジェクトのヘルプ・エディタを表示します。



5. **[ヘルプ・テキスト]** 区画にヘルプ・テキストを入力します。
コンパイルされたヘルプ・ダイアログ・ボックスで改行する場合は、**[Return]** キーを押します。
6. 必要に応じて、**[ボリューム名]** を入力します。
これは、ヘルプ・ボリューム名です。
7. 必要に応じて、**[位置 ID]** を入力します。
選択したオブジェクトに関する詳細な情報を提供するヘルプタグの位置 ID です。

注 - ヘルプ・ダイアログ・ボックスからヘルプ・ボリュームにアクセスする場合は、オブジェクトのヘルプを作成しなければなりません。オブジェクトのヘルプを作成し、**[ボリューム名]** と **[位置 ID]** を取り込むと、ヘルプ・ダイアログ・ボックスで **[詳細]** ボタンがアクティブになります。

8. **[了解]** か **[適用]** をクリックして、変更内容を適用します。

他のオブジェクトにヘルプを追加する場合は、メニューからオブジェクト型を選択してからオブジェクトを選択して、手順 6 と 7 を繰り返します。

[了解] をクリックすると、[ヘルプ・エディタ] が終了します。

▼ ヘルプ・メニューをアイテムヘルプに接続するには

[ヘルプ] メニューの標準項目の 1 つに [アイテムヘルプ] があります。これは、インタフェースの特定のオブジェクトのヘルプを表示するのに使用します。次の説明では、メイン・ウィンドウがメニュー・バーを持ち、ヘルプ・メニューの 1 つがメニュー・バーの [ヘルプ] 項目に接続されていると仮定しています。接続方法については、75 ページの「ヘルプ・メニューを作成および接続するには」を参照してください。

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [エディタ] メニューから [メニュー] を選択します。

メニュー属性ウィンドウが表示されます。

2. [オブジェクト] リストから [ヘルプ] メニューを選択します。

3. [項目] リストから、項目の 1 つを [アイテムヘルプ] 項目として選択します。

4. [ラベル] テキスト・フィールドに、[アイテムヘルプ] またはテキストを入力します。

5. 必要に応じて、項目ニーモニックを設定します。

項目ニーモニックは、選択した項目の 1 文字を、メニューの表示時にメニュー項目をアクティブにするキーボード・ショートカットとして指定します。指定した文字には、メニュー項目上で下線が付きます。ニーモニックの場合、大文字と小文字は区別されます。

6. 必要に応じて、項目アクセラレータを設定します。

項目アクセラレータは、選択した項目を選択するキーボード・ショートカットを指定します。アクセラレータは、接頭辞 (Ctrl、Alt、Meta、または Shift)、<Key>、および文字 (大文字または小文字) で構成されます。たとえば、Control-x をアクセラレータにするには、Ctrl<Key>x と入力します。

7. **[適用]** をクリックします。
[ヘルプ] メニューに対して行なった変更が適用されます。
8. **[接続]** をクリックして、接続エディタを表示します。
[接続] ボタンは、メニュー属性エディタの一番下にあります。
9. **[ソース]** メニューから、**[メニュー項目]** を選択します。
10. **[ソース]** リストから、**[アイテムヘルプ]** 項目を選択します。
11. **[アクション・タイプ]** メニューから、**[アイテムヘルプの起動]** を選択します。
12. **[接続]** をクリックします。
テスト・モードまたはコンパイル済みアプリケーションで、[ヘルプ] メニューの [アイテムヘルプ] 項目を選択すると、カーソルがクエスチョン・マークの付いた矢印になります。カーソルをオブジェクトの上に移動し、マウス・ボタン1 をクリックして、選択されたオブジェクト (または、オブジェクト自身のヘルプが使用できない場合にはその親オブジェクトのどれか) のアイテムヘルプを表示します。詳細は、127ページの「アイテムヘルプをテストするには」を参照してください。

▼ ヘルプ・メニューをヘルプ・ボリュームに接続するには

75ページの「ヘルプ・メニューを作成および接続するには」で説明するように、ヘルプ・メニューを作成し、メニュー・バーの [ヘルプ] 項目に接続後、次のようにして、メニュー項目をヘルプ・ボリュームの特定の位置に接続します。[ヘルプ] メニューの [アイテムヘルプ] 項目を [アイテムヘルプ] 機能に接続する方法については、90ページの「ヘルプ・メニューをアイテムヘルプに接続するには」を参照してください。

1. 接続エディタを表示します。
属性エディタまたはメニュー属性エディタで [接続] をクリックするか、[エディタ] メニューから [接続] を選択します。
2. **[ソース]** オプション・メニューから、**[メニュー項目]** を選択します。

3. [ソース] スクロール・リストから、ヘルプ・メニュー項目の 1 つを選択します。
4. [アクション・タイプ] オプション・メニューから、[ヘルプ・ボリュームへのアクセス]を選択します。
5. [ボリューム] テキスト・フィールドに、ヘルプ・ボリューム名を入力します。
6. [位置] テキスト・フィールドに、該当する位置 ID を入力します。
7. [接続] をクリックして接続します。

オブジェクト間接続

最も単純な形の接続は、ソース・オブジェクトとターゲット・オブジェクト間のプログラマ的な関係です。たとえば、ボタン A をクリックした時にダイアログ・ボックス B を表示したいというような関係です。このタイプの接続については、次の 92 ページの「2 つのオブジェクト間を接続するには」で説明します。

メニュー項目からのその他の接続タイプについては、95 ページの「メニュー項目を事前定義アクションに接続するには」、96 ページの「メニュー項目を関数呼び出しに接続するには」、および 97 ページの「メニュー項目を実行コード・アクションに接続するには」を参照してください。

その他の (アイテムヘルプやヘルプ・ボリュームへの) 接続は、90 ページの「ヘルプ・メニューをアイテムヘルプに接続するには」と、91 ページの「ヘルプ・メニューをヘルプ・ボリュームに接続するには」を参照してください。81 ページの「モードなしメッセージを関数に接続するには」では、ダイアログ・ボックスを表示する関数に接続されるメッセージ・ダイアログ・ボックスについて説明します。

▼ 2 つのオブジェクト間を接続するには

1. ソース・オブジェクトとターゲット・オブジェクトを選択します。

「ドラッグ・リンキング」による方法

[Control] キーを押したまま、マウス・カーソルを目的のソース・オブジェクト上に置き、マウス・ボタン 1 を押して、カーソルを目的のターゲット・オブジェクトまでドラッグしてマウス・ボタンを離します。

この方法は、インタフェースまたは [モジュール・ブラウザ] (あるいは、インタフェースおよび [モジュール・ブラウザ] 間) で実行できます。ブラウザの詳細は、152ページの「モジュール・ブラウザ」を参照してください。

マウスの動きに合わせて、末端に「プラグ」のついた線がソースから伸びます。ターゲット・オブジェクトは、濃いボックスで強調表示されます。ターゲット・オブジェクト上でマウス・ボタンを離すと、接続エディタが表示され、ソース・オブジェクトとターゲット・オブジェクトが選択されます。

■ 接続エディタによる方法

[エディタ] メニューから [接続] を選択して、接続エディタを表示します。
[ソース] メニューから、希望のオブジェクト型をソース・オブジェクトとして選択し、[ソース] リストから、希望のオブジェクトをソースとして選択します。次に、[ターゲット] メニューから、希望のオブジェクト型をターゲット・オブジェクトとして選択し、[ターゲット] リストから、希望のオブジェクトをターゲットとして選択します。

注 - 属性エディタでオブジェクトを選択して、[接続] ボタンをクリックすると、接続エディタが表示され、選択したオブジェクトが [ソース] リスト内で選択されます。



2. [いつ] メニューから、アクションを選択します。
これは、アクションをターゲット・オブジェクト上で実行させるソース・オブジェクト上のアクションです。選択肢は、ソース・オブジェクトの型によって変わります。
3. [アクション・タイプ] メニューから、ターゲット上で実行するアクションを選択します。
ターゲット・アクションのタイプが異なると、ユーザが要求される次のアクションも異なります。
 - 事前定義 - 2 番目のオプション・メニューからアクションを選択します。
 - 関数呼び出し - [関数] テキスト・フィールドに関数名を入力します。136ページの「生成されたコードへのユーザ・コードの追加」で説明するように、関数呼び出しのコードも記述しなければなりません。
 - 実行コード - [実行コード・エディタ] で実行するコードを入力し、エディタで [了解] をクリックします。
4. [接続] をクリックして接続します。
接続エディタの一番下にある [表示] リストに、接続が表示されます。

5. [取消し] をクリックして、接続エディタを終了します。

アクションへのメニュー項目の接続

67ページの「メニューを作成するには」と70ページの「既存メニューをオブジェクトに接続するには」に従って、メニューを作成しオブジェクトに接続した後、各メニューの各項目に、意味のあるアクションを接続する必要があります。ターゲット・アクションの選択肢は、[事前定義]、[関数呼び出し]、[実行コード]、[アイテムヘルプの起動]、および[ヘルプ・ボリュームへのアクセス]です。

最初の3種類のアクションに対してメニュー項目を接続する方法は次のとおりです。ヘルプの接続方法については、90ページの「ヘルプ・メニューをアイテムヘルプに接続するには」と91ページの「ヘルプ・メニューをヘルプ・ボリュームに接続するには」を参照してください。

▼ メニュー項目を事前定義アクションに接続するには

この節では、[事前定義] ターゲット・アクションだけを説明します。これ以外の接続については、96ページの「メニュー項目を関数呼び出しに接続するには」と97ページの「メニュー項目を実行コード・アクションに接続するには」を参照してください。

1. 接続エディタを表示します。
属性エディタの一番下にある [接続] をクリックするか、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [エディタ] メニューから [接続] を選択します。
2. [ソース] メニューから、[メニュー項目] を選択します。
現在のプロジェクトのすべてのメニュー項目がリストされます。
3. [ソース] メニューの下にあるリストから、メニュー項目を選択します。
この項目が、接続元になります。
4. [アクション・タイプ] メニューから、ターゲット・アクションのタイプとして [事前定義] を選択します。

[ターゲット]メニューがアクティブになります。

5. [ターゲット]メニューから、オブジェクトの該当する型を選択します。
これは、アクションがソース・メニュー項目上で実行される時にその対象となるオブジェクトの型です。
6. [ターゲット]項目のリストから、オブジェクトを選択します。
これは、アクションがソース・メニュー項目上で実行される時にその対象となる特定のオブジェクトです。
7. [ソース]メニュー項目の[いつ]アクションを選択します。
選択肢は、[起動]、[作成]、および[破棄]です。
8. [アクション・タイプ]の右側にあるオプション・メニューから、ターゲット・アクションを選択します。
選択肢は、ターゲットの型によって変わります。
9. [接続]をクリックして接続します。
接続エディタの一番下にある[表示]リストに、接続が表示されます。
10. [取消し]をクリックして、接続エディタを終了します。
指定したターゲット・アクションは、[いつ]アクションがメニュー項目上で実行されると、コンパイル済みアプリケーションで実行されます。

ソースの[いつ]設定とターゲット・アクションに依存して、テスト・モードで接続をテストできる場合があります。その方法については、128ページの「モジュールのメニューをテストするには」を参照してください。

▼ メニュー項目を関数呼び出しに接続するには

この節では、[関数呼び出し]のターゲット・アクションだけを説明します。これ以外の接続については、95ページの「メニュー項目を事前定義アクションに接続するには」と97ページの「メニュー項目を実行コード・アクションに接続するには」を参照してください。

1. 接続エディタを表示します。

属性エディタの一番下にある [接続] をクリックするか、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [エディタ] メニューから [接続] を選択します。

2. [ソース] メニューから、[メニュー項目] を選択します。
現在のプロジェクトのすべてのメニュー項目がリストされます。
3. [ソース] メニューの下にあるリストから、メニュー項目を選択します。
この項目が、接続元になります。
4. [アクション・タイプ] メニューから、ターゲット・アクションのタイプとして [関数呼び出し] を選択します。
[関数呼び出し] テキスト・フィールドがアクティブになります。
5. [関数呼び出し] テキスト・フィールドに、呼び出す関数名を入力します。
これは、[いつ] アクションがソース・メニュー項目上で実行される時に呼び出される関数です。ユーザ・コードを生成コードに組み込む方法については、136ページの「生成されたコードへのユーザ・コードの追加」を参照してください。
6. [ソース] メニュー項目の [いつ] アクションを選択します。
選択肢は、[起動]、[作成]、および [破棄] です。
7. [接続] をクリックして接続します。
接続エディタの一番下にある [表示] リストに、接続が表示されます。
8. [取消し] をクリックして、接続エディタを終了します。

▼ メニュー項目を実行コード・アクションに接続するには

この節では、実行コード・ターゲット・アクションだけを説明します。これ以外の接続については、95ページの「メニュー項目を事前定義アクションに接続するには」と96ページの「メニュー項目を関数呼び出しに接続するには」を参照してください。

1. 接続エディタを表示します。
属性エディタの一番下にある [接続] をクリックするか、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [エディタ] メニューから [接続] を選択します。

2. [ソース] メニューから、[メニュー項目] を選択します。
現在のプロジェクトのすべてのメニュー項目がリストされます。
3. [ソース] メニューの下にあるリストから、メニュー項目を選択します。
この項目が、接続元になります。
4. [ソース] メニュー項目の [いつ] アクションを選択します。
選択肢は、[起動]、[作成]、および [破棄] です。
5. [アクション・タイプ] メニューから、ターゲット・アクションのタイプとして [実行コード] を選択します。
[実行コード・エディタ] が表示されます。
6. [実行コード・エディタ] で、実行するコードを入力します。
[実行コード・エディタ] が表示されます。エディタでコードを入力します。ユーザ・コードを生成コードに組み込む方法については、136ページの「生成されたコードへのユーザ・コードの追加」を参照してください。
7. [実行コード・エディタ] で [了解] をクリックして変更内容を適用し、エディタを終了します。
8. 接続エディタで [接続] をクリックして接続します。
接続エディタの一番下にある [表示] リストに、接続が表示されます。
9. [取消し] をクリックして、接続エディタを終了します。

[いつ] アクションがメニュー項目上で実行されると、コンパイル済みアプリケーションでそのコードが実行されます。

既存接続の編集

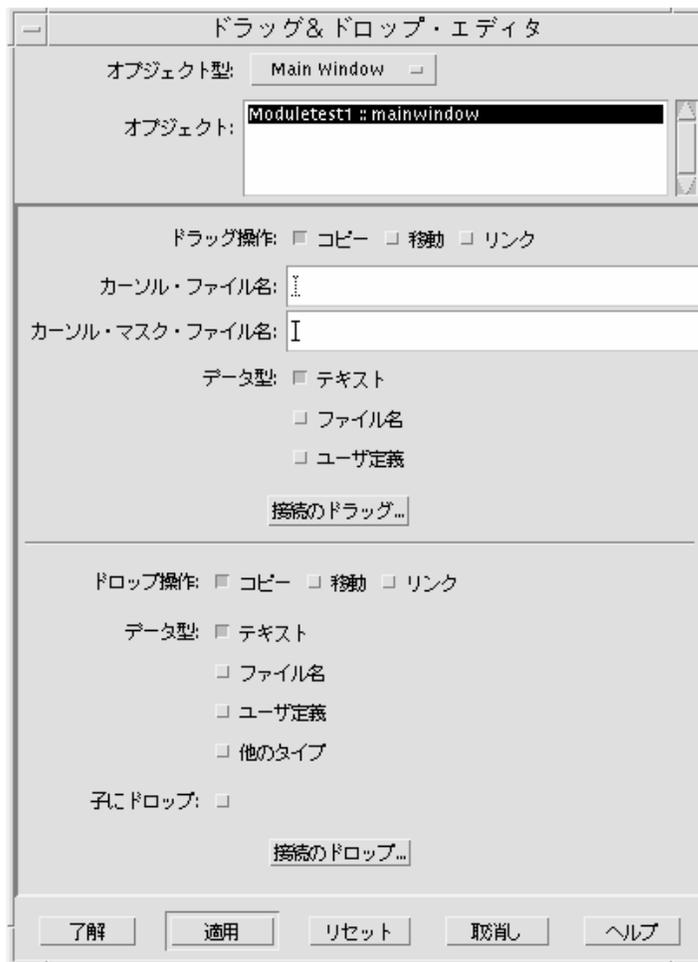
接続を一度作成すると、その接続を選択して変更したり、新規接続として保存することにより、接続の変更、削除、または新規接続を作成できます。

▼ 既存接続を編集するには

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [エディタ] メニューから [接続] を選択します。
接続エディタが表示されます。
2. 接続エディタの一番下にある [表示] メニューから、表示する接続を持つソース・オブジェクトの型を選択します。
たとえば、ソース・オブジェクトとしてボタンを持つ接続を編集する場合は、[表示]メニューから [ボタン] を選択します。ソース・オブジェクトとしてボタンを持つ現在のプロジェクトにあるすべての接続が、[表示] リストに表示されます。
特定のソース・オブジェクトのすべての接続を表示する場合は、[表示] メニューから [ソース・オブジェクト] を選択し、[ソース] メニューからそのオブジェクトを選択します。選択したオブジェクトのすべての接続が表示されます。
3. [表示] リストから、編集する接続を選択します。
エディタの一番上にある [ソース] および [ターゲット] リストに、ソースおよびターゲット・オブジェクトが選択されます。これらの [いつ] および [アクション・タイプ] の選択肢が表示されます。
4. 接続を編集します。
 - 選択した接続を削除するには、[削除] をクリックします。
 - 選択した接続を変更するには、任意の選択肢 (ソース・オブジェクト、[いつ] アクション、ターゲット・オブジェクト、[アクション・タイプ]) を変更し、[変更] をクリックします。
 - 選択した接続に類似した接続を追加するには、任意の選択肢を変更し、[接続] をクリックします。新規接続が作成されます。
5. [取消し] をクリックして、接続エディタを終了します。

ドラッグ&ドロップ動作の確立

インタフェース・オブジェクトのドラッグ&ドロップ動作を確立する場合は、[ドラッグ&ドロップ・エディタ]を使用します。操作方法については、102ページの「ドラッグ&ドロップ動作を確立するには」を参照してください。



オブジェクト型

ドラッグ&ドロップ動作を確立するオブジェクト (コントロール区画、カスタム・ダイアログ、描画領域区画、ラベ

| | |
|----------------|---|
| | ル、またはメイン・ウィンドウ)の型を選択するオプション・メニュー |
| オブジェクト | ドラッグ&ドロップ動作を確立する特定のオブジェクトを選択するスクロール・リスト |
| ドラッグ操作 | 選択したオブジェクトに適合する操作(コピー、移動、リンク)の型を指定するチェック・ボックス |
| カーソル・ファイル名 | カーソルのグラフィカル表示を含むグラフィック・ファイル名を入力するテキスト・フィールド。このフィールドは、選択したオブジェクトからドラッグするときに表示されます。 |
| カーソル・マスク・ファイル名 | カーソル・マスクの下のカーソルの表示の形を決めるビットマップを含むグラフィック・ファイル名を入力するテキスト・フィールド。カーソル・マスクは型抜きのようなもので、マスクのピクセルに対応するカーソルのピクセルだけが表示されます。 |
| データ型 | ドラッグ操作の適合データ型として、[テキスト]、[ファイル名]、および[ユーザ定義]を指定するチェック・ボックス |
| 接続のドラッグ | ドラッグ操作を行えるようにする [関数呼び出し] 接続を作成するための接続エディタを表示するプッシュ・ボタン |
| ドロップ操作 | 選択したオブジェクトに適合する操作(コピー、移動、リンク)の型を指定するチェック・ボックス |
| データ型 | ドロップ操作の適合データ型として、[テキスト]、[ファイル名]、[ユーザ定義]、および[他のタイプ]を指定するチェック・ボックス |

子にドロップ

選択したオブジェクトの子が、適合ドロップ領域であるかどうかを指定するチェック・ボックス。このチェック・ボックスは、子オブジェクトが適合ドロップ領域として指定された場合にのみ有効です。

接続のドロップ

ドロップ操作を行えるようにする [関数呼び出し] 接続を作成するための接続エディタを表示するプッシュ・ボタン

▼ ドラッグ&ドロップ動作を確立するには

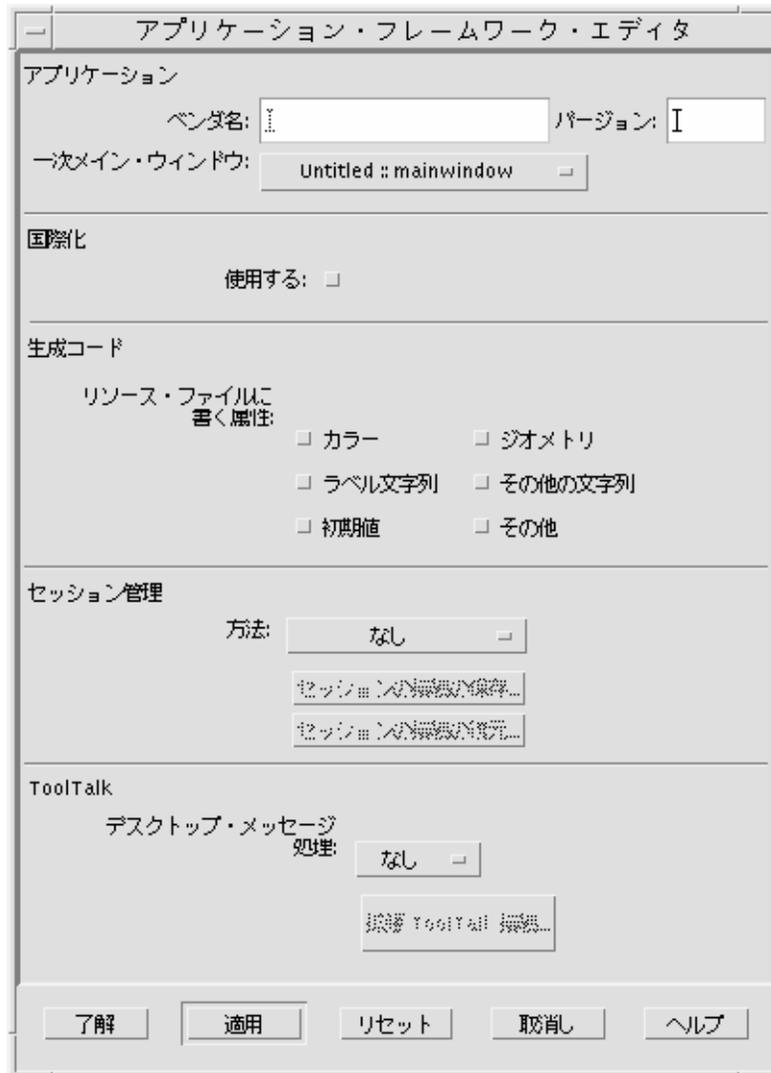
1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [エディタ] メニューから [ドラッグ & ドロップ] を選択します。
[ドラッグ&ドロップ・エディタ] が表示されます。
2. [オブジェクト型] を選択します。
3. [オブジェクト] リストから、オブジェクトを選択します。
4. 選択したオブジェクトに適合させる [ドラッグ操作] を選択します。
5. 選択したオブジェクトからドラッグ操作を実行している時に特別なカーソルを表示するには、[カーソル・ファイル名] および [カーソル・マスク・ファイル名] フィールドにグラフィック・ファイル名を入力します。
6. ドラッグ操作に適合する [データ型] を選択します。
7. [接続のドラッグ] をクリックします。
接続エディタが表示されます。
8. 接続エディタで、[いつ] アクションとして [ドラッグ元] を選択します。
9. 接続エディタで、[アクション・タイプ] として [関数呼び出し] を選択します。
10. 接続エディタの [関数] テキスト・フィールドに、呼び出す関数名を入力します。

これは、ドラッグ操作が実行される時に呼び出される関数名です。stubs.c を編集して、呼び出す関数を使用可能なものにしなければなりません。詳細は、136 ページの「生成されたコードへのユーザ・コードの追加」を参照してください。

11. 接続エディタで、**[接続]** をクリックします。
12. **[取消し]** をクリックして、接続エディタを終了します。
13. 適合する**[ドロップ操作]** を選択します。
14. ドロップ操作に適合する **[データ型]** を選択します。
15. 選択したオブジェクトの子へのドロップ操作を許可する場合は、**[子にドロップ]** をチェックします。
これは、選択したオブジェクトが、ドロップ領域として指定された子を持っている場合にのみ有効です。
16. **[接続のドロップ]** をクリックして、接続エディタを表示します。
17. 接続エディタで、**[いつ]** アクションとして **[ドロップ先]** を選択します。
18. 接続エディタで、**[アクション・タイプ]** として **[関数呼び出し]** を選択します。
19. 接続エディタの **[関数]** テキスト・フィールドに、呼び出す関数名を入力します。
これは、ドロップ操作が実行される時に呼び出される関数名です。stubs.c を編集して、呼び出す関数を使用可能なものにしなければなりません。詳細は、136 ページの「生成されたコードへのユーザ・コードの追加」を参照してください。
20. 接続エディタで、**[接続]** をクリックします。
21. **[取消し]** をクリックして、接続エディタを終了します。
22. **[ドラッグ&ドロップ・エディタ]** で、**[了解]** か **[適用]** をクリックして、変更内容を適用します。
[了解] をクリックすると、**[ドラッグ&ドロップ・エディタ]** が終了します。

アプリケーション・フレームワーク動作の確立

国際化対応、リソース・ファイル属性、セッション管理、ToolTalk メッセージ処理などのアプリケーションの基本機能を設定するには、[アプリケーション・フレームワーク・エディタ]を使用します。操作方法については、109ページの「アプリケーション・フレームワーク動作を確立するには」を参照してください。



アプリケーションのベンダ名

任意の文字列を入力するテキスト・フィールド。入力した文字列はソース・コードに格納されます。ToolTalk を初期化する呼び出しで使用されます (ToolTalk が使用可能な場合)。

アプリケーションのバージョン

任意の文字列を入力するテキスト・フィールド。入力した文字列はソース・コードに格納されます。ToolTalk を初期化する呼び出しで使用されます。

アプリケーションの主メイン・ウィンドウ

展開されるアプリケーションの主メイン・ウィンドウを指定するオプション・メニュー。アプリケーションには1つ以上のメイン・ウィンドウがありますが、主ウィンドウは1つだけです。通常、アプリケーションを開いた時に最初に表示されるウィンドウが主ウィンドウです。デフォルトでは、新規プロジェクトでワークスペース上にドロップされる最初のメイン・ウィンドウが主ウィンドウになります。

国際化を使用する

国際化を使用するかどうかを指定するチェック・ボックス。指定されている場合は、プロジェクトの生成コードにおける XPG4 準拠の国際化対応を行えます。catgets(3C) のコールによって、`[module]_ui.c` ファイルにオブジェクトのすべてのラベルと文字列が生成され格納されます。catgets(3C) は、ローカライズされた文字列を実行時に取り出すのに使用されます。国際化を使用するのに設定された場合、dtcodegen は、生成された catgets(3C) のコールヘマップするメッセージ・カタログ (`[project].msg`) を自動的に生成および管理します。

生成コード

`[module]_ui.c` ファイルに直接書き込む (デフォルト) 代わりに、リソース・ファイルの1つに記述する必要があるオブジェクト属性 (Xt のリソースにマップする) のカテゴリを指定するチェック・

ボックス。(直接コードにではなく)リソース・ファイルに指定する任意の属性(リソース)は、アプリケーションを再コンパイルせずに変更できます。属性カテゴリは次のとおりです。

カラー: バックグラウンド、フォアグラウンド

ラベル文字列: ラベル文字列、タイトル

初期値: 初期値

ジオメトリ: X座標、Y座標、幅、高さ、すべてのアタッチメント属性

その他の文字列

その他

セッション管理方式

セッション管理 ([なし]、[コマンド行]、[セッション・ファイル]、または [両方])の方式を指定するオプション・メニューと、接続エディタを表示して、接続する2つのプッシュ・ボタン ([セッションの接続の保存] と [セッションの接続の復元]) です。

ToolTalk デスクトップ・メッセージ処理

アプリケーションが属している ToolTalk デスクトップ・メッセージのアライアンス・プロトコルのレベルを指定するオプション・メニューと、接続エディタを表示するプッシュ・ボタン ([拡張 ToolTalk 接続]) です。ToolTalk デスクトップ・プロトコルは、実行中のアプリケーションにデスクトップ型のイベントまたは要求を伝達する事前定義 ToolTalk メッセージのセットです。アプリケーション・ビルダの ToolTalk に対するサポートは、次の3つのレベルで提供されます。

[なし]: ToolTalk デスクトップ・プロトコルに属していません。ToolTalk コードは生成されません。

[基本]: ToolTalk ライブラリは、事前に定義された方法および標準の方法で、カテゴリ 1 から 3 のデスクトップ・メッセージに回答します。コードは `main()` で作成されます。`main()` は ToolTalk を初期化し、これらのメッセージを処理するよう ToolTalk に通知する関数を呼び出します。このレベルでは、特別なアプリケーション・コードを記述する必要はありません。

[拡張機能]: ToolTalk ライブラリは、カテゴリ 1 および 2 のメッセージに回答しますが、アプリケーションは、カテゴリ 3 および 4 のメッセージを受け取ると、(コールバックを介して) 通知されます。

[拡張機能] を選択した場合は、接続エディタを使用して、アプリケーションに処理させるメッセージを識別しなければなりません。[拡張 ToolTalk 接続] ボタンをクリックすると、[ソース] オブジェクトの型としてのアプリケーションを伴って接続エディタが表示されます。[いつ] オプション・メニューに、[ToolTalk の実行コマンド]、[ToolTalk の状態取得]、[ToolTalk の一時停止／再開]、[ToolTalk の終了] の 4 種類の ToolTalk 選択肢がリストされます。ToolTalk 接続の唯一の有効なアクション・タイプは [関数呼び出し] です。コールバック関数は、ToolTalk メッセージを受け取ると呼び出されます。

このレベルでは、コードは
[project].c:main() で生成されます。
[project].c:main() は ToolTalk を初期化
し、[接続エディタ] で定義するコール
バックが、対応するメッセージを受け取
ると呼び出されるように [デスクトッ
プ・プロトコル] を設定します。ユーザ
定義の各コールバックには、メッセー
ジに応じてアプリケーションが行うこと
を記述した説明のコメントがあります。
これらのコールバックは、[project].c
でも生成されます。

▼ アプリケーション・フレームワーク動作を確立するには

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [エディタ] メニューから [アプリケーション・フレームワーク] を選択して、エディタを表示します。
2. 必要に応じて、[アプリケーション] セクションのテキスト・フィールドに、[ベンダ名] と [バージョン] 番号を入力します。
これらは、ToolTalk が使用可能な場合、ToolTalk を初期化する関数で使用され
ます。
3. 必要に応じて、別の主メイン・ウィンドウを選択します。
4. 必要に応じて、[国際化] を [使用する] に設定します。
国際化を選択すると、ローカライズされた文字列を実行時に適切に取り出す呼び
出しで、オブジェクトのラベルと文字列を生成します。また、メッセージ・カタ
ログの生成および管理も行います。
5. [生成コード] セクションで [リソース] ファイルに記述する属性を選択します。
選択したカテゴリは、モジュール・ファイルへ直接記述される代わりに、リソー
ス・ファイルに記述されます。そのため、これらの属性は、アプリケーションを
再コンパイルしなくても変更できます。
6. 必要に応じて、[セッション管理] セクションで、[方法] ([なし]、[コマンド行]、
[セッション・ファイル]、または [両方]) を選択します。

7. 必要に応じて、**[セッションの接続の保存]** と **[セッションの接続の復元]** のどちらかまたは両方を選択して、接続エディタで接続します。
8. 必要に応じて、**[ToolTalk]** セクションで、**[デスクトップ・メッセージ処理]** のレベル (**[なし]**、**[基本]**、または **[拡張機能]**) を選択します。
ToolTalk メッセージ処理の詳細は、104ページの「アプリケーション・フレームワーク動作の確立」を参照してください。
9. 手順 8 で **[拡張機能]** を選択しなかった場合は、**[了解]** をクリックして変更内容を適用し、**[アプリケーション・フレームワーク・エディタ]** を終了します。
手順 8 で **[拡張機能]** を選択した場合は、**[拡張 ToolTalk 接続]** をクリックします。
10. **[接続エディタ]** の **[いつ]** メニューから、適切な **ToolTalk** 関数を選択します。
11. **[アクション・タイプ]** として、**[関数呼び出し]** を選択します。
12. 呼び出される関数名を入力します。
これは、ToolTalk 操作の実行時に呼び出される関数名です。呼び出される関数を使用可能にするために、`stubs.c` を編集しなければなりません。詳細は、136ページの「生成されたコードへのユーザ・コードの追加」を参照してください。
13. **[接続]** をクリックして接続します。
14. **[取消し]** をクリックして、接続エディタを終了します。
15. **[アプリケーション・フレームワーク・エディタ]** で **[了解]** をクリックして変更内容を適用し、エディタを終了します。

オブジェクトのグループ化と接続

テキストの変更 (国際化対応を含む) やウィンドウのサイズ変更にかかわらず、インタフェース・オブジェクトに対して、一貫した空間とサイズの関係を実際に維持するために、コントロール・オブジェクトのグループ化とオブジェクト同士の接続が必要な場合があります。

この章では、動的なレイアウト動作でオブジェクトをグループ化および接続する方法について説明します。

111ページの「オブジェクトのグループ化」

115ページの「オブジェクトの接続」

124ページの「アタッチメント例: カスタム・ダイアログ」

オブジェクトのグループ化

グループは、単体として処理できるオブジェクトの集まりです。1 グループ内のオブジェクトが必要に応じて配置されると、そのグループは、個々のオブジェクトの相対的な配置を維持しながら移動できます。グループは、動的レイアウトでオブジェクトを配置するので、グループ内における間隔および配列は、そのグループ内のオブジェクトがサイズを変更しても維持されます。

エディタとその属性の詳細は、174ページの「グループ属性エディタ」を参照してください。

▼ グループを作成するには

1. グループに入れるコントロール・オブジェクトを選択します。

インタフェースか [モジュール・ブラウザ] のどちらかで、しかも最も都合のよい方法でオブジェクトを選択できます。選択方法については、45ページの「インタフェースまたはブラウザでコントロール・オブジェクトを選択するには」を参照してください。

2. [レイアウト] メニューまたはポップアップ・メニュー (カーソルがウィンドウ・インタフェースまたは [モジュール・ブラウザ] にある状態で、マウス・ボタン **3** を押すと表示される) から、[グループ化] を選択します。

インタフェースでは、グループの周りに矩形のボックスが描画され、そのグループが選択されたことを示します。[グループの解体] は、グループが選択されている場合、[レイアウト] メニューおよびポップアップ・メニューでアクティブなので注意してください。

[モジュール・ブラウザ] では、新規オブジェクトが選択表示されます。このオブジェクトは、「group」(モジュール内に他のグループが存在している場合には「group 2」など)と呼ばれます。グループ・オブジェクトは、グループを構成するオブジェクトの親です。グループ・メンバーは、それぞれ独自に移動できません。グループ内のオブジェクトを移動しようとする、そのグループ全体が移動してしまいます。

▼ グループ属性を編集するには

グループ属性 (水平または垂直方向の揃え方と、オブジェクト間の間隔を含む) は、グループ属性エディタで設定します。

1. インタフェースまたは [モジュール・ブラウザ] で、グループをダブルクリックします。

グループが、属性エディタで選択されます。インタフェースでは、グループ・メンバー間のスペースをクリックして、グループを選択しなければなりません。

あるいは、主ウィンドウの [エディタ] メニューから [グループ化] を選択して、グループ属性エディタを表示することもできます。[エディタ] メニューから [グループ化] を選択することは、オブジェクト型として [グループ] を選択した属性エディタで、[ティアオフ] をクリックするのと同じです。

2. 必要であれば、**[グループ・オブジェクト]** リストから、編集するグループを選択します。
3. 必要であれば、グループの新規名を入力します。
4. 完成したインタフェースでグループにボーダを持たせる場合は、ボーダ枠スタイルを選択します (デフォルトは、ボーダなし)。
ボーダ枠スタイルの選択肢は、**[外側のシャドウ]**、**[内側のシャドウ]**、**[外側エッチング]**、**[内側エッチング]**、および **[なし]** です。
5. **[レイアウトの型]** を選択します。
選択肢は、**[任意]**、**[垂直]**、**[水平]**、および **[行／列]** です。
その選択に従って、**[垂直揃え]** または **[水平揃え]** のオプション・メニューのどちらか、またはその両方がアクティブになります。**[行／列]** を選択した場合は、**[行数]** および **[列数]** のラジオ・ボタンもアクティブになります。
6. 行数または列数を指定します (**[行／列]** のレイアウト型を選択した場合)。
行数を指定した場合は自動的に列数が決まり、列数を指定した場合は自動的に行数が決まります。
7. 垂直の揃え方を選択します (**[垂直]** または **[行／列]** のレイアウト型を選択した場合)。
選択肢は、オブジェクトの左端揃え (デフォルト)、コロソラベル合わせ揃え、オブジェクトの中央揃え、またはオブジェクトの右端揃えです。
8. 垂直の間隔を選択します (**[垂直]** または **[行／列]** のレイアウト型を選択した場合)。
値はピクセル単位で、10 がデフォルト値です。
9. 水平の揃え方を選択します (**[水平]** または **[行／列]** のレイアウト型を選択した場合)。
選択肢は、オブジェクトの上端揃え (デフォルト)、オブジェクトの中央揃え、またはオブジェクトの下端揃えです。
10. 水平の間隔を選択します (**[水平]** または **[行／列]** のレイアウト型を選択した場合)。
値はピクセル単位で、10 がデフォルト値です。

11. アプリケーションが開いている時にグループ内のオブジェクトを表示しない場合は、[可視] の選択を解除します。
12. アプリケーションが開いている時にグループ内のオブジェクトをアクティブにしない場合は、[アクティブ] の選択を解除します。
13. [了解] か [適用] をクリックして、変更内容を適用します。
[了解] をクリックすると、属性エディタまたはグループ属性エディタは終了します。

▼ インタフェースでオブジェクトのグループを解体するには

1. [モジュール・ブラウザ] またはインタフェースで、グループを選択します。
インタフェースでは、グループ内のオブジェクト間をクリックして、グループを選択します。2 つ以上のオブジェクトの周りにボックスが表示されることで、グループが選択されたことが分かります。
インタフェースでグループを選択できない場合、または多数のグループを持つインタフェースで正しいグループを選択する場合は、[モジュール・ブラウザ] を開きます。グループが、その名前で [モジュール・ブラウザ] に表示されます。[モジュール・ブラウザ] でグループを選択した場合は、インタフェースでも選択されています。
2. [レイアウト] メニュー、またはインタフェースのポップアップ・メニュー (インタフェース・ウィンドウでマウス・ボタン **3** を押すと表示される) から [グループの解体] を選択します。
オブジェクトは、グループの一部ではなくなります。任意のオブジェクトを選択できます。また、他のオブジェクトとは無関係に移動することもできます。

▼ オブジェクトの周囲にボードを作成するには

グループ機能は、個々のオブジェクトの周りにボード (たとえば、ラベル) を作成するのに使用できます。

1. インタフェースでオブジェクトを選択します。

2. [レイアウト] メニューまたはインタフェースのポップアップ・メニューから、
[グループ化] を選択します。
オブジェクトがグループに入ります。
3. グループ属性エディタを表示します。
4. ボーダを作成するグループを選択します。
[モジュール・ブラウザ] でグループをダブルクリックした場合は、グループが選
択されているグループ属性エディタが表示されます。
5. オブジェクトに追加する [ボーダ枠] のスタイルを選択します。
6. [了解] をクリックして変更内容を適用し、グループ属性エディタを終了します。

オブジェクトの接続

アタッチメント (およびアタッチメントに基づくグループ) は、インタフェース内のオブジェクトの動的なレイアウト動作を確立します。動的なレイアウト動作により、オブジェクトはサイズ変更時における一貫した関係を確実に維持します。国際化対応がなされたアプリケーションは、アタッチメントにより、多くのロケールにおいて問題なく動作します。

すべての子オブジェクトは、デフォルトでは、親オブジェクトの左上端で接続されます。したがって、メイン・ウィンドウ上にドロップしたコントロール区画は、メイン・ウィンドウの左上端で接続されます。コントロール区画上にドロップしたボタンも同様に、コントロール区画に接続されます。

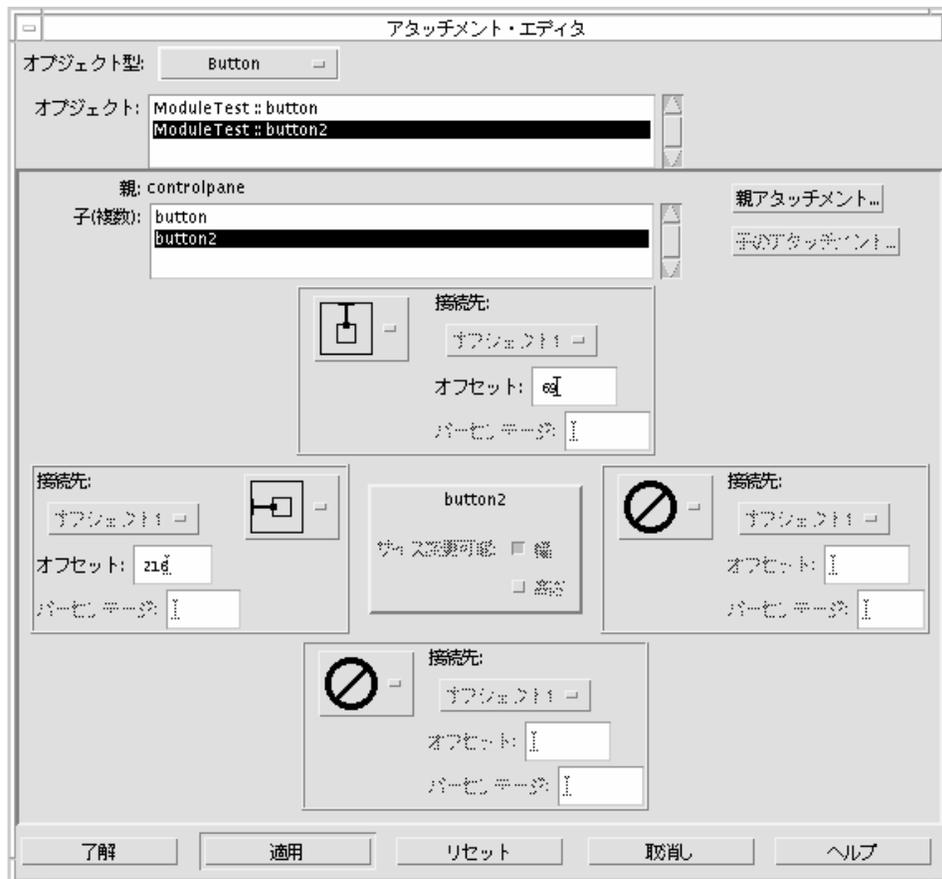
親オブジェクトが上方向または左方向にサイズが変更されると、子オブジェクトも親オブジェクトとともに移動します。この時、親の左上端との距離は保たれます。

区画オブジェクトがその親の上端または左端にドロップされると、このオブジェクトはオフセット 0 でその端に接続されます。その親の右側で左上端の下にドロップされると、正のオフセットになります。

区画オブジェクトがその親オブジェクトに重なるように右下端からサイズを変更すると、このオブジェクトはその親の右下端に接続されます。

アタッチメント・エディタ

レイアウトのためにオブジェクト同士を接続するのに使用するアタッチメント・エディタについて説明します。



オブジェクト型

アタッチメントを接続するオブジェクトの型を選択するオプション・メニュー。オブジェクトの中には、親がないものがあり、これらはメニューに含まれていません (カスタム・ダイアロ

| | |
|--------------------|---|
| | グ、ファイル選択ダイアログ、メイン・ウィンドウ)。 |
| オブジェクト | アタッチメントを接続するオブジェクトを選択するスクロール・リスト |
| 親 | 選択したオブジェクトの親を示すテキスト・フィールド |
| 子 | 親オブジェクトの子をリストするスクロール・リスト |
| 親アタッチメント／子のアタッチメント | <p>選択したオブジェクトの親アタッチメント、または選択したオブジェクトの子のアタッチメントを表示するラジオ・ボタン</p> <p>オブジェクトの中には子を持たずに、メイン・ウィンドウまたはカスタム・ダイアログの子になるものがあります(描画領域区画、端末区画、テキスト区画)。その場合、親アタッチメントも子のアタッチメントもアクティブにはなりません。ただし、その区画が別の区画の子である場合、または階層化された区画の一部である場合は、親アタッチメントがアクティブになります。</p> |
| 接続先 | <p>選択したオブジェクトのアタッチメントの型を選択し、オブジェクトを何に接続するかを指定するオプション・メニュー。また、選択したオブジェクトおよびその親や兄弟(同じ親を持つ別の兄弟)からのオフセット(ピクセル単位)を指定するテキスト・フィールドと、選択したオブジェクトのその親からのパーセンテージ・オフセットを指定するテキスト・フィールドもあります。</p> <p>「接続先:」の下にあるオプション・メニューは、接続する兄弟を選択するためのもので、兄弟アタッチメント(2つの小さな四角)の場合のみアクティブになります。[オフセット]テキスト・フィールドは、(ピクセル)アタッチメントの場合のみアクティブになります。[パーセン</p> |

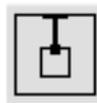
ページ] テキスト・フィールドは、パーセンテージ・アタッチメントの場合のみアクティブになります。

選択したオブジェクトは、4つの可能なアタッチメントの中央に表示されます。アタッチメント(上から始まり、時計回り)は、選択したオブジェクトの上端、選択したオブジェクトの右端、選択したオブジェクトの下端、および選択したオブジェクトの左端です。

次に、上端アタッチメントと左端アタッチメントについて説明します。デフォルトでは、オブジェクトは、その親の上端および左端に接続されます。選択したオブジェクト(4つの[接続先]ボックスの中央にあるオブジェクト)は、コントロール・オブジェクトです。このコントロール・オブジェクトを移動した場合、ピクセルまたはパーセントのオフセットが変更されます。接続したオブジェクトを移動後に、[リセット]をクリックして現在の値を確認してください。

接続した親オブジェクトのサイズが変更されても、その子オブジェクトは、親からのピクセル・オフセットまたはパーセントのオフセットをそのまま維持します。子オブジェクトを移動すると、オフセットは変わります。

選択したオブジェクトに兄弟がない場合、兄弟アイコン(2つの小さな四角)はアクティブではありません。



小さな四角の上端からその周囲のボックスの上端へと上がっていく線は、選択したオブジェク

トの上端の、その親の上端に対する絶対 (ピクセル・オフセット) アタッチメントを表します。



小さな四角の上端からその周囲のボックスの下端へと下がっていく線は、選択したオブジェクトの上端の、その親の下端に対する絶対 (ピクセル・オフセット) アタッチメントを表します。この値は負の数です。y 値は、上がるにつれて正になり、下がるにつれて負になるからです。



垂直線によって接続された2つの垂直揃えの四角は、選択したオブジェクトの上端の、その兄弟の下端に対する絶対 (ピクセル・オフセット) アタッチメントを表します。選択したオブジェクトを移動すると、オフセットは変わります。選択したオブジェクトの上端が、その兄弟の下端より上にある場合、この値は負になります。



その上端の中心部に対する水平線によって接続された2つの水平揃えの四角は、選択したオブジェクトの垂直中心部の、その兄弟の垂直中心部に対する絶対 (ピクセル・オフセット) アタッチメントを表します。選択したオブジェクトを移動すると、オフセットは変わります。選択したオブジェクトの中心部が、その兄弟の中心部より上にある場合、この値は負になります。



双方向の矢印で、その上にパーセント記号がある四角は、選択したオブジェクトの上端の、その親の上端に対するパーセントのオフセット・アタッチメントを表します。選択したオブジェクトを移動すると、オフセットは変わります。



その上にパーセント記号があり、四角の中心線と周囲のボックスの一番上との間に双方向の矢印を持つ四角は、選択したオブジェクトの中心部の、その親の上端に対するパーセントのオフセット・アタッチメントを表します。選択したオブジェクトを移動すると、オフセットは変わります。



内に対角線のある円は、端 (上、左、下、または右) から別のオブジェクトへアタッチメントがないことを表しています。デフォルトでは、ドロップされたオブジェクトには、右端または下端のアタッチメントがありません。

注・選択したオブジェクトの下端に対するアタッチメントの説明は、上述した上端のアタッチメントの説明と相関関係にあります。下端のアタッチメントの場合は、上述の説明の「上」を「下」、「下」を「上」に置き換えてください。通常は、上端および左端のアタッチメントだけを使用します。



周囲のボックスの左端から小さな四角の左端への水平線は、選択したオブジェクトの左端の、その親の左端に対する絶対 (ピクセル・オフセット) アタッチメントを表します。選択したオブジェクトを移動すると、オフセットは変わります。



周囲のボックスの右端から小さな四角の左端への水平線は、選択したオブジェクトの左端の、その親の右端に対する絶対 (ピクセル・オフセット) アタッチメントを表します。選択したオブジェクトを移動すると、オフセットは変わります。この値は負の数です。x 値は、左に対しては正になり、右に対しては負になるからです。



水平線によって接続された 2 つの水平揃えの四角は、選択したオブジェクトの左端の、その兄弟の右端に対する絶対 (ピクセル・オフセット) アタッチメントを表します。選択したオブジェクトを移動すると、オフセットは変わります。選択したオブジェクトの左端が、その兄弟の右端の左にある場合、この値は負になります。



左端の中心部に対する垂直線によって接続された 2 つの垂直揃えの四角は、選択したオブジェクトの水平中心部の、その兄弟の水平中心部に

対する絶対 (ピクセル・オフセット) アタッチメントを表します。選択したオブジェクトを移動すると、オフセットは変わります。このアイコンは、選択したオブジェクトに兄弟がない場合は、アクティブではありません。選択したオブジェクトの中心部が、その兄弟の中心部の左にある場合、この値は負になります。



双方向の矢印で、その上にパーセント記号がある四角は、選択したオブジェクトの左端の、その親の左端に対するパーセントのオフセット・アタッチメントを表します。選択したオブジェクトを移動すると、オフセットは変わります。



上にパーセント記号があり、四角の中心線と周囲のボックスの左端との間に双方向の矢印を持つ四角は、選択したオブジェクトの中心部の、その親の左端に対するパーセントのオフセット・アタッチメントを表します。選択したオブジェクトを移動すると、オフセットは変わります。

注 - 選択したオブジェクトの右端に対するアタッチメントの説明は、上述した左端のアタッチメントの説明と相関関係にあります。右端のアタッチメントの場合は、上述の説明の「左」を「右」、「右」を「左」に置き換えてください。通常、上端および左端のアタッチメントだけを使用します。

▼ インタフェースでオブジェクトを接続するには

アタッチメント・エディタの解説とその要素については、116ページの「アタッチメント・エディタ」を参照してください。

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの【エディタ】メニューから【アタッチメント】を選択して、アタッチメント・エディタを表示します。

アタッチメント・エディタは、属性エディタの【アタッチメント】ボタンをクリックするか、インタフェースまたは【モジュール・ブラウザ】のポップアップ・メニューから【アタッチメント】を選択することによっても表示できます。

2. その親または兄弟に接続するオブジェクトの型を選択します。
3. 接続するオブジェクトを選択します。

4. アタッチメントの型を選択します。

1個の小さな四角を持つアイコンを選択した場合は、子オブジェクトからその親へのアタッチメントになります。2個の小さな四角を持つアイコンを選択した場合は、兄弟アタッチメントになります。アタッチメントの型については、116ページの「アタッチメント・エディタ」を参照してください。

アタッチメントを行う場合、選択したオブジェクト(4つの【接続先】ボックスの中央にあるオブジェクト)は、コントロール・オブジェクトです。つまり、このオブジェクトは、その親や兄弟に影響を与えることなく移動できます。オフセット値またはパーセンテージの値は、2つのオブジェクト間の変更された関係を反映するために変わります。

一方、他のオブジェクト(選択したオブジェクトが接続されるオブジェクト)を移動した場合、選択したオブジェクトは、他のオブジェクトとの関係を維持したまま移動します。

変更がアタッチメント・エディタで記述される前に、インタフェース内でオブジェクトを移動した後、必ず【リセット】をクリックします。

5. 【了解】か【適用】をクリックして、変更内容を適用します。

【了解】をクリックした場合、アタッチメント・エディタは終了します。

アタッチメント例: カスタム・ダイアログ

アプリケーション・ビルダのカスタム・ダイアログのオブジェクトをドラッグ&ドロップして、アタッチメントの例を参照します。カスタム・ダイアログの一番下にある各ボタンは、それらを囲っているダイアログ・パネルの上部および側部に接続されます。

ボタンは、パネルの一番上から 5 ピクセル離れて接続され、パネルの左端からのパーセンテージは一定の間隔を保ちます (ボタン 1 は左端 10%、右端 30%、ボタン 2 は左端 40%、右端 60%、ボタン 3 は左端 70%、右端 90% です)。

ボタン 1 の左端は、パネルの左端から常に (パネル幅の) 10% 分の距離にあり、このボタンの右端は、パネルの左端から常に (パネル幅の) 30% 分の距離にあります。このため、ボタン 1 の幅は、パネル幅の 20% 分になります。同様に、ボタン 2 の場合、パネルの左端からの距離は左端が 40% 分、右端が 60% 分で、ボタン 3 の場合、左端が 70% 分、右端が 90% 分です。

3 つのボタンは、パネルの拡大縮小に合わせて大きくなったり小さくなったりしますが、お互いの間隔は、常にパネルの全体幅の 10% 分になります。

メニュー、ヘルプ、および接続のテスト

インタフェースの機能の多くは、コードの生成およびアプリケーションの **Make** を行わないでテストできます。[表示モジュールのテスト] および [プロジェクトのテスト] の両モードでは、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウ以外のすべての構築ウィンドウを閉じると、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウは、[構築] ボタンおよび [ヘルプ] メニューを除いてアクティブではなくなります。

プロジェクトが小さい場合、通常はプロジェクト全体のテストを行います。プロジェクトが大きい場合、選択したモジュールだけのテストにとどめ、大きいプロジェクトの読み込みにかかる時間を節約できます。[プロジェクトのテスト] モードでは、プロジェクト全体がテストの対象範囲になります。起動時に表示しないという指定のウィンドウ (たとえば、デフォルトではカスタム・ダイアログ) は表示されません。

[表示モジュールのテスト] モードを使用した場合の方法については、38ページの「隠しモジュールを表示するには」を参照してください。

126ページの「プロジェクトまたは選択モジュールをテストするには」

126ページの「ヘルプ・ボリュームへのアクセスをテストするには」

127ページの「アイテムヘルプをテストするには」

128ページの「モジュールのメニューをテストするには」

129ページの「プロジェクトの接続をテストするには」

テスト方法

▼ プロジェクトまたは選択モジュールをテストするには

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウで、**[プロジェクトのテスト]** または **[表示モジュールのテスト]** をクリックします。
選択したボタンによって、現在のプロジェクトの全モジュールのテスト、または表示モジュールだけのテストが行われます。
2. 必要に応じて、ヘルプをテストします。
詳細は、127ページの「アイテムヘルプをテストするには」を参照してください。
3. 必要に応じて、メニュー表示をテストします。
詳細は、128ページの「モジュールのメニューをテストするには」を参照してください。
4. 必要に応じて、接続をテストします。
詳細は、129ページの「プロジェクトの接続をテストするには」を参照してください。
5. **[構築]** をクリックして、構築モードに戻ります。

▼ ヘルプ・ボリウムへのアクセスをテストするには

次の手順では、87ページの「ヘルプおよびヘルプへの接続の作成」で説明するように、ヘルプ・メニューが作成され、メイン・ウィンドウのメニュー・バーにある**[ヘルプ]**メニューに接続されていると想定しています。

1. 必要であれば、テストするモジュールを表示します。
プロジェクト全体をテストする場合は、テストするモジュールを表示する必要があります。詳細は、38ページの「隠しモジュールを表示するには」を参照してください。

2. 必要であれば、**[表示モジュールのテスト]** または **[プロジェクトのテスト]** をクリックします。
プロジェクト全体をテストする場合は、**[プロジェクトのテスト]** をクリックします。選択したモジュールをテストする場合は、**[表示モジュールのテスト]** をクリックします。
3. **[ヘルプ]** メニューから、ヘルプ・ボリュームのトピック (たとえば、概要、使い方、リファレンスなど) の **1** つを選択して、ヘルプ・ボリューム・アクセスをテストします。
ヘルプ・ビューア (dthelpview) がアクセス可能で、コンパイルされたヘルプ・ボリュームに対して正しく接続されている場合、ヘルプ・テキストのヘルプ・ボリューム・ウィンドウが表示されます。ヘルプの作成と接続方法については、87ページの「ヘルプおよびヘルプへの接続の作成」を参照してください。作業を終えたら、ヘルプ・ウィンドウを終了します。
4. **[構築]** をクリックして、構築モードに戻ります。

▼ アイテムヘルプをテストするには

次の手順では、87ページの「ヘルプおよびヘルプへの接続の作成」で説明するように、ヘルプ・メニューが作成され、メイン・ウィンドウのメニュー・バーにある**[ヘルプ]**項目に接続されていると想定しています。

1. 必要であれば、テストするモジュールを表示します。
プロジェクト全体をテストする場合は、テストするモジュールを表示する必要があります。詳細は、38ページの「隠しモジュールを表示するには」を参照してください。
2. 必要であれば、**[表示モジュールのテスト]** または **[プロジェクトのテスト]** をクリックします。
プロジェクト全体をテストする場合は、**[プロジェクトのテスト]** をクリックします。選択したモジュールをテストする場合は、**[表示モジュールのテスト]** をクリックします。
3. **[ヘルプ]** メニューから、ヘルプ・ボリュームのトピック (たとえば、概要、使い方、リファレンスなど) の **1** つを選択して、ヘルプ・ボリュームへのアクセスをテストします。

ヘルプ・ビューア (dthelpview) がアクセス可能で、コンパイルされたヘルプ・ボリュームに対して正しく接続されている場合、ヘルプ・テキストのヘルプ・ボリューム・ウィンドウが表示されます。ヘルプの作成と接続方法については、87ページの「ヘルプおよびヘルプへの接続の作成」を参照してください。作業を終えたら、ヘルプ・ウィンドウを終了します。

4. **[ヘルプ]** メニューから **[アイテムヘルプ]** を選択して、**[アイテムヘルプ]** をテストします。
カーソルが、矢印とクエスチョン・マークに変わります。
5. カーソルをインタフェース・オブジェクト上に移動し、クリックします。
オブジェクト (またはその親オブジェクト) にヘルプ・テキストがあれば、クイック・ヘルプ・ウィンドウに表示されます。
6. クイック・ヘルプ・ウィンドウで、**[詳細]** ボタンをクリックします (アクティブの場合)。
ヘルプ・エディタで、選択したオブジェクトの **[位置 ID]** に指定した位置に、ヘルプ・ボリュームが表示されます。作業を終えたら、ヘルプ・ウィンドウを終了します。
7. クイック・ヘルプ・ウィンドウで、**[閉じる]** ボタンをクリックして、ウィンドウを終了します。
8. **[構築]** をクリックして、構築モードに戻ります。

▼ モジュールのメニューをテストするには

[表示モジュールのテスト] モードでは、現在表示されているモジュールのすべてのウィンドウが表示されます。これには、初期状態の設定が **[可視]** になっていないものも含まれます。表示されないウィンドウを持つプロジェクト全体をテストする場合は、126ページの「プロジェクトまたは選択モジュールをテストするには」を参照してください。

1. 必要であれば、テストするモジュールを表示します。
詳細は、38ページの「隠しモジュールを表示するには」を参照してください。
2. **[表示モジュールのテスト]** をクリックします。

3. 必要であれば、メニュー・バーの項目をクリックするか押します。
メニューが表示されます。定義済みの機能 (たとえば、ダイアログの [表示] または [隠す]、[ヘルプ・ボリュームへのアクセス]、[アイテムヘルプの起動] など) に接続されているメニュー項目を選択した場合、その機能が実行されます。
4. 必要であれば、各ボタン・メニューをクリックします。
メニューが表示されます。定義済みの機能 (たとえば、ダイアログの [表示] または [隠す]、[ヘルプ・ボリュームへのアクセス]、[アイテムヘルプの起動] など) に接続されているメニュー項目を選択した場合、その機能が実行されます。
5. 区画またはリスト項目上でマウス・ボタン **3** を押して、ポップアップ・メニューを表示します。
メニューが表示されます。定義済みの機能 (たとえば、ダイアログの [表示] または [隠す]、[ヘルプ・ボリュームへのアクセス]、[アイテムヘルプの起動] など) に接続されているメニュー項目を選択した場合、その機能が実行されます。
6. [構築] をクリックして、構築モードに戻ります。

▼ プロジェクトの接続をテストするには

1. 必要であれば、テストするモジュールを表示します。
詳細は、38ページの「隠しモジュールを表示するには」を参照してください。
2. [プロジェクトのテスト] をクリックします。
アプリケーション・ビルダの主ウィンドウ以外のすべての構築ウィンドウが閉じられ、主ウィンドウは、[構築] ボタンおよび [ヘルプ] メニューを除いてアクティブでなくなります。初期状態を [表示] に設定してあるプロジェクトのウィンドウだけが表示されます。
3. テスト可能な接続を持っているボタン (またはメニュー項目) をクリック (選択) します。
次の接続は、コンパイル済みアプリケーションで動作するのと同じように、テスト・モードで動作します。
 - 表示
 - 隠す

- 値の設定
- テキストの設定
- ヘルプ・ボリュームへのアクセス
- アイテムヘルプの起動
- 使用する
- 使用しない

ボタンをカスタム・ダイアログに接続した場合 (たとえば、ソース・オブジェクトにボタン、[いつ] アクションに [起動]、ターゲット・オブジェクトにカスタム・ダイアログ、[アクション・タイプ] に [表示] を指定するなど)、ボタンをクリックするとカスタム・ダイアログが表示されます。

関数呼び出しおよび実行コードへの接続は、メッセージによって標準出力に出力されます。

アプリケーション・フレームワーク、ToolTalk、およびメッセージ・ダイアログへの接続は、テスト・モードではサポートしていません。

コードの生成とアプリケーションの構築

この章では、コード・ジェネレータとその使い方 (コードの生成、生成されたコードへのユーザ・コードの追加、アプリケーションの **Make**、およびコンパイル済みアプリケーションの実行) について説明します。コード・ジェネレータ・ウィンドウの解説とその要素については、155ページの「コード・ジェネレータ・ウィンドウ」を参照してください。

131ページの「アプリケーションの **Make** と実行」

136ページの「生成されたコードへのユーザ・コードの追加」

アプリケーションの **Make** と実行

2つのシナリオを紹介します。最初は、1回の手順でアプリケーションの構築と実行を行うものです。2番目は、コードの生成、そのコンパイル、およびアプリケーションの実行を別の手順で行うものです。

どちらの場合も、保存していないプロジェクトを変更した場合、メッセージ・ダイアログ・ボックスが表示され、編集内容が保存されていないことを通知するので、コード生成の作業を取り消すか、プロジェクトを保存するかを選択してください。プロジェクトの保存を選択した場合、以前に保存していないならば、プロジェクトの保存場所を指定しなければなりません。

▼ 1 度に Make と実行を行うには

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [ファイル] メニューから [コード・ジェネレータ] を選択します。

コード・ジェネレータが表示されます。

2. **[Make&実行]** をクリックして、コードの生成、アプリケーションの構築、およびその実行を行います。

プロジェクトを保存し、すべてが正常実行された場合、コード・ジェネレータの一番上の出力区画に、多数のメッセージが表示されます。最後のメッセージは「実行中:./[projectname]」で、アプリケーションが実行されます。

少なくとも、アプリケーションの主ウィンドウは表示されます。アプリケーションの起動時に表示されるように設定していないウィンドウは表示されません。ユーザが選択した、ユーザ・コードを必要としない機能に基づいて、アプリケーションはメニューの表示、接続のテスト、アイテムヘルプの表示などのさまざまな処理を行います。

注 - 最終的には、コードを記述して、アプリケーションを完成しなければなりません。たとえば、接続エディタで指定した [関数呼び出し] コールバックは置きかえなければなりません。詳細は、136ページの「生成されたコードへのユーザ・コードの追加」を参照してください。

▼ コードの生成、Make、および実行を別々に行うには

1. **[コードの生成]** をクリックして、現在のプロジェクトのコードを生成します。

コード・ジェネレータが起動すると、コード・ジェネレータ・ウィンドウの一番上にある出力区画にメッセージが表示されます。最後のメッセージは、「正常終了しました。」です。多数のファイル (Makefile、プロジェクト・ファイル、モジュール・ファイル、2つの dtb_utils ファイルなど) が作成されます。コード・ジェネレータ・ウィンドウの一番下にある端末区画で、ファイルを参照できます。

2. **[Make]** をクリックして、アプリケーションを構築します。

アプリケーションのコンパイル時には、より多くのメッセージが出力区画に表示されます。最後のメッセージは「正常終了しました。」です。さらに数個のファイルが作成されます。このファイルには、オブジェクト・ファイルや実行形式アプリケーション・ファイル(プロジェクトに与えた名前を持っています)などが含まれます。

3. **[実行]** をクリックして、アプリケーションを実行します。
コマンド行で実行形式名を入力した時のように、アプリケーションが起動します。
4. **[中止]** をクリックして、アプリケーションを終了します。
アプリケーションは終了し、すべてのウィンドウが閉じます。また、**[中止]** をクリックして、コード・ジェネレータ・ウィンドウで開始したコードの生成や make 操作を終了することもできます。

▼ コード・ジェネレータのオプションを設定するには

生成するコードを決定するオプションと、その他のコード・ジェネレータ機能を変更するには、次の手順を実行します。

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの **[ファイル]** メニューから **[コード・ジェネレータ]** を選択して、コード・ジェネレータ・ウィンドウを表示します。
2. **[オプション]** メニューから **[ジェネレータ]** を選択して、**[コード・ジェネレータ・オプション]** ダイアログ・ボックスを表示します。
3. **[コードの生成対象]** オプション (**[プロジェクト全体]**、**[メインのみ]**、**[特定のモジュールのみ]**、**[特定のモジュールとメイン]**) の 1 つを選択します。
[特定のモジュール] または **[特定のモジュールとメイン]** を選択すると、モジュールのリストがアクティブになります。このリストから、コードの生成対象とするモジュール名を選択します。
4. 手作業で編集したコードを生成コードとマージしたくない場合は、**[マージ禁止]** をクリックします。

注・ユーザ・コードを破棄したくない場合は、[マージ禁止] を選択しないでください。

5. 必要であれば、別のメッセージ通知オプションを選択します。
選択肢は、[正常メッセージの通知]、[サイレントで]、および [冗長で] です。
6. 必要であれば、**[Make 引き数]** を入力します。
この引き数は、[Make] または [Make& 実行] をクリックすると取り込まれます。
7. 必要であれば、**[ランタイム引き数]** を入力します。
この引き数は、[実行] または [Make&実行] をクリックすると取り込まれます。
8. **[デフォルト設定のリセット]** をクリックして、すべてのフィールドにデフォルト値を設定します。
デフォルト値は、[プロジェクト全体のコードを生成]、[ユーザ・コードを生成コードとマージ]、および [正常メッセージの通知] です。
9. **[了解]** か **[適用]** をクリックして変更します。
[了解] をクリックした場合は、[オプション] ダイアログ・ボックスが終了します。

▼ 環境オプションを設定するには

1. アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの **[ファイル]** メニューから **[コード・ジェネレータ]** を選択して、コード・ジェネレータ・ウィンドウを表示します。
2. **[オプション]** メニューから **[環境]** を選択して、**[環境オプション]** ダイアログ・ボックスを表示します。
3. **[変数名]** テキスト・フィールドに、変数を入力します。
たとえば、PATH の変更です。
4. **[取得]** をクリックして、現在の変数値を **[変数名]** に表示します。
変数の値が **[変数]** 区画に表示されます。

5. 値を書き換え、**【設定】** をクリックして、変数値を変更します。
この変更は、このアプリケーション・ビルダのセッションに対してだけ適用されます。
6. **【リセット】** をクリックして、**【値】** をアプリケーション・ビルダの、このセッション外の値にリセットします。
7. **【取消し】** をクリックして、ダイアログ・ボックスを閉じます。

▼ コマンド行からコードを生成するには

コマンド行からアプリケーション・ビルダのコードを生成するには、`dtcodegen` を実行します。使用方法は次のとおりです。

使用方法：`dtcodegen [options] [project-file] [module-file [module-file] ...]`

コードは、コマンド行で指定した各モジュールに対して、またはモジュールの指定がない場合はプロジェクトの全モジュールに対して生成されます。プロジェクト・ファイルを指定しない場合は、指定したモジュールを含むプロジェクト・ファイルが、現在のディレクトリ内で検索されます。

拡張子 `.bip` を持つファイルは BIL プロジェクト・ファイル、拡張子 `.bix` を持つファイルはカプセル化された BIL ファイル、拡張子 `.bil` を持つファイルは BIL モジュール・ファイルと見なされます。

オプション (* はデフォルト、+ はプロジェクト・ファイルを持たない場合のデフォルト)

| | |
|------------------------------|---|
| <code>-help (-h)</code> | このヘルプ・メッセージを表示します。 |
| <code>-main</code> | <code>main()</code> を含むファイルを書きます。 |
| <code>-changed</code> | 変更されたファイルのみを生成します。 |
| * <code>-merge</code> | 生成された <code>_stubs.c</code> ファイルを以前のバージョンとマージします。 |
| <code>-nomerge</code> | 既存と新規の <code>stubs</code> ファイルをマージしません。 |
| * <code>-project (-p)</code> | コードの生成対象となるプロジェクトを指定します。 |

| | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| <code>-noproject (-np)</code> | デフォルトのプロジェクト設定を使用し、プロジェクト・ファイルを無視します。 |
| <code>+ -showall</code> | アプリケーションが、起動時にすべてのウィンドウを表示(マップ)します。 |
| <code>* -noshowall</code> | アプリケーションが、初期に見えるウィンドウだけを表示(マップ)します。 |
| <code>-silent (-s)</code> | サイレント・モードです。メッセージを出力しません。 |
| <code>-verbose (-v)</code> | 冗長モードです。詳細な経過メッセージを出力します。 |

生成されたコードへのユーザ・コードの追加

[コード・ジェネレータ] ウィンドウで [コードの生成] をクリックするか、コマンド行から `dtcodegen` を実行して展開したインタフェースのコードを生成すると、プロジェクト・フォルダに多数のファイルが生成されます。たとえば、プロジェクトが「test」という名前で、「mod1」という名のモジュールを1つ持っている場合、次のファイルが作成されます。

- Makefile (他のプラットフォームの Makefile を含む)
- `dtb_utils.c`
- `dtb_utils.h`
- `mod1.bil` (モジュール・ファイル)
- `mod1_stubs.c`
- `mod1_ui.c`
- `mod1_ui.h`
- `test.bip` (プロジェクト・ファイル)
- `test.c`
- `test.h`
- Test (リソース・ファイル)

接続エディタで、[関数呼び出し] または [実行コード] 接続を行なった場合、これらの接続は生成されたコードに反映されます。ユーザによる変更が可能な生成コードのすべての領域は、次のような形式のコメント行でマークされています。

```
/* DTB_USER_CODE_START */
```

```
/* DTB_USER_CODE_END */
```

START および END 間の領域は、「ユーザ・セグメント」と見なされます。任意のテキスト (C 以外のコードであっても) をユーザ・セグメント内に追加できます。コード・ジェネレータは、このコードを次期以降の全バージョンにおいて保持します。各ユーザ・セグメントは、そのセグメントに追加すべきコードのタイプ、またはそのセグメントの実行時におけるアプリケーションの状態を促すコメントで開始されます。この提示は、純粹に情報を提供しているだけで、無視される場合があります。

アプリケーション・ビルダもコード・ジェネレータも、ユーザが追加するコードが正当な C コードであるか確認しません。変更したファイルがコンパイラで正常に処理できるかどうかはユーザの責任です。

手作業で編集したコードをすべて破棄する場合は、コード・ジェネレータ・ウィンドウの [オプション] ダイアログから [マージ禁止] を明示的に選択するか、dtcodegen を `-nomerge` オプション付きで実行する必要があります。これは、大量の作業が失われる可能性があるため、慎重に実行してください。

どのような環境下でも、生成されたコメントを変更しないでください。変更した場合、コード生成に失敗し、その結果のファイルはコンパイルできない可能性があります。このような状態からの復旧を補助するために、拡張子 `.BAK` を持つバックアップ・ファイルが現在のディレクトリに格納されます。

ユーザ・コードは機能ごとに分けて作られるので、ユーザは生成されたアプリケーションを簡単にカスタマイズできます。`main()` に関連するすべてのコードと、アプリケーション全体のデータおよび構造体が、`projectname.h` と `projectname.c` に定義されます。これらのファイルでは、アプリケーションの Xt リソースのデータ構造にフィールドが追加され、開発者が定義した新規のデータ型および変数が追加され、アプリケーションの起動プロシージャが修正されます。

各 `modulename_stubs.c` ファイルには、生成された接続の効果を変更するためのユーザ・セグメントがあります。ユーザのコードは、自動生成されたコードの実行前と後の両方に追加されることがあります。

さらに、各ファイルの最上部には、カスタム・ヘッダまたは著作権表示を追加するのに使用できるユーザ・セグメントがあります。

アプリケーション・ビルダのウィンドウと ダイアログ・ボックス

この付録では、アプリケーション・ビルダの主要なウィンドウおよびダイアログ・ボックスについて説明します。具体的には、ウィンドウ、ダイアログ・ボックス、およびダイアログ・ボックスの各要素を説明します。

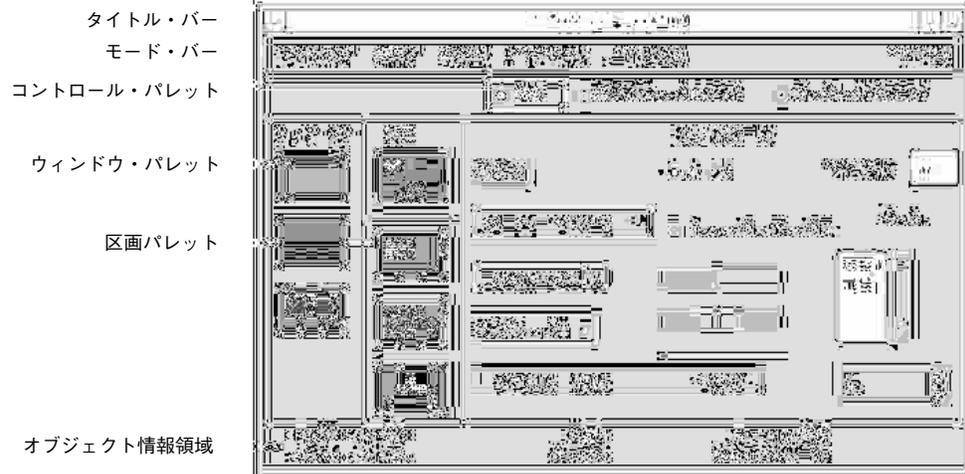
140ページの「アプリケーション・ビルダの主ウィンドウ」

152ページの「プロジェクト・オーガナイザ」

152ページの「モジュール・ブラウザ」

155ページの「コード・ジェネレータ・ウィンドウ」

アプリケーション・ビルダの主ウィンドウ



アプリケーション・ビルダの主ウィンドウは、グラフィカル・ユーザ・インタフェース構築の出発点です。インタフェースは、アプリケーション・ビルダのオブジェクト・パレット ([ウィンドウ]、[区画]、および [コントロール]) から、ワークスペースにオブジェクトをドラッグして、その結果として生成されたインタフェース・オブジェクトの属性を編集することによって作成されます。インタフェースの作成に必要な手順の概要については、第1章の20ページの「アプリケーション・ビルダのプロセスの概要」を参照してください。

タイトル・バー

アプリケーション名「アプリケーション・ビルダ」、ウィンドウ・マネージャのメニュー、アイコン化ボタン、最大表示ボタン、(開いている場合は)現在のプロジェクト名、および保存した後に変更が行われた場合は「(保存が必要)」という表示があります。

モード・バー

ビルド・モードかテスト・モードかを指定するラジオ・ボタン ([構築]、[表示モジュールのテスト]、[プロジェクトのテスト]) があります。

[構築] は、インタフェースの設計および構築用です。

[表示モジュールのテスト] は、ヘルプ、メニュー、現在の接続、表示モジュールのテスト用です。初期状態が [可視] に設定されていないウィンドウ・オブジェクトを含むすべてのウィンドウ・オブジェクトが表示されます。

[プロジェクトのテスト] は、ヘルプ、メニュー、現在のプロジェクト内の接続のテスト用です。初期状態が [可視] に設定されていないオブジェクトは表示されません。

ウィンドウ・パレット

アプリケーション・ビルダには、メイン・ウィンドウ、カスタム・ダイアログ、ファイル選択ダイアログの3種類のウィンドウ・オブジェクトがあります。ウィンドウ・オブジェクトは、ワークスペース上にドロップできます。詳細は、後述の142ページの「ウィンドウ・パレット」を参照してください。

区画パレット

アプリケーション・ビルダには、コントロール区画、テキスト区画、描画領域区画、端末区画の4種類の区画オブジェクトがあります。区画オブジェクトは、メイン・ウィンドウ、カスタム・ダイアログ、および他の区画にドロップできます。詳細は、145ページの「区画パレット」を参照してください。

コントロール・パレット

アプリケーション・ビルダには次の14種類のボタンがあります。ボタン、メニュー・ボタン、コンボ・ボックス、オプション・メニュー、メニュー・バー、ラジオ・ボックス、チェック・ボックス、ゲージ、スケール、セパレータ、テキスト・フィールド、ラベル、リスト、スピン・ボックス。詳細は、147ページの「コントロール・パレット」を参照してください。

オブジェクト情報領域

カーソルの下にあるオブジェクトに関する情報を表示します。詳細は、150ページの「オブジェクト情報領域」を参照してください。

ウィンドウ・パレット

ウィンドウ・パレットには、メイン・ウィンドウ、カスタム・ダイアログ、ファイル選択ダイアログの3種類のオブジェクトがあります。

メイン・ウィンドウ



メイン・ウィンドウ・アイコン



メイン・ウィンドウ・オブジェクト

メイン・ウィンドウは、アプリケーション・ビルダの基本オブジェクトです。メイン・ウィンドウのアイコンをワークスペース上にドロップすることによって作成できます。ユーザ・インタフェースの出発点が、メイン・ウィンドウ内に構築されます。メイン・ウィンドウにはアイコン化ボタンがあるのでアイコンにできます。

ステータス領域には、ウィンドウがその一部を構成するモジュール名があり、ウィンドウ・オブジェクトが選択された時は、その名前を表示します。これは、コンパイル後のアプリケーションには表示されません。

アプリケーション・ビルダ自体の構築で使用されるメイン・ウィンドウの例としては、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウ、[プロジェクト・オーガナイザ]、[モジュール・ブラウザ]、[コード・ジェネレータ]などがあります。

カスタム・ダイアログ



カスタム・ダイアログ・アイコン



カスタム・ダイアログ・オブジェクト

カスタム・ダイアログは、情報を表示する、またはインタフェース内部の特定のタスク用のポップアップを表示するウィンドウです。カスタム・ダイアログのアイコンをワークスペース上にドロップすることによって作成できます。カスタム・ダイアログをメイン・ウィンドウのボタンかメニューに「接続」して、ボタンがクリックした時点か、メニュー項目を選択した時点で、ポップアップ・ダイアログが表示されるようになります。カスタム・ダイアログはアイコン化できません。

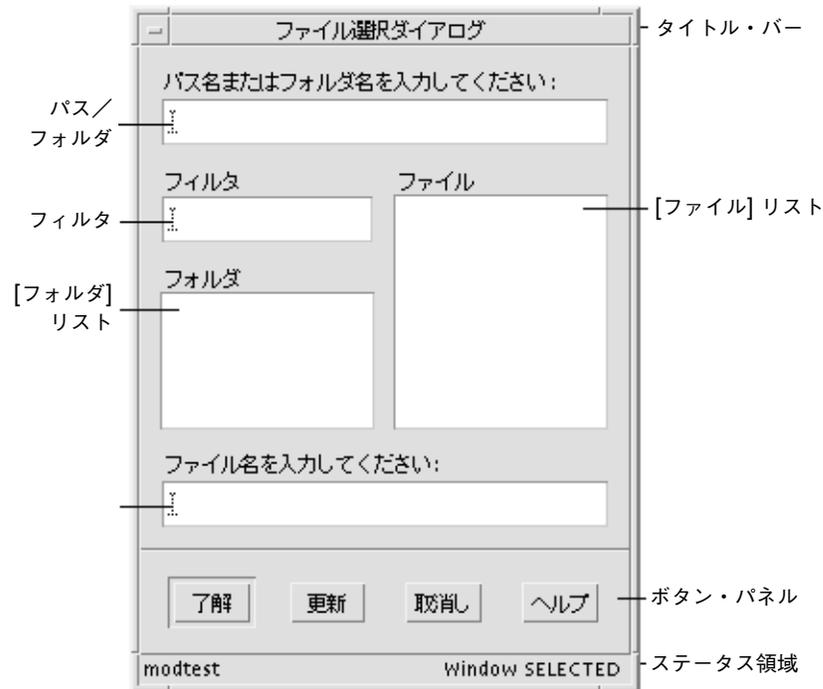
ステータス領域には、ダイアログがその一部を構成するモジュール名があり、ダイアログ・オブジェクトが選択された時は、その名前を表示します。これは、コンパイル後のアプリケーションには表示されません。

アプリケーション・ビルダ自体の構築で 사용되는カスタム・ダイアログの例としては、ファイル選択ダイアログ、プロジェクト名ダイアログ・ボックス、モジュール名ダイアログ・ボックス、すべてのエディタ、メッセージ・ダイアログ・ボックスなどがあります。

ファイル選択ダイアログ



ファイル選択ダイアログ・アイコン



ファイル選択ダイアログ・オブジェクト

ファイル選択ダイアログは、[開く] 操作および [保存] 操作でファイルを指定するための特別なポップアップ・ダイアログです。ファイル選択ダイアログのアイコンをワークスペース上にドロップすることによって作成できます。

ステータス領域には、ダイアログがその一部を構成するモジュール名があり、ダイアログ・オブジェクトが選択された時は、その名前を表示します。これは、コンパイル済みのアプリケーションには表示されません。

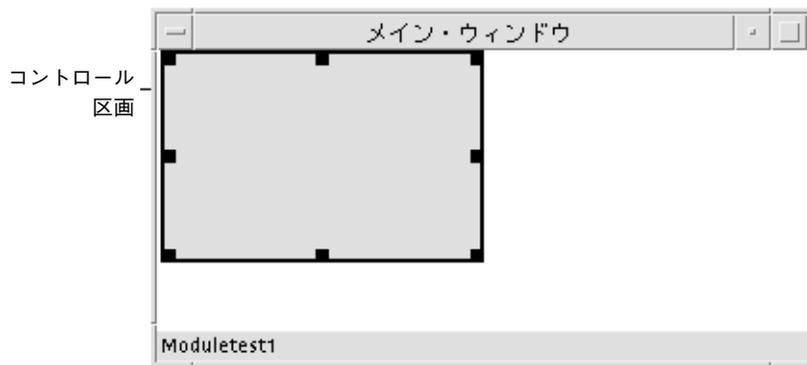
区画パレット

区画パレットには、コントロール区画、テキスト区画、描画領域区画、端末区画の4種類のオブジェクトがあります。すべての区画はメイン・ウィンドウ上、カスタム・ダイアログ上、および他の区画にドロップできます。区画を区画にドロップした場合は、ドロップされた区画は最初の区画の子になります。つまり、階層化された区画が作成されます。詳細は、第5章の60ページの「階層化された区画を作成するには」を参照してください。

コントロール区画



コントロール区画アイコン



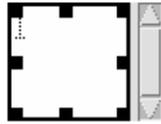
コントロール区画は、アプリケーション・ビルダのコントロールをドロップする場所です。コントロール区画アイコンを、メイン・ウィンドウ上、カスタム・ダイアログ上、および他の区画上にドロップすることによって作成できます。上記の図で、コントロール区画は、キャンバス全体に拡げられることを前提として、メイン・ウィンドウの左上隅にドロップされます。

アプリケーション・ビルダの構築で使用されるコントロール区画の例としては、3種類の区画パレットが存在するアプリケーション・ビルダの主ウィンドウ上の区画と、各属性エディタ上のコントロールの下の区画があります。

テキスト区画



テキスト区画アイコン



テキスト区画オブジェクト

テキスト区画は、完成したアプリケーションの複数行のテキスト入力領域です。テキスト区画アイコンをメイン・ウィンドウ上、カスタム・ダイアログ上、および他の区画上にドロップすることによって作成できます。

アプリケーション・ビルダの構築におけるテキスト区画の使用例としては、テキスト区画属性エディタの [初期値] フィールドや、ヘルプ・エディタの [ヘルプ・テキスト] フィールドがあります。

描画領域区画



描画領域区画アイコン



描画領域区画オブジェクト

描画領域区画は、完成したアプリケーションの描画領域または表示領域として使用されます。描画領域区画アイコンをメイン・ウィンドウ上、カスタム・ダイアログ上、および他の区画上にドロップすることによって作成できます。

現在の表示領域の外にあるオブジェクトを表示できるようにする水平スクロール・バーと垂直スクロール・バーに注意してください。

アプリケーション・ビルダの構築における描画領域区画の使用例としては、[モジュール・ブラウザ]でモジュールとモジュール・オブジェクトを表示する区画や、プロジェクト・オーガナイザでモジュールを表示する区画があります。

端末区画



端末区画アイコン



端末区画オブジェクト

端末区画は、ユーザ入力を受け入れて、標準出力をエコーする端末エミュレーション・オブジェクトです。端末区画アイコンをメイン・ウィンドウ上、カスタム・ダイアログ上、および他の区画上にドロップすることによって作成できます。

コントロール・パレット

コントロール・パレットには、ボタン、リスト、テキスト・フィールド、メニュー・バーを含む 14 種類のオブジェクトがあります。これらのオブジェクトの属性を編集する方法については、第 4 章を参照してください。メニューとサブメニューを作成し、オブジェクトに接続する方法については、第 5 章の 64 ページの「メニューの作成と編集」を参照してください。

ボタン

クリックすると、指定したアクションを実行するコントロールです。ボタンは、ボタン属性エディタで、プッシュ・ボタン、描画ボタン、またはメニュー・ボタンに設定できます。描画ボタンは、プッシュ・ボタンと似ていて、クリックされた時に特定の機能を実行します。しかし、描画ボタンのラベルは、アプリケーションのステータスに応じて動的に変更できます。

| | |
|------------|---|
| メニュー・ボタン | メニューのアタッチメントに備えた特別なボタンです。メニュー・ボタンの属性エディタはありませんので注意してください。ボタン属性エディタでメニュー・ボタンの属性を編集してください。 |
| コンボ・ボックス | テキスト・フィールドとオプション・メニューのオブジェクトの組み合わせです。オプション・メニューとして、ポップダウン・メニューの項目を選択できます。また、属性エディタで[編集可能]をチェックして、それを機能させるコードを記述した場合は、リスト内の任意の項目も編集できます。 |
| オプション・メニュー | オプション・メニュー、ラジオ・ボックス、チェック・ボックスという3種類の「選択」オブジェクトの中の1種類です。オプション・メニューをクリックすると、項目の中から1個を選択するメニューが表示されます。選択した項目が、オプション・メニュー・ボックスに残り、アクティブな選択になります。アプリケーション・ビルダでのオプション・メニューの例としては、属性エディタの[オブジェクト型]と、接続エディタの[ソース]と[ターゲット]があります。オプション・メニューは、排他的選択オブジェクトです。 |
| ラジオ・ボックス | オプション・メニュー、ラジオ・ボックス、チェック・ボックスという3種類の「選択」オブジェクトの中の1種類です。ラジオ・ボックスは、ラベルとその中の1個だけを選択できるアプリケーションの機能を表す2個以上の丸ボタンで構成されています(「ラジオ・ボタン」という用語は自動車のラジオのボタンの種類から名付けられています)。ラジオ・ボックスは、排他的選択オブジェクトです。 |
| チェック・ボックス | オプション・メニュー、ラジオ・ボックス、チェック・ボックスという3種類の「選択」オブジェクトの中の1種類です。チェック・ボッ |

| | |
|------------|--|
| | <p>クスは、ラベルと、それぞれに独自のラベルが付いた1個以上のチェック・ボックスで構成されています。各チェック・ボックスは、二者択一(オンまたはオフ)の状態にあり、他のチェック・ボックスとは独立しています。チェック・ボックスは、非排他的選択オブジェクトです。</p> |
| ゲージ | <p>ゲージ、スケールという2種類の「スケール」オブジェクトの中の1種類です。ゲージは、値を示すのに使用されます。</p> |
| スケール | <p>ゲージとスケールという2種類の「スケール」オブジェクトの中の1種類です。スケールは、ゲージと同様に値を表示しますが、ユーザはスライダを移動することによってスケールの値を変更できます。</p> |
| セパレータ | <p>水平または垂直の線で、アプリケーション・ウィンドウ内で機能を別々に表示するのに使用されます。</p> |
| メニュー・バー | <p>メイン・ウィンドウの最上部にメニューボタンを横に配列した水平バーです。ボタンは、メニューに接続しているカスケード・ボタンです。デフォルトのメニュー・バーには、[ファイル]、[編集]、[ヘルプ]のトピックがあります。このトピックのグループを、変更、削除、または追加できます。メニュー・バーは、厳密にはコントロール・オブジェクトではなく、3個のボタンを持つコントロール区画ですので注意してください。</p> |
| テキスト・フィールド | <p>ラベル付きの一行のテキスト入力領域です(これと対照的なのがテキスト区画で、こちらは複数行のテキスト入力領域です)。</p> |
| ラベル | <p>目的を示すために、オブジェクトに接続されるテキスト文字列およびグラフィックです。</p> |
| スクロール・リスト | <p>選択可能なオプションをリストするオブジェクトです。スクロール・リストは、スクロール・バー付きの可変長リストと、オプションのラベ</p> |

ルで構成されています。リストでは、単一および複数選択ができ、ポップアップ・メニューを格納できます。

スピン・ボックス

多数の選択肢を選択するオブジェクトで、一度に見える選択肢は、その中の1つのみです。スピン・ボックスは、テキスト・フィールド、ラベル、選択肢を連続して表示するための矢印で構成されています。

オブジェクト情報領域

オブジェクト情報領域は、主ウィンドウのパレットの1つか、ユーザ・インタフェース内のいずれかで、カーソルの直下にあるオブジェクトに関する情報を表示します。次のような情報フィールドがあります。

オブジェクト型

メイン・ウィンドウ、コントロール区画、テキスト・フィールドなど、カーソルの直下にあるオブジェクトの型です。このフィールドは、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウ内でアクティブなので、オブジェクト・パレット内のオブジェクトを識別するのに使用できます。

オブジェクト名

カーソルの直下にあるインタフェース・オブジェクト名です。この名前は、アプリケーション・ビルダのオブジェクトを唯一のものとして識別するモジュール名との組み合わせです。パレット・オブジェクトには名前がないので、カーソルがアプリケーション・ビルダの主ウィンドウ上にある場合は、フィールドは空白です。パレット・オブジェクトがインタフェース内で初期化される時に、すべてのパレット・オブジェクトに固有の名前が付けられるので注意してください。オブジェクト用の属性エディタで名前を変更できます。

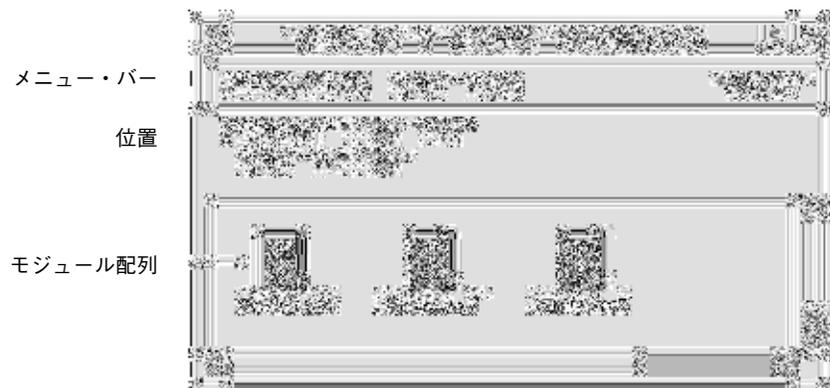
位置

カーソルの下にあるオブジェクトの左上隅のピクセル単位の座標 (x,y) で、それを格納するオブジェクトの座標系で計測したものです。オブ

| | |
|---------|--|
| | <p>ジェクトがウィンドウ・オブジェクト (メイン・ウィンドウ、カスタム・ダイアログ、またはファイル選択ダイアログ) の場合に、位置はモニタ画面の左上隅と関連します。</p> <p>オブジェクトがウィンドウの左上隅にドロップされた区画の場合は、その位置は 0,0 です。0,0 は、親ウィンドウの左上隅の座標です。また、別の区画にドロップされた区画および階層化された区画の座標も 0,0 です。</p> <p>オブジェクトが、コントロールおよびコントロール区画の子を作成した区画の場合、その座標は、親オブジェクトの左上隅から、子オブジェクトの左上隅までを計測したものです。</p> |
| サイズ | <p>カーソルの下にあるオブジェクトのサイズをピクセル単位で、「X × Y」形式で表したものです。</p> |
| カーソル位置 | <p>カーソル位置のピクセル単位の座標 (x,y) で、それを格納するオブジェクトの座標系で計測したものです。コントロールを含む各オブジェクトに、独自の座標系があります。いくつかの複合オブジェクトは、複数のウィジェットで構成されていて、複数の座標系を持っています。たとえば、カスタム・ダイアログには、コントロール区画、ツール・バー、およびボタンがあり、それぞれに独自の座標系があります。</p> |
| 編集モジュール | <p>現在編集しているモジュール名です。ウィンドウ・パレットからドラッグした任意のウィンドウは、このモジュールの一部になります。ワークスペース上に複数のモジュールが表示されている場合は、オブジェクトを選択して、現在のモジュールを別のモジュールに変更できます。</p> |

プロジェクト・オーガナイザ

プロジェクト・オーガナイザは、プロジェクトを開く、保存する、および閉じるのに使用し、モジュールを保存する、表示する、隠す、インポートする、エクスポートする、および削除するのに使用します。



位置

[プロジェクト・パス] フィールドと [モジュール・パス] フィールド付きのコントロール区画で、現在のプロジェクトの絶対パスの位置とモジュールの相対パスを示します。モジュールは通常、プロジェクトと同じフォルダにあり、そのパスは、「.」(現在のフォルダを示す「ドット」) で表記されます。

モジュール配列

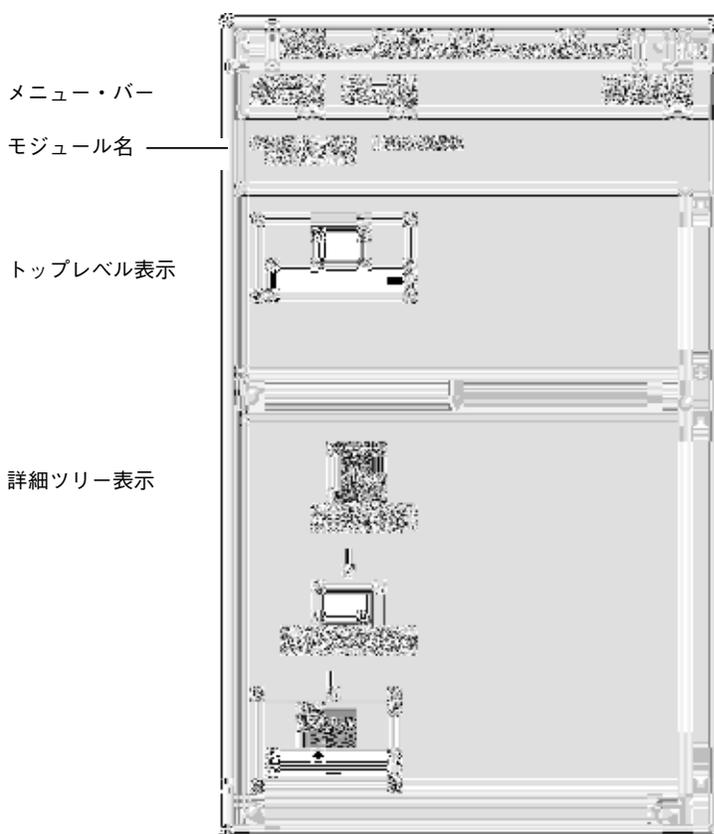
描画領域区画は、現在のプロジェクト内の各モジュールを、[アプリケーション・ビルダ] アイコンの下にモジュール名を付けた単一のアイコンとして描写します。

モジュール・ブラウザ

[モジュール・ブラウザ] (ブラウザとも呼ばれます) は、モジュールを階層的にツリー表示します。このブラウザを使用して、モジュールの表示、インタフェースの

編集、オブジェクトのグループ化またはグループの解体、接続の作成、および編集用のオブジェクト属性エディタの表示を行います。ブラウザでは、オブジェクトを移動または整列できませんが、インタフェースで実行できます。

ブラウザを表示するには、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [表示] メニューから [モジュール・ブラウザ] を選択し、表示されているぶら下がりメニューからモジュールを選択するか、インタフェースでオブジェクトを選択し、ポップアップ・メニュー (インタフェースでマウス・ボタン 3 を押すと表示される) から [ブラウズ] を選択します。



[編集] メニュー

アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [編集] メニューと同じ機能 ([元に戻す]、[カット]、[コピー]、[ペースト]、および [削除]) があります。ブラウザで、オブジェクト (複数選択可) を

選択してメニュー項目を選択すると、選択したオブジェクトがインタフェース内で選択され、選択された機能がインタフェース内で実行されます。

[表示] メニュー

[水平] は、子オブジェクトをその親オブジェクトの右に表示します。[垂直] に切り替えると、親オブジェクトの下に子オブジェクトを表示します。デフォルト表示は [垂直] です。

[オブジェクトグリフを隠す] は、インタフェース内のオブジェクトを表すアイコン／グリフを隠します。[オブジェクトグリフを表示] に切り替えることができ、こちらがデフォルトです。

[オブジェクト型を表示] は、インタフェース内のオブジェクトのオブジェクト型を表示します。[オブジェクト型を隠す] に切り替えることができ、こちらがデフォルトです。

[縮退] は、選択した親オブジェクトの子を「非表示化」します。非表示化すると、狭いスペースでより多くのインタフェースを参照できます。

[展開] は、選択して縮退された親オブジェクトの子を表示します。

[すべてを展開] は、すべての縮退された親オブジェクトを展開します。

[モジュール] は、サブメニューから選択されたモジュールを表示します。

[検索] は、[オブジェクト検索] ダイアログ・ボックス (オブジェクト名でオブジェクトを検索) を表示します。オブジェクトが見つかりと選択され、キャンバスがスクロールしてオブジェクトを表示します。

[ブラウザのティアオフ]は、新規のブラウザを表示し、これにより、複数のモジュールの表示が可能になります。

| | |
|----------|---|
| モジュール名 | 表示中のモジュールを示します。[表示]メニューで変更できます。 |
| トップレベル表示 | モジュールのすべての直接の子であるウィンドウ、メニュー、およびメッセージを表示します。ここで選択した各オブジェクトの詳細な表示は、詳細ツリー表示されます。 |
| 詳細ツリー表示 | 選択したトップレベル・オブジェクトの詳細ツリーを表示します。トップレベル・オブジェクトのすべての子が表示されます。 |

注・ブラウザで、オブジェクトをグループ化したりオブジェクトを編集したりした場合は、必ずインタフェースをチェックして、オブジェクトを隠していないか確認してください。特に、オブジェクトをグループ化した場合は、作成された矩形のグループの後ろにオブジェクトが隠れている場合があります。

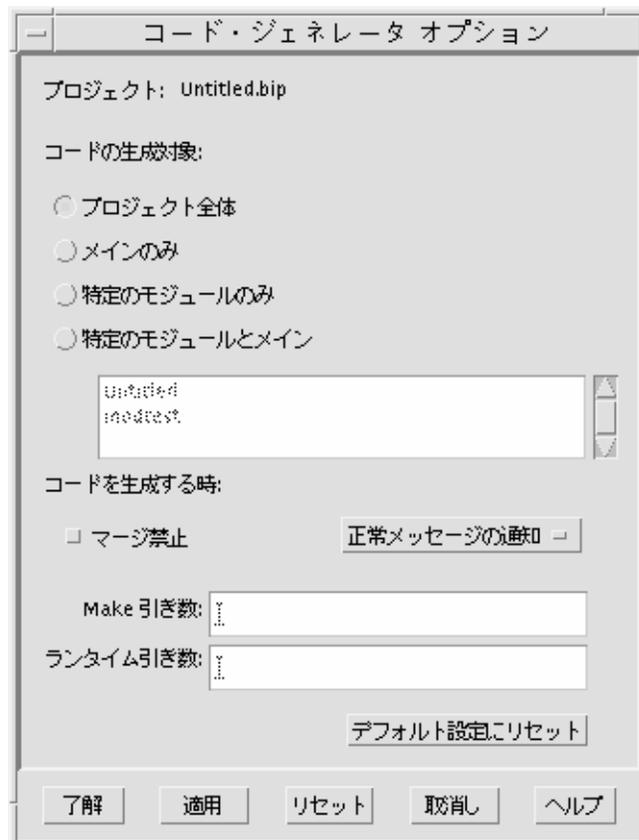
コード・ジェネレータ・ウィンドウ

コード・ジェネレータ・ウィンドウは、インタフェースを作成するコードを生成し、完成したアプリケーションを `make` して実行するのに使用します。アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [ファイル] メニューから [コード・ジェネレータ] を選択して、ウィンドウを表示します。

| | |
|--------------------|--|
| Make&実行 | 最初の 3 個のボタンの機能 ([コードの生成]、[Make]、[実行]) を組み合わせたものです。このアクションの出力は、出力区画に表示されます。コンパイル済みアプリケーションの主ウィンドウが表示されます。 |
| 中止 | 現在実行中の機能を中止します。コンパイル済みアプリケーションの実行中に [中止] をクリックすると、そのアプリケーションを終了します。 |
| 端末区画 | 任意の端末エミュレーション機能を実行します。 |

コード・ジェネレータのオプション・ダイアログ・ボックス

コード・ジェネレータ・ウィンドウの [オプション] メニューからアクセスできる [コード・ジェネレータ・オプション] ダイアログ・ボックスは、さまざまなコード・ジェネレータ機能の実行時に何が起きるかを決定するオプションを設定するのに使用します。



プロジェクト

現在のプロジェクト名

コードの生成対象

[プロジェクト全体]、[メインのみ]、[特定のモジュールのみ]、または [特定のモジュールとメイン] の中のどのコードを生成するかを指定します。[特定のモジュールのみ] または [特定のモジュールとメイン] のいずれかを指定する場合は、スクロール・リスト内のモジュールはアクティブになります。

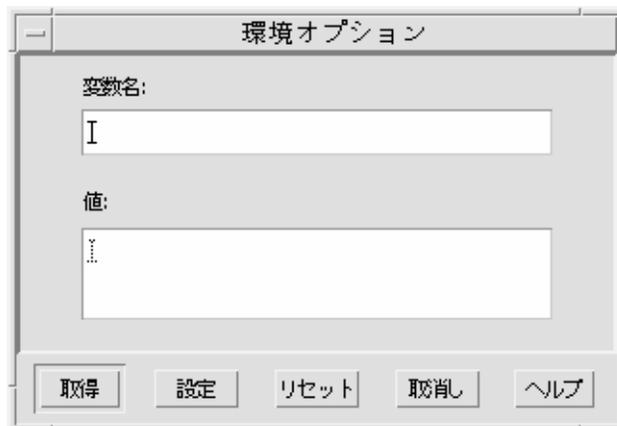
マージ禁止

ユーザ書き込みコードを生成コードにマージするかどうかを指定します。[マージ禁止] に

| | |
|-----------------|--|
| | チェック・マークを付けた場合は、ユーザ書き込みコードはコード生成時に削除されます。 |
| 正常メッセージの通知 | コード生成時に正常メッセージを出力区画に表示するかどうかを決定します。[サイレント]は、メッセージを生成しません。[冗長で]は、すべてのメッセージを表示します。 |
| Make 引き数 | コード・ジェネレータ内で [Make] コマンドを実行する場合に付加する引き数を指定します。 |
| 実行時引き数 | コード・ジェネレータ内で [実行] コマンドを実行する場合に付加する引き数を指定します。 |
| デフォルト設定にリセット | すべてのコード・ジェネレータ・オプションの設定をデフォルト値にリセットします。 |

コード・ジェネレータの環境オプション・ダイアログ・ボックス

コード・ジェネレータ・ウィンドウの [オプション] メニューからアクセスできるコード・ジェネレータの [環境オプション] ダイアログ・ボックスは、変数の [変数名] と [値] を指定します。この値は、コード・ジェネレータ・ウィンドウ内で実行する機能に使用されます。



| | |
|------|--|
| 変数名 | 環境変数名を指定します。 |
| 値 | [変数名] に指定した変数の値を指定します。この値は、コード・ジェネレータ・ウィンドウにのみ設定され、コード・ジェネレータ以外の変数の値には影響を及ぼしません。 |
| 取得 | 現在のコード・ジェネレータの [変数名] の値を取得し、[値] テキスト・フィールドに表示します。 |
| 設定 | [変数名] を [値] に指定した値に設定します。この値は、コード・ジェネレータ・ウィンドウの機能にのみ設定されます。 |
| リセット | [変数名] の [値] をコード・ジェネレータ以外で設定されている値にリセットします。 |
| 取消し | [値] に対する変更内容を取り消し、[環境オプション] ダイアログ・ボックスを閉じます。 |

属性エディタ

属性エディタは、アプリケーション・インタフェースをカスタマイズするためのもので、インタフェース・オブジェクトの属性(外観または機能)を編集するのに使用します。この付録では、すべての属性エディタに共通する属性、および多くの属性エディタに共通する属性とボタンについて説明します。また、各オブジェクトごとの個別の属性エディタについても説明します。

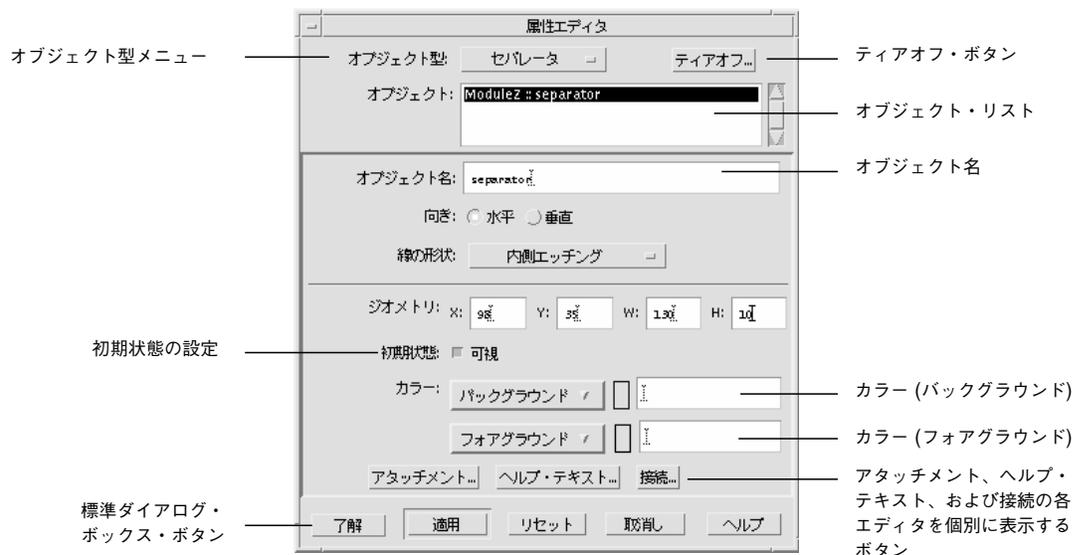
162ページの「属性エディタ: 一般属性」

163ページの「属性エディタ: 共通属性」

167ページの「属性エディタ: 共通ボタン」

168ページの「個々の属性エディタ」

セパレータ用の属性エディタ(ほとんどすべての属性エディタに共通の属性があります)を次に(共通要素を記して)示します。



属性エディタ：一般属性

アプリケーションの各オブジェクトの属性エディタは、それぞれ独自のものですが、これらのほとんどすべてに共通する属性があります。

オブジェクト型

属性ではありません。[オブジェクト型]は、表示される属性エディタの型を選択するためのオプション・メニューです。選択したオブジェクト型によって、属性も変わります。

オブジェクト

属性ではありません。[オブジェクト]は、現在のプロジェクト内で選択されたオブジェクト型のオブジェクトをリストします。リストには、各オブジェクトの単一の完全名が表示されます。この名前は、オブジェクトが存在するモジュール名、2つのコロン、およびオブジェクト名で構成されます。

| | |
|---------------|--|
| オブジェクト名 | デフォルト名、またはユーザが [オブジェクト] リストから選択したオブジェクトに付けた名前を表示します。 |
| 初期状態、可視 | 選択したオブジェクトをアプリケーションの起動時に表示するかどうかを指定します。カスタム・ダイアログ以外のすべてのオブジェクトでは、[可視] がデフォルトです。 |
| 初期状態、アクティブ | 選択したオブジェクトをアプリケーションの起動時に「アクティブ」にするかどうかを指定するチェック・ボックスです。アクティブでないオブジェクトには機能しません。選択不可になっている場合、どの機能もオブジェクトから起動できません。 |
| カラー: バックグラウンド | 選択したオブジェクトのバックグラウンド・カラーを指定します。既知のカラー名を入力するか、メニューから [カラー・チューザ] を選択して、表示されたパレットからカラーを選択します。 |
| カラー: フォアグラウンド | 選択したオブジェクトのフォアグラウンド・カラーを指定します。既知のカラー名を入力するか、メニューから [カラー・チューザ] を選択して、表示されたパレットからカラーを選択します。 |

属性エディタ: 共通属性

次に、3 つ以上の属性エディタに共通の属性を示します。

| | |
|------|---|
| ボーダ枠 | オブジェクトの周囲のボーダのタイプを決定します。選択肢は、[なし]、[外側のシャドウ]、[内側のシャドウ]、[外側エッチング]、および [内側エッチング] です。 |
|------|---|

| | |
|-------------------|---|
| ジオメトリ | <p>選択したオブジェクトの X と Y の位置、オブジェクトの幅 (W) と高さ (H) を示します。</p> <p>X と Y の値は、選択したオブジェクトの位置 (その親との位置関係) を指定します。値はピクセル単位で、親オブジェクトの左上隅から子オブジェクトの左上隅までを計測したものです。W と H の値もピクセル単位です。</p> |
| グラフィック・ファイル名 | <p>選択したオブジェクトまたは項目のラベルとして使用するグラフィックを含むピクスマップ (.pm) またはビットマップ (.bm) ファイル名を示します。この属性は、[ラベルのタイプ] または [項目のラベルのタイプ] が「グラフィック」の場合にのみ使用できます。</p> |
| 項目のラベルのタイプ | <p>[項目] リストにある選択した項目のラベルのタイプ ([文字列] または [グラフィック]) を指定します。[グラフィック] を選択した場合、「ラベル」は「グラフィック・ファイル名」になります。</p> |
| 項目の状態、アクティブ | <p>コンパイル済みアプリケーションを開いた時に、選択した項目をアクティブにしておくかどうかを指定します。</p> |
| 項目 | <p>リスト中の項目を表すラベルをリストします。項目が [項目] リストから選択されると、[ラベル] または [グラフィック・ファイル名] フィールドにそのラベルが表示されます。</p> |
| ラベル (オブジェクト / 項目) | <p>選択したオブジェクトまたは項目のラベルを指定します。[ラベルのタイプ] で [グラフィック] を選択すると、「ラベル」は「グラフィック・ファイル名」になります。[ラベルのタイプ] で [矢印]</p> |

ラベルのタイプ

を選択すると、ボタン属性エディタで [ラベル] はアクティブでなくなります。

選択したオブジェクトのラベルのタイプ ([文字列]、[グラフィック]、または [矢印]) を指定します。[グラフィック] を選択すると、「ラベル」は「グラフィック・ファイル名」になります。[矢印] を選択すると、ボタン属性エディタでラベルは矢印になり、[矢印の向き] 属性がアクティブになります。

メニュー・タイトル

ポップアップ・メニューの (オプションの) タイトルを指定します。

ポップアップ、プルダウン・メニュー

選択したオブジェクトのポップアップまたはプルダウン・メニューを作成、接続、接続解除、または編集するメニュー・ボタンとテキスト・フィールドです。[メニュー] ボタンをクリックすると、4つの選択肢 ([なし]、[新規メニューの作成]、[メニュー]、[現在の編集]) を持つメニューが表示されます。現在のプロジェクトにメニューがない場合は、[メニュー] と [現在の編集] はアクティブになりません。メニューが選択したオブジェクトにすでに接続されている場合は、そのメニュー名がテキスト・フィールドに表示されます。

位置 (ラベル)

選択したオブジェクトに関連したラベルの位置 ([左] または [上]) を指定します。この [位置] オプション・メニューは、[ラベルのタイプ] オプション・メニューの隣にあります。

位置 (XY)

選択したオブジェクトのその親との位置関係 (X,Y) を示します。値はピクセル単位で、親オブジェクトの左上隅から、

子オブジェクトの左上隅までを計測したものです。

スクロールバー

選択した区画にスクロール・バーを接続する場合に指定します。端末区画またはテキスト区画の場合の選択肢は、[なし] および [常時] で、描画領域区画の場合の選択肢は、[なし]、[必要時]、および [常時] です。

サイズ

ウィンドウまたは区画の幅 (W) と高さ (H) の値を指定します。この値は、ウィンドウまたは区画をインタフェース内で手作業でサイズを変更すると変わります。端末区画またはテキスト区画の場合、単一値として [文字] または [ピクセル] を選択するオプション・メニューがあります。

サイズ・ポリシー

選択したオブジェクトを固定サイズのまま保持するか、またはオブジェクトの内容に合わせて拡大縮小するかを指定します。ボタンおよびラベル用の選択肢は、[ラベルのサイズ] と [固定] で、ウィンドウおよびカスタム・ダイアログ用の選択肢は、[内容の調整] と [固定] です。

注・リスト項目の編集: リスト内に適切な数の項目が揃ったところで、項目リスト*のある属性エディタで最も簡単に項目編集を行う方法は、リストの最初の項目を選択することです。これにより、ラベルのテキスト・フィールドに項目が選択されます。新しい名前をその項目に入力して [Return] キーを押します。新しい名前が項目リストに表示され、リストの次の項目が選択されます。すべての項目の編集が完了するまで、選択、入力、[Return] という手順を繰り返して作業を進めてください。

* 項目リストのある属性エディタには、選択オブジェクト (ラジオ・ボックス、チェック・ボックス、オプション・メニュー)、コンボ・ボックス、リスト、メニュー、メニューバー、スピン・ボックスなどがあります。

属性エディタ: 共通ボタン

次に示す機能的なプッシュ・ボタンやメニュー・ボタンは、多くの属性エディタに共通です。属性エディタの最下部にあるボタン ([了解]、[適用]、[リセット]、[取消し]、および [ヘルプ]) は、他のエディタおよびダイアログ・ボックスに共通です。

| | |
|----------|---|
| ティアオフ | 選択した型の属性エディタを表示します。属性エディタで、他のオブジェクト型を表示している時に、特定のオブジェクトの型を編集する場合に使用します。 |
| 項目の追加 | [項目] リスト中の選択した項目の後ろに項目を追加します。追加した項目には、「Item1」で始まるデフォルト名が付けられ、追加する数に応じて数字が増加します。デフォルトでは、項目は、選択した項目の後ろに追加されます。 |
| 編集 | リスト中の編集機能 ([後ろに追加]、[前に追加]、[変更]、[カット]、[コピー]、[ペースト]、[削除]) を実行します。[後ろに追加] および [前に追加] は、リスト中の選択した項目の後ろまたは前に、項目を追加します。[変更] は、行なった変更を適用します。[カット]、[コピー]、[ペースト]、および [削除] は、選択した項目に対して動作します。通常、[カット] と [コピー] は、[ペースト] に備えて、選択した項目をバッファに置きます。[削除] は、項目を削除しますが、バッファに置きません。 |
| アタッチメント | アタッチメント・エディタを表示します。メイン・ウィンドウ、メニューバー、カスタム・ダイアログ、または区画ウィンドウ属性エディタには [アタッチメント] ボタンはありません。 |
| ヘルプ・テキスト | ヘルプ・エディタを表示します。 |
| 接続 | 接続エディタを表示します。 |

| | |
|------|---|
| 了解 | 選択したオブジェクトに対する変更内容を適用し、エディタを終了します。属性を変更すると、エディタの左側に変更を示す線が付きます。 |
| 適用 | 選択したオブジェクトに対する変更内容を適用しますが、エディタを終了しません。 |
| リセット | 最後の [適用] 以降のすべての変更をリセットします。 |
| 取消し | 最後の [適用] 以降のすべての変更をリセットし、エディタを終了します。 |
| ヘルプ | エディタのヘルプを表示します。アプリケーション・ビルダのヘルプについては、87ページの「ヘルプおよびヘルプへの接続の作成」を参照してください。 |

個々の属性エディタ

個々の属性エディタは、次のいずれかの手順で表示できます。

- ◆ インタフェースまたは [モジュール・ブラウザ] で、オブジェクトをダブルクリックします。
- ◆ オブジェクトを選択して、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウ上の [エディタ] メニューから [属性] を選択します。
- ◆ インタフェースまたはブラウザのポップアップ・メニューから [属性] を選択します。
- ◆ 属性エディタの最上部にある [オブジェクト型] オプション・メニューから、オブジェクト型を選択します。

個々の属性エディタについては、次節で説明します。

ボタン属性エディタ

ボタン・オブジェクトに特有の属性のみを説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、初期状態、およびカラーについては、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。ラベルのタイプ、ラベル、プルダウン・メニュー、サイズ・ポリシー、およびジオメトリについては、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

| | |
|---------|---|
| ボタンのタイプ | 選択したボタンの種類 ([プッシュ]、[描画]、または [メニュー]) を指定します。デフォルトは、[プッシュ] ボタンです。[メニュー] を選択すると、コントロール・パレットからメニュー・ボタンをドラッグ&ドロップするように、プッシュ・ボタンがメニュー・ボタンに変換されます。[メニュー] を選択すると、[プルダウン・メニュー] 属性がアクティブになります。ボタンのタイプについては、付録 A の 147 ページの「コントロール・パレット」を参照してください。 |
| ラベル揃え | ボタンのボーダ枠内のボタン・ラベルの揃え方 ([左]、[右]、または [中央]) を指定します。[ラベル揃え] は、[サイズ・ポリシー] で [固定] を選択した場合にのみ有効です。このメニューは、[ラベルのタイプ] で [矢印] を選択すると、アクティブでなくなります。 |
| 矢印の向き | [ラベルのタイプ] で [矢印] を選択した場合の矢印の指す向き ([上]、[下]、[左]、または [右]) を指定します。 |

選択属性エディタ

選択オブジェクト (ラジオ・ボックス、チェック・ボックス、オプション・メニュー) に特有の属性のみを説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、初期状態、およびカラーについては、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。ラベルのタイプ、(ラベルの) [位置]、[ラベル] (オブジェクト)、項目、項目のラベルのタイプ、ラベル (項目)、項目の状態 (アクティブ)、および位置 (XY) については、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

| | |
|----------|---|
| 選択の型 | <p>選択したオブジェクトの選択オブジェクトの型 (ラジオ・ボックス、チェック・ボックス、またはオプション・メニュー) を指定します。オブジェクトは、何を選択したかによって形が変わります。コントロール・パレットには、選択できる各型に対してコントロール・オブジェクトがあるので注意してください。選択の型については、付録 A の 147 ページの「コントロール・パレット」を参照してください。</p> |
| 行数／列数 | <p>ラジオ・ボックスまたはチェック・ボックスを行または列によるレイアウト表示にするかどうか、およびそれぞれ何行、何列にするかを指定します。オプション・メニューには有効ではありません。</p> |
| 項目の状態、選択 | <p>コンパイル済みアプリケーションを開いた時に、選択したオブジェクトを選択しておくかどうかを指定します。選択できるのは、1 つの項目のみです。チェック・ボックスまたはラジオ・ボックスのオブジェクトの場合、選択した項目には、選択されているという印が付きます。</p> <p>オプション・メニューの場合、選択したオブジェクトのラベルが、アプリケーションを開いた時にオプション・メニューに表示されます。</p> |

コンボ・ボックス属性エディタ

コンボ・ボックスに特有の属性のみを説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、初期状態、およびカラーについては、162 ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。ラベルのタイプ、(ラベルの) 位置、ラベル、項目、(項目の) ラベル、および位置 (XY) については、163 ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

| | |
|--------------|---|
| コンボ・ボックスのタイプ | <p>選択したコンボ・ボックスのテキスト・フィールドを、コンパイル済みアプリケーションで [固定] にするか [編集可能] にするかを指定します。</p> |
|--------------|---|

[編集可能] を選択した場合は、編集機能を実装するためにコードを記述しなければなりません。

選択 コンパイル済みアプリケーションを開いた時に選択されている項目を指定します。

幅 リスト中の [最長項目] に合わせて、コンボ・ボックスを拡大縮小するか、そのボックスの幅 (W) を固定にするかを指定します。[固定] を選択した場合、幅 (W) の値は編集できます。

コントロール区画属性エディタ

コントロール区画に特有の属性はありません。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、初期状態、およびカラーについては、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。ボータ枠、サイズ・ポリシー、ジオメトリ、ポップアップ・メニュー、およびメニュー・タイトルのについては、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

カスタム・ダイアログ属性エディタ

カスタム・ダイアログ・オブジェクトに特有の属性のみを説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、初期状態、およびカラーについては、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。サイズ・ポリシーおよびサイズの説明については、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

ダイアログのタイトル カスタム・ダイアログの最上部に表示されるタイトルです。

ウィンドウの親 選択したカスタム・ダイアログの親のメイン・ウィンドウを指定するオプション・メニューです。選択肢は、[なし]とプロジェクト内の任意のメイン・ウィンドウです。メイン・ウィンドウをウィンドウの親として指定した場合、カスタム・ダイアログをメイン・ウィンドウでアイコン化したり解除したりできます。この機能は、テスト・モードでは作動せ

ず、コンパイル済みアプリケーションで作動するので注意してください。

| | |
|----------------|--|
| ユーザによるサイズ変更モード | ウィンドウを [固定] にするか [アジャスト可能] にするか (コンパイル済みアプリケーションでサイズ変更を可能にするかどうか) を指定します。 |
| ダイアログ領域 | カスタム・ダイアログにボタン・パネル (デフォルトでは、ボタン3個) とフッタ領域を取り込むかどうかを指定します。 |
| デフォルト・ボタン | ダイアログ・ボタンのうち、デフォルトで選択されている1つのボタンを選択ボタンとして指定します。選択したボタンで表される機能は、マウス・カーソルがコンパイル済みアプリケーションのカスタム・ダイアログにある時に [Return] キーを押すと実行されます。 |
| ヘルプ・ボタン | ダイアログ・ボタンの1つをヘルプ・ボタンとして指定します。ヘルプ・エディタと、ヘルプの作成方法については、87ページの「ヘルプおよびヘルプへの接続の作成」を参照してください。 |

描画領域区画属性エディタ

描画領域区画オブジェクトに特有の属性のみを説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、初期状態、およびカラーについては、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。スクロールバー、ボード枠、ジオメトリ、ポップアップ・メニュー、およびメニュー・タイトルについては、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

| | |
|----------------|--|
| トータル・キャンバス・サイズ | 描画領域キャンバスの幅 (W) と高さ (H) を指定します。描画領域区画のサイズがキャンバス・サイズ (デフォルトでは、400 × 400 ピクセル) より小さいと、キャンバスの一部だけしか表示されないので注意してください。スクロールバーを使用して、キャンバスの他の部分を表示できます。 |
|----------------|--|

ファイル選択ダイアログ属性エディタ

ファイル選択ダイアログ・オブジェクトに特有の属性のみを説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、初期状態、およびカラーについては、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。

| | |
|------------|---|
| ウィンドウの親 | ファイル選択ダイアログのメイン・ウィンドウの親を指定します。表示の際、ファイル選択ダイアログは、そのメイン・ウィンドウ上に表示されます。デフォルトでは、主メイン・ウィンドウが、すべてのファイル選択ダイアログの親です。 |
| ダイアログのタイトル | ファイル選択ダイアログの最上部にあるタイトル・バーに表示されるタイトルを指定します。 |
| 初期ディレクトリ | ファイル選択ダイアログの [パス] フィールドに開始値として設定されるフォルダ (ディレクトリ) セットを指定します。 |
| 検索パターンのタイプ | ファイル選択ダイアログの [フィルタ] フィールドの値を指定します。[フィルタ] の値は、[ファイル] フィールドにリストされるファイルを限定します。デフォルト値は * (アスタリスク) です。これは、現在のフォルダのすべてのファイルをリストすることを意味します。アプリケーション・ビルダの [モジュールのインポート] ファイル選択ダイアログの [フィルタ] の値は *.bil です。これは、.bil で終わるファイルだけをリストすることを意味します。 |
| 了解ボタンのラベル | ファイル選択ダイアログの最下部の最左端にあるボタンに表示されるラベル (通常は「了解」) を指定します。このボタンをクリックすると、ファイル選択の操作は完了し、ファイル選択ダイアログは閉じます。アプリケーション・ビルダの [モジュールのインポート] ファイル選択ダイアログでは、このボタンのラベルは「インポート」です。 |

ポップダウン動作

[了解] ボタンをクリックした時に、ファイル選択ダイアログを自動的に閉じる (デフォルト) かどうかを指定します。

グループ属性エディタ

グループ属性エディタは、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [エディタ] メニューから [グループ] を選択するか、属性エディタの [オブジェクト型] オプション・メニューから [グループ] を選択して表示でき、グループのレイアウトおよび構成を変更するために使用されます。属性エディタで編集されるほとんどのオブジェクトとは異なり、グループは作成されたオブジェクトで、オブジェクト・パレットからは使用できません。グループの作成方法については、111ページの「オブジェクトのグループ化」を参照してください。

グループ・オブジェクトに特有の属性のみを説明します。オブジェクト型、オブジェクト、初期状態、およびカラーについては、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。ボタ枠と位置については、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [エディタ] メニューから [グループ] を選択するのは、オブジェクト型がグループの時に属性エディタで [ティアオフ] ボタンをクリックするのと同じことなので注意してください。

グループ名

デフォルト名、または [オブジェクト] リストから選択したグループにユーザが付けた名前を表示します。

レイアウトの型

選択したグループのオブジェクトの [任意]、[垂直]、[水平]、または [行/列] レイアウトを指定します。

行数/列数

主レイアウトを行 (垂直レイアウト) または列 (水平レイアウト) にする、およびそれぞれ何行、何列で表示するかを指定します。[レイアウトの型] が [行/列] の場合にのみアクティブになります。

垂直揃え

選択したグループのオブジェクトの揃え方 (左端、コロン/ラベル、中央行、または右端) を指

定します。[レイアウトの型]が[垂直]か[行／列]の場合にのみアクティブになります。

間隔

選択したグループのオブジェクト間がどのくらい離れているかをピクセル数で指定します。[垂直揃え]の[間隔]は、[レイアウトの型]が[垂直]か[行／列]の場合にのみアクティブになります。[水平揃え]の[間隔]は、[レイアウトの型]が[水平]か[行／列]の場合にのみアクティブになります。

水平揃え

選択したグループのオブジェクトの揃え方(上端、中央行、または下端)を指定します。[レイアウトの型]が[水平]か[行／列]の場合にのみアクティブになります。

ラベル属性エディタ

ラベル・オブジェクトに特有の属性のみを説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、初期状態、およびカラーについては、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。ラベルのタイプ、ラベル、サイズ・ポリシー、およびジオメトリについては、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

コンパイル済みアプリケーションでは、ラベルの周囲にボーダは表示されないので注意してください。ラベルの周囲にボーダを付ける場合は、第7章の114ページの「オブジェクトの周囲にボーダを作成するには」を参照してください。

ラベル揃え

マージン内でのラベルの揃え方([左]、[右]、または[中央])を指定します。[ラベル揃え]は、[サイズ・ポリシー]で[固定]が選択されている場合にのみ有効です。

リスト属性エディタ

リスト・オブジェクトに特有の属性のみを説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、初期状態、およびカラーについては、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。ラベルのタイプ、位置(ラベル)、ラベル、

項目、(項目の)ラベル、位置(XY)、ポップアップ・メニュー、およびメニュー・タイトルについては、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

選択モード

スクロール・リストからどのようにオブジェクトを選択するかを指定します。選択肢は、[単一選択]、[ブラウズ選択]、[複数選択]、および[複数選択のブラウズ]です。

[単一選択] モードでは、マウス・ボタン 1 をクリックすることによって、1 つの項目だけを選択できます。

[ブラウズ選択] モードでは、1 つの項目を選択できますが、マウス・ボタン 1 を押して、希望する項目が選択されるまでリスト上をドラッグできます。

[複数選択] モードでは、隣接していない複数の項目をマウス・ボタン 1 で選択できます。

[複数選択のブラウズ] モードでは、項目上でカーソルをドラッグしたり、選択した項目とカーソル位置の間で、[Shift] キーとマウス・ボタン 1 を使用したりして、隣接している複数の項目を選択できます。

選択

アプリケーションの起動時に項目が選択されているかどうかを指定します。

幅

リスト中の [最長項目] に合わせて、リスト・オブジェクトを拡大縮小するか、そのボックスの幅 (W) を固定にするかを指定します。[固定] を選択した場合、幅 (W) の値は編集できます。

高さ

リスト内のテキスト行数、またはその高さ (ピクセル単位) を指定します。

メイン・ウィンドウ属性エディタ

メイン・ウィンドウ・オブジェクトに特有の属性のみを説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、初期状態(可視)、およびカラーについては、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。サイズ・ポリシーとサイズについては、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

| | |
|----------------|---|
| ウィンドウのタイトル | メイン・ウィンドウの最上部に表示されるタイトルを指定します。 |
| アイコン・ファイル | アプリケーション・アイコンのグラフィカル表示を含むグラフィック・ファイル名を指定します。このオブジェクトは、タイトル・バーのアイコン化ボタンをクリックして、アプリケーションを「アイコン化」すると表示されます。 |
| アイコン・マスク・ファイル | アイコン・マスクの下のアイコンの表示の形を決定するビットマップを含むグラフィック・ファイル名を指定します。アイコン・マスクは型抜きのように、マスクのピクセルに対応するアイコンのピクセルだけを表示します。 |
| アイコン・ラベル | アプリケーション・アイコンの下に表示されるテキスト・ラベルを指定します。 |
| ユーザによるサイズ変更モード | ウィンドウを [固定] か [アジャスト可能] にするか (コンパイル済みアプリケーションでサイズ変更を可能にするかどうか) を指定します。 |
| ウィンドウ領域 | メイン・ウィンドウにメニュー・バー、ツール・バー、またはフッタを持たせるかどうかを指定します。 ツール・バーまたはフッタは、属性エディタではコントロール区画オブジェクトとして反映されるので注意してください。アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [構築/テスト] ツール・バーにあるラジオ・ボタンのように、コントロールをツール・バーに追加して、コントロールとプログラム上の機能の間に接続を作成する場合があります。ツール・バーまたは |

フッタを使用できるようにするには、コードを記述しなければなりません。

初期状態、アイコン表示

コンパイル済みアプリケーションを開いた時に、ウィンドウをウィンドウとして表示するか、アイコンとして表示するかを指定します。

メニュー属性エディタ

メニューを作成するのに使用するメニュー属性エディタは、次のいずれかの手順表示できます。

- ◆ アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [エディタ] メニューから [メニュー] を選択します。

注・アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [エディタ] メニューから [メニュー] を選択するのは、[オブジェクト型] が [グループ] の時の属性エディタで [ティアオフ] ボタンをクリックするのと同じことです。

- ◆ 属性エディタの [オブジェクト型] オプション・メニューから [メニュー] を選択します。
- ◆ 属性エディタの [ポップアップ・メニュー] オプション・メニューから [新規メニューの作成] を選択します。

属性エディタで編集されるほとんどのオブジェクトとは異なり、メニューは作成されたオブジェクトですが、オブジェクト・パレットからは使用できません。

メニュー・オブジェクトに特有の属性のみを説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、およびカラーについては、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。項目、ラベル、および項目の状態 (アクティブ) については、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

新規メニューの追加

新規メニューをメニューのリストに追加します。

編集

メニュー・オブジェクトのリスト中の選択した項目に対する編集機能 ([カット]、[コピー]、

[ペースト]、または [削除] を実行します。[カット] と [コピー] は、[ペースト] に備えて、選択した項目をバッファに置きます。[削除] は、項目を削除しますが、バッファに置きません。

ティアオフ

ティアオフを [使用する] か [使用しない] にするかを指定します。[使用する] にした場合、選択したメニューは「表示可能」になります。つまり、[ティアオフ] インジケータ (ドット付きの行) をクリックした場合、メニューは、ユーザが明示的に消すまで表示されます。

項目のラベルのタイプ

[項目] リストに選択された項目のラベルのタイプ ([文字列]、[グラフィック]、または [セパレータ]) を指定します。[グラフィック] を選択すると、「ラベル」が「グラフィック・ファイル名」になります。[セパレータ] を選択すると、[ラベル] または [グラフィック・ファイル名] がアクティブでなくなり、[線の形状] がアクティブになります。[セパレータ] メニュー項目は、アプリケーション・ビルダの主ウィンドウの [エディタ] メニューに表示されるようなメニューの仕切りを作成するために使用されます。

項目のニーモニック

メニューが表示されている時の項目を選択するためのキーボード・ショートカットとして、選択された項目の 1 文字を指定します。指定した文字には下線が付きます。メニューが表示されている時にニーモニック文字を押すと、その項目が選択されます。大文字と小文字を区別しません。特殊文字は、1 つのメニュー内で 1 度だけしかニーモニックとして使用できないので注意してください。

アクセラレータ

選択した項目の選択用のキーボード・ショートカットを指定します。アクセラレータは、接頭辞 (Ctrl、Alt、Meta、または Shift)、<Key>、および文字 (大文字または小文字) で構成されま

す。たとえば、Control-x をアクセラレータにするには、次のように入力します。

Ctrl<Key>x

テスト・モードまたはコンパイルしたアプリケーションでメニューを表示すると、メニュー項目ラベルの右に「Ctrl+x」が取り込まれます。メニューのあるウィンドウのカーソルで、[Control] キーを押しながら x を入力すると、指定したアクションが実行されます。

[Shift] キーと他のキーを組み合わせ、複数の接頭辞を形成することもできます。Shift Control-x をアクセラレータにするには、次のように入力します。

Shift Ctrl<Key>x

線の形状

選択したセパレータ項目の線の形状のタイプを指定します。これは、[項目ラベルのタイプ] が [セパレータ] の時だけアクティブです。選択肢は、[なし]、[内側エッチング]、[外側エッチング]、[内側エッチング・ダッシュ]、[一本線]、[二本線]、[外側エッチング・ダッシュ]、[一本の破線]、および [二本の破線] です。選択された線の形状のセパレータは、グラフィックまたはテキスト・ラベルの代わりにメニューに表示されます。

項目のサブメニュー

[項目] リスト中の選択した項目のサブメニューを接続、接続解除、作成、または編集するためのメニュー・ボタンおよびテキスト・フィールドです。サブメニューが、選択した項目に接続されると、サブメニュー名がテキスト・フィールドに表示されます。

メニューバー属性エディタ

メニュー・バー・オブジェクトに特有の属性のみ説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、初期状態、およびカラーについては、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。項目、項目のラベルのタイプ、ラベル、プルダウン・メニュー、および項目の状態 (アクティブ) については、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

| | |
|-----------|--|
| 項目のニーモニック | メニュー表示用のキーボード・ショートカットとして、選択した項目の1文字を指定します。メニュー・バー上の指定した文字に下線が付きます。テスト・モードおよびコンパイル済みアプリケーションでは、メニュー・バーのあるウィンドウにフォーカスがある時に、[Alt] キーを押したままニーモニック文字 (大文字と小文字の区別なし) を押すと、メニューが表示されます。 |
| 項目の状態 | [ヘルプ・アイテムです] が選択されていると、選択した項目が [ヘルプ] メニューであることを指定します。[ヘルプ] メニューは、メニュー・バーの右端に表示され、オンライン・ヘルプ機構への接続が組み込まれています。デフォルトでは、[ヘルプ] というラベルの項目がヘルプ・ボタンです。 |

区画ウィンドウ属性エディタ

属性エディタで編集されるほとんどのオブジェクトとは異なり、区画ウィンドウは作成されたオブジェクトで、オブジェクト・パレットからは使用できません。区画ウィンドウの作成方法については、62ページの「区画ウィンドウを作成するには」を参照してください。

区画ウィンドウ・オブジェクトに特有の属性のみを説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、および初期状態については、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。

| | |
|----------|--|
| 区画 | 区画ウィンドウを構成する区画をリストします。 |
| 区画のジオメトリ | [区画] リストから選択した区画の幅 (W) と高さ (H) を表示します。 |

区画の高さ 選択した区画の高さの最小値 (Min) と最大値 (Max) を指定します。この値で、区画間でサッシを移動した場合の区画の高さを制限します。

スケール属性エディタ

スケールまたはゲージ・オブジェクトに特有の属性のみを説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、初期状態、およびカラーについては、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。ラベルのタイプ、位置 (ラベル)、ラベル、およびジオメトリについては、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

スケールのタイプ [スケール] または [ゲージ] を指定します。スケールにはスライダがあり、(コンパイル済みアプリケーションまたはテスト・モードでは) ユーザによる変更が可能です。

向き スケール・オブジェクトを [水平] または [垂直] の向きで表示するかを指定します。

方向 水平スケール・オブジェクトの場合、増加分の方向を [左から右] か [右から左] にするかを指定します。垂直スケール・オブジェクトの場合、増加分の方向を [下から上] か [上から下] にするかを指定します。

値の範囲 スケール・オブジェクトの最小値、最大値、または増加値を指定します。値はすべて整数でなければなりません。増加値は (コンパイル済みアプリケーションまたはテスト・モードで)、スケール・オブジェクトのどちらかの終端をマウスでクリックした時に使用されます。次の「小数点」を参照してください。

小数点 スケール値を小数点付きで表示する場合、小数点の位置は右から何番目であるかという数に換算して指定します ([値の表示] にチェック・マークが付いている場合)。たとえば、スケール値が250で、[小数点] の値が1の場合は、25.0と表示

され、スケール値が 250 で、[小数点] の値が 2 の場合は、2.50 と表示されます。

| | |
|------|---|
| 初期値 | スケールに設定される初期値 (数値) を指定します。 |
| 値の表示 | スケール位置の数値を表示するかどうかを指定します。上述の「小数点」および「初期値」を参照してください。 |

セパレータ属性エディタ

セパレータ・オブジェクトに特有の属性のみを説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、初期状態、およびカラーについては、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。ジオメトリについては、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

| | |
|------|--|
| 向き | セパレータ・オブジェクトを [水平] または [垂直] の向きで表示するかを指定します。 |
| 線の形状 | セパレータの線の形状のタイプを指定します。選択肢は、[なし]、[内側エッチング]、[外側エッチング]、[内側エッチング・ダッシュ]、[外側エッチング・ダッシュ]、[一本線]、[二本線]、[一本の破線]、および [二本の破線] です。 |

スピン・ボックス属性エディタ

スピン・ボックス・オブジェクトに特有の属性のみを説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、初期状態、およびカラーについては、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。ラベルのタイプ、位置 (ラベル)、ラベル、項目、(項目の) ラベル、およびジオメトリについては、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

| | |
|--------------|---|
| スピン・ボックスのタイプ | スピン・ボックスのタイプを指定します。[数字] を選択した場合、[項目]、[ラベル]、[項目の追加]、[編集]、および [選択] の各属性がアクティブでなくなります。[文字列リスト] を選択した |
|--------------|---|

| | |
|-------|---|
| | 場合、[値の範囲]、[初期値]、および[小数点]の各属性がアクティブでなくなります。 |
| 矢印の形状 | スピン・ボックスに表示される矢印の形状を指定します。選択肢は、[フラット開始]、[フラット終了]、[開始]、[終了]、および[分割]です。 |
| 値の範囲 | スピン・ボックス・オブジェクトの最小値、最大値、または増加値を指定します。値はすべて整数でなければなりません。増加値は、(コンパイル済みアプリケーションまたはテスト・モードにおいて) スピン・ボックスの矢印の1つをマウスでクリックした時に使用されます。[値の範囲]は、[スピン・ボックスのタイプ]が[文字列リスト]の場合、アクティブではありません。次の「小数点」を参照してください。 |
| 初期値 | コンパイル済みアプリケーションのスピン・ボックスにおける開始時の値を指定します。[初期値]は、[スピン・ボックスのタイプ]が[文字列リスト]の場合、アクティブではありません。 |
| 小数点 | スピン・ボックス値を小数点付きで表示する場合、小数点の位置を右から何番目であるかという数に換算して指定します。たとえば、スピン・ボックス値が250で、[小数点]の値が1の場合は、25.0と表示され、スピン・ボックス値が250で、[小数点]の値が2の場合は、2.50と表示されます。[小数点]は、[スピン・ボックスのタイプ]が[文字列リスト]の場合、アクティブではありません。 |
| 選択 | コンパイル済みアプリケーションを開いた時に、[項目]リストから選択した項目を選択しておくかどうかを指定します。[選択]は、[スピン・ボックスのタイプ]が[数字]の場合、アクティブではありません。 |

端末区画属性エディタ

端末区画オブジェクトに特有の属性のみを説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、初期状態、およびカラーについては、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。スクロールバー、ボーダ、位置 (XY)、サイズ、ポップアップ・メニュー、およびメニュー・タイトルについては、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

プロセス文字列 コンパイル済みアプリケーションの端末区画で実行されるプロセス (コマンド) を指定するためのテキスト・フィールドです。デフォルト値は、/bin/csh です。

テキスト・フィールド属性エディタ

テキスト・フィールド・オブジェクトに特有の属性のみを説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、初期状態、およびカラーについては、162ページの「属性エディタ: 一般属性」を参照してください。ラベルのタイプ、位置 (ラベル)、ラベル、位置 (XY)、および幅については、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

操作 コンパイル済みアプリケーションおよびテスト・モードでのテキスト・フィールドを [編集可能] にするか [読み取り専用] にするかを指定します。

最大文字数 テキスト・フィールドに入力できる文字数の最大値を指定します。このフィールドは、[幅 (W)] フィールド (表示されるテキストの幅を指定) との依存関係はありません。

初期値 コンパイル済みアプリケーションまたはテスト・モードにおいて、テキスト・フィールドに表示される初期値を指定します。

テキスト区画属性エディタ

テキスト区画オブジェクトに特有の属性のみ説明します。オブジェクト型、オブジェクト、オブジェクト名、初期状態、およびカラーについては、162ページの「属

性エディタ: 一般属性」を参照してください。ボータ枠、位置 (XY)、サイズ、ポップアップ・メニュー、およびメニュー・タイトルについては、163ページの「属性エディタ: 共通属性」を参照してください。

| | |
|-----|---|
| 操作 | コンパイル済みアプリケーションおよびテスト・モードでのテキスト区画を [編集可能] にするか [読み取り専用] にするかを指定します。 |
| 折返し | [サイズ] が [幅 (W)] の値に達した時に、行を折り返すかどうかを指定します。 |
| 初期値 | コンパイル済みアプリケーションまたはテスト・モードにおいて、テキスト区画に表示される初期値を指定します。 |

索引

D

dtbuilder コマンド 19

T

ToolTalk メッセージ処理 110

U

UIL 形式
モジュールのインポート 34
モジュールの保存 37

あ

アイテムヘルプ
作成 88
メニュー項目 90
[アクセラレータ]
メニュー項目 66
アタッチメント 115
アタッチメント・エディタ 123
[アタッチメント] ボタン 167
アプリケーション
1 度に Make と実行をする 132
構築 133
コードの生成 132
実行 133
終了 133
動作の設定 109, 111
アプリケーションの国際化 109
アプリケーションの実行

1 度に行う 132
アプリケーションのバージョン番号の設定 109
アプリケーションのベンダ名の設定 109
アプリケーション・ビルダ
アイコン 19
主ウィンドウ 18, 140
終了 19, 20
プロセスの概要 20
アプリケーション・ビルダの起動 19
アプリケーション・フレームワーク・エディタ 109

い

位置関係 166
[位置] 属性 165
インタフェース
作成 17
作成および保守の概要 20
インポート
モジュール 33
モジュールを UIL 形式で 34

う

ウィンドウ
カスタム・ダイアログの親 172
サイズの設定 166
主ウィンドウ 55
接続したコントロール区画 42
ツール・バーの追加 177
ドロップ規則 22

- 名前を付ける 56, 177
 - 幅と高さの絶対値の設定 166
 - フッタの追加 177
 - メイン・ウィンドウ 55, 142
 - メイン・ウィンドウの作成 42
 - メニュー・バーの追加 177
 - ウィンドウ・パレット 142
- え
- エクスポート
 - モジュール 36
 - モジュールを UIL 形式で 37
 - エディタ 169
 - 作業環境の維持 167
 - メッセージ 79
 - エディタ (関連項目「属性エディタ」)
 - アタッチメント 123
 - アプリケーション・フレームワーク 109
 - 接続 94
 - ドラッグ&ドロップ 102
 - ヘルプ 89
 - メッセージ 76
- お
- オブジェクト
 - 1 度にグループ化と接続をする 111
 - X と Y の位置 164
 - オプション・メニュー 148
 - 親との位置関係 166
 - カットまたはコピー 46
 - ゲージ 149
 - 固定サイズの設定 166
 - コンボ・ボックス 148
 - 削除 47
 - スクロール・リスト 150
 - スケール 149
 - スピン・ボックス 150
 - 整列 48
 - 接続 123, 124
 - セパレータ 149
 - セレクションへの追加 45
 - 選択 45, 170
 - 選択解除 45
 - 属性の編集 52
 - 端末区画 147
 - チェック・ボックス 149
 - テキスト区画 146
 - テキスト・フィールド 149
 - ドロップ規則 22
 - 内容に合わせたサイズの設定 166
 - 幅と高さの値 164
 - 等しい分散 49
 - 描画領域区画 146
 - ペースト 46
 - 編集 45
 - ボードの作成 114
 - ボタン 148
 - メニュー・バー 149
 - メニュー・ボタン 148
 - ラジオ・ボックス 148
 - ラベル 149
 - ラベルの設定 165
 - ラベルのタイプ 165
 - オブジェクト型 21
 - オブジェクト情報領域 150, 152
 - オブジェクトのカット 46
 - オブジェクトのグループ解体 114
 - オブジェクトのグループ化と接続 111
 - オブジェクトのコピー 46
 - オブジェクトの選択 170
 - オプション
 - コード・ジェネレータ 133
 - オプション・メニュー・コントロール 148
- か
- 階層化された区画
 - 作成 60
 - 定義 60
 - 表示 61
 - 元に戻す 61
 - 階層化された区画の表示 61
 - 隠す
 - モジュール 39
 - カスタム・ダイアログ
 - 親のメイン・ウィンドウ 172
 - 作成 42
 - 属性 171, 172
 - 定義 143
 - デフォルト・ボタン 172
 - カスタム・ダイアログ属性エディタ 171
 - 型
 - オブジェクト 21

カプセル化されたプロジェクト・ファイル 31

カラー

バックグラウンド 163

フォアグラウンド 163

カラー・チューザ 54

環境オプション

コード・ジェネレータ 159

き

規則

オブジェクトのドロップ 22

ドラッグ&ドロップ 22

起動

アプリケーション・ビルダ 19

く

区画

区画ウィンドウへの追加 63

スクロール・バーの接続 166

ドロップ規則 22

幅と高さの絶対値の設定 166

区画ウィンドウ

区画の追加 63

作成 62

属性 181

定義 62

元に戻す 64

区画ウィンドウ属性エディタ 181

[グラフィック・ファイル名] 属性 164

グループ

解体 114

作成 112

属性 174, 175

属性の編集 112, 114

名前を付ける 113

ボータ枠スタイルの設定 113

グループ属性エディタ 112, 114, 174

け

ゲージ・コントロール 149

属性 182

こ

構築

アプリケーション 133

[項目の状態] 属性 164

[項目の追加] ボタン 167

[項目のモニター] 65, 179, 181

[項目のラベルのタイプ] 属性 65, 164

コード・ジェネレータ 132, 155

オプション 133

環境オプション 134, 159

[コード・ジェネレータ・オプション] ダイア

ログ・ボックス 157

コードの生成

アプリケーション 132

子区画 60

固定属性エディタの表示 53

コントロール

オプション・メニュー 148

ゲージ 149

コンボ・ボックス 148

スクロール・リスト 150

スケール 149

スピン・ボックス 150

セパレータ 149

チェック・ボックス 149

テキスト・フィールド 149

ドロップ規則 22

ボタン 148

メニュー・バー 149

メニュー・ボタン 148

ラジオ・ボックス 148

ラベル 149

コントロール・オブジェクト

選択 45

コントロール区画 145

コントロール区画属性エディタ 171

コントロール・パレット 147, 150

コンボ・ボックス・コントロール 148, 171

コンボ・ボックス属性エディタ 170

さ

サイズ

ウィンドウ 177

区画ウィンドウの区画 182

コンボ・ボックスの設定 171

内容に合わせての設定 166

描画領域キャンバス 173

リスト 176

[サイズ] 属性 166
[サイズ・ポリシー] 属性 56, 166
削除
 オブジェクト 47
作成
 2つのオブジェクト間の接続 92, 95
 アイテムヘルプ 88
 [アイテムヘルプ] メニュー項目 90
 インタフェース 17
 階層化された区画 60
 カスタム・ダイアログ 42
 区画ウィンドウ 62
 グループ 112
 子区画 60
 サブメニューの作成および接続 74
 接続したコントロール区画 43
 接続中のサブメニュー 75
 接続中のメニュー 72
 プロジェクト 26
 ボードをオブジェクトの周囲に 114
 メイン・ウィンドウ 42
 メッセージ 79, 80
 メニュー 67, 68
 メニューの作成および接続 71
 モジュール 32
サブメニュー
 1度に作成と接続をする 74, 75
 接続の属性 165
 メニュー項目への接続 73

し

[ジオメトリ] 属性 164
実行
 アプリケーション 133
終了
 アプリケーション 133
 アプリケーション・ビルダ 19
主メイン・ウィンドウ
 アプリケーションの設定 109
 属性の編集 55, 59
[初期状態] 属性
 [アイコン表示] 57
 [アクティブ] 163
 [可視] 57, 163

す

スクロール・バーの設定 166
スクロール・リスト・コントロール 150
スケール・コントロール 149
 属性 182
スケール属性エディタ 182
スピン・ボックス・コントロール 150
 属性 184, 185
スピン・ボックス属性エディタ 183

せ

整列
 オブジェクト 48
整列形式の選択 48
セッション管理方法 110
接続
 2つのオブジェクト間 92
 2つのオブジェクト間の接続 95
 [アイテムヘルプ] メニュー項目 90
 [アイテムヘルプ] を [ヘルプ] メニュー項目に 90
 オブジェクト 111, 123, 124
 作成中のサブメニュー 75
 作成中のメニュー 72
 サブメニューの作成および接続 74
 サブメニューをメニュー項目に 73
 [接続エディタ] によるオブジェクトの選択 93
 テスト 129
 ドラッグ 102
 ドラッグ・リンキングによるオブジェクトの選択 93
 ドロップ 102
編集 99
 メニュー項目と [関数呼び出し] アクション 96
 メニュー項目と [事前定義] アクション 95
 メニュー項目と [実行コード] アクション 97
 メニュー項目をヘルプ・トピックに 91
 メニューの作成および接続 71
 メニューをオブジェクトに 70
接続エディタ 94
接続したコントロール区画
 作成 43

説明 42
接続のドラッグ 102
接続のドロップ 102
[接続] ボタン 168
設定
アプリケーションの主ウィンドウ 109
アプリケーションのバージョン番号 109
アプリケーションのペンダ名 109
環境オプション 134
グループのボダー枠スタイル 113
コード・ジェネレータのオプション 133
国際化 109
バックグラウンド・カラー 54
フォアグラウンド・カラー 54
セパレーター 149
属性 183
セパレーター属性エディタ 183
セパレーターの線の形状 66, 180
選択
オブジェクト 45
カラー 54
単一オブジェクト 44
単一のオブジェクト 45
複数のオブジェクト 45
メッセージ・タイプ 80
選択オブジェクト 170
選択解除
オブジェクト 45
選択属性エディタ 169

そ

属性エディタ
一般属性 162, 163
カスタム・ダイアログ 171
共通属性 163, 166
共通ボタン 167, 168
区画ウィンドウ 181
グループ 112, 114, 174
コントロール区画 171
コンボ・ボックス 170
スケール 182
スピン・ボックス 183
セパレーター 183
選択 169
端末区画 185
テキスト区画 186
テキスト・フィールド 185

描画領域区画 172
開く 51
ファイル選択ダイアログ 173
ボタン 169
メイン・ウィンドウ 177
メニュー 178
メニューバー 181
ラベル 175
リスト 176

た

タイトル・バー 140
端末区画 147
[プロセス文字列] 185
端末区画属性エディタ 185

ち

チェック・ボックス・コントロール 149

つ

追加

区画を区画ウィンドウに 63
項目を[項目]リストに 167
ツール・バーをウィンドウに 177
フッタをウィンドウに 177
メニュー・バーをウィンドウに 177
メニューをメニューのリストに 178

て

ティアオフ属性エディタの表示 53
[ティアオフ] ボタン 167
[ティアオフ] メニュー属性 65, 179
テキスト区画
属性 186
定義 146
テキスト区画属性エディタ 186
テキスト・フィールド・コントロール 149
属性 185
テキスト・フィールド属性エディタ 185
[適用] ボタン 168
テスト
接続 129
プロジェクト 126
メニュー 128

デフォルト・ボタン
 カスタム・ダイアログ 172
 メッセージ 80

と

閉じる
 プロジェクト 32
ドラッグ選択 45
ドラッグ操作 102
ドラッグ&ドロップ 17
 規則 22
 動作の設定 102, 103
ドラッグ&ドロップ・エディタ 102
ドラッグ・リンク接続 93
[取消し] ボタン 168
ドロップ規則
 ウインドウ 22
 区画 22
 コントロール 22
ドロップ操作 103

な

名前の変更
 プロジェクト 30
 モジュール 35
名前を付ける
 アプリケーション・アイコン 177
 ウインドウ 56, 177
 カスタム・ダイアログ 171
 グループ 113, 174
 プロジェクト 27
 メッセージ 79
 モジュール 33
 リソース・ファイル 27

に

ニーモニック, [項目のニーモニック], を参照

は

バックグラウンド・カラー 54, 163
パレット
 ウインドウ 142
 区画 145
 コントロール 147, 150

ひ

等しい分散
 オブジェクト 49
描画領域区画 146
 キャンバス・サイズ 173
描画領域区画属性エディタ 172
表記上の規則
表示
 階層化された区画 61
 固定属性エディタ 53
 ヘルプ 88
 モジュール 38
開く
 既存プロジェクト 27
 属性エディタ 51

ふ

ファイル選択ダイアログ 144
 属性 173, 174
ファイル選択ダイアログ属性エディタ 173
フォアグラウンド・カラー 54, 163
複数選択 45
ブラウザ 152
 オブジェクトの編集 45
プロジェクト
 カプセル化されたファイルとして保存 31
 既存プロジェクトを開く 27
 作成 26
 テスト 126
 閉じる 32
 名前の変更 30
 名前を付ける 27
 別のフォルダへの保存 29
 保存 28
 モジュールの削除 39
プロジェクト・オーガナイザ 152

へ

ペーストオブジェクト 46
ヘルプ
 表示 88
 メニュー・バー項目の指定 181
ヘルプ・エディタ 89
[ヘルプ・テキスト] ボタン 167
ヘルプ・ボリューム 91

- [ヘルプ] メニュー 91
 - [アイテムヘルプ] の接続 90
- 編集
 - インタフェース 45
 - インタフェース・オブジェクト 45
 - オブジェクトの属性 52
 - グループ属性 112, 114
 - 接続 99
 - ブラウザ 45
 - メッセージの属性 81
 - メニューの属性 68, 70
- [編集] ボタン 167

- ほ
- ボーダ
 - グループのボーダ枠スタイルの設定 113
 - タイプ 164
 - 単一オブジェクトに対する作成 114
- [ボーダ枠] 属性 164
- 保存
 - プロジェクト 28
 - プロジェクトをカプセル化されたファイルとして 31
 - プロジェクトを別のフォルダに 29
 - モジュール 34
 - モジュールを UIL 形式で 37
- ボタン・コントロール 148
 - 属性 169
- ボタン属性エディタ 169

- め
- メイン・ウィンドウ
 - 作成 42
 - 属性の編集 55, 59
 - 定義 142
- メイン・ウィンドウ属性エディタ 177
- メッセージ
 - 関数への接続 81
 - 作成 79, 80
 - 属性の編集 81
 - タイプの選択 80
 - テキストの入力 80
 - デフォルトのボタン 81
 - デフォルトのボタン・セット 80
 - 名前を付ける 79
 - モジュールへの追加 79
 - メッセージ・エディタ 76, 79
 - メッセージ・ダイアログ・ボックス, 「メッセージ」, を参照
 - メッセージ・タイプ 80
 - メッセージのデフォルトボタン 80
- メニュー
 - 1 度に作成と接続をする 71, 73
 - オブジェクトへの接続 70
 - [項目のラベルのタイプ] 65
 - 作成 67, 68
 - 接続の属性 165
 - セパレータの線の形状 66
 - 属性 178, 181
 - 属性の編集 68, 70
 - [ティアオフ] 属性 65, 179
 - 定義 64
 - テスト 128
 - ポップアップのタイトル設定 165
 - モジュールとの関係 67
- メニュー項目
 - [アクセラレータ] 66, 180
 - [関数呼び出し] アクションへの接続 96
 - [事前定義] アクションへの接続 95
 - [実行コード] アクションへの接続 97
 - ニーマニック 65
 - ヘルプ・トピックの接続 91
- メニュー属性エディタ 64, 178
- [メニュー・タイトル] 属性 165
- メニュー・バー・コントロール 149
 - 属性 181
- メニューバー属性エディタ 181
- メニュー・ボタン・コントロール 148

- も
- モジュール
 - UIL 形式でのインポート 34
 - UIL 形式での保存 37
 - インポート 33
 - エクスポート 36
 - 隠す 39
 - 作成 32
 - 名前の変更 35
 - 名前を付ける 33
 - 表示 38
 - プロジェクトからの削除 39
 - 保存 34

メッセージの追加 79
モジュールの削除
プロジェクトから 39
モジュール・ブラウザ 152
オブジェクトの編集 45
元に戻す
階層化された区画 61
区画ウィンドウ 64

や

[矢印の向き] 属性 169

ゆ

ユーザ・インタフェース, 「インタフェース」, を参照
ユーザによるサイズ変更モード 56

ら

ラジオ・ボックス・コントロール 148

ラベル

位置の設定 165
ファイル選択ダイアログの [了解] ボタン 174
ボタン 169
[矢印の向き] 169
ラベル・コントロール 149
揃え方 175
[ラベル] 属性 165
ラベル属性エディタ 175
[ラベルのタイプ] 属性 165

り

リスト属性エディタ 176
リストの属性 176
[リセット] ボタン 168
リソース・ファイル
記述される属性 109
名前を付ける 27
[了解] ボタン 168