

4D Insider®

リファレンスマニュアル
Mac OS and Windows 版



4D Insider
by
Joël Azémard

4D Insider Reference

Version 6.0 for Mac™ OS and Windows®

Copyright © 1985–1998 ACI SA/ACI US, Inc.
All rights reserved.

このマニュアルで説明されるソフトウェアは、本製品の License Agreement（使用許諾契約書）のもとでのみ使用することができます。このソフトウェアおよびマニュアルは著作権にて保護されており、ライセンス保持者がこの契約条件を許諾した上での個人使用目的以外に、ソフトウェアおよびマニュアルの一部または全部を複製することはできません。電子的媒体の複製や、本製品の License Agreement で認められた以外のいかなる方法でこのソフトウェアを保管、または使用することもできません。

4th Dimension、4D、4D Insider、4D ロゴ、4D Server、ACI、ACI ロゴ、は、ACI SA の登録商標です。

Microsoft と Windows は Microsoft Corporation 社の登録商標です。

Apple、Macintosh、Mac、Power Macintosh、Laser Writer、Image Writer、ResEdit、QuickTime は Apple Computer Inc. の登録商標、または商標です。

その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

注意

このソフトウェアの使用に際し、本製品に同梱の License Agreement（使用許諾契約書）に同意する必要があります。ソフトウェアを使用する前に、License Agreement を注意深くお読みください。

目次

序章	vii
	このマニュアルについて	vii
	クロスプラットフォームに関する注意	vii
	マニュアルの構成	vii
	ハイパーテキストナビゲーション	viii
	マニュアル記述について	viii
第 1 章	はじめに	1
	オブジェクトの関係	1
	「メイン」ウインドウ	3
	4D Insider のカスタマイズ	4
	STR# リソース	4
第 2 章	データベースを開く	5
	4D Insider の起動	6
	データベースを開く	6
	メモリ管理	8
	ローカルなデータベースを開く	9
	サーバ上のデータベースを開く	9
	新規データベースの作成	11
	データベースの再解析	12
	優先ファイルを開く (Mac OS のみ)	14
	最近使用したファイルを開く (Windows のみ)	16
	SQL 記述ファイルを元にしたデータベース作成	16
	サポートされる命令	16
	ログファイル	19
	一般環境設定	19
	起動時ウインドウ	19
	「ファイルオープン」ダイアログボックスの表示	20
	データベースを閉じる	20
	ライブラリ	21
	ライブラリの作成	22
	ライブラリの保存	23
	ライブラリを開く	24
	マルチプラットフォーム環境下のライブラリ使用	25

第3章	データベースオブジェクトの表示	27
	オブジェクトの表示	28
	「メイン」ウインドウ内のエリアの選択	29
	表示されるオブジェクトのタイプ	29
	関連オブジェクトの表示	32
	オブジェクト内容の表示	34
	コマンド	35
	定数	35
	データベースメソッド	35
	フィールドとサブフィールド	35
	フォーム	36
	フォームメソッド	40
	フォーマット/フィルタ	40
	グループ	40
	リスト	40
	メニューバー	41
	メニュー	42
	プロジェクトメソッド	43
	命名セレクション	43
	オブジェクトメソッド	43
	ピクチャライブラリ	43
	プラグイン	43
	セマフォ	43
	セット	44
	STR# リソース	44
	スタイルシート	45
	サブテーブル	45
	テーブル	45
	Tips	45
	トリガ	45
	変数	45
	「メイン」ウインドウ内のリストの使用	46
	リストの選択	46
	リストのスクロール	46
	リスト内のオブジェクト選択における文字入力	46
	リスト内の選択オブジェクトのサブセット作成	46
	リスト内に表示されるオブジェクトの選択	47
	リスト内の全オブジェクトの選択	48
	「使用箇所」および「使用オブジェクト」リストの「メイン」リストへの移動	48

	「メイン」ウインドウの整理	50
	「メイン」ウインドウの構成要素のサイズ変更	50
	リスト配置場所の変更	50
	「メイン」ウインドウのデフォルトサイズの変更	51
	オブジェクトの ID 番号の表示	52
	複数の「メイン」ウインドウの整理	53
第 4 章	フィルタの使用	55
	フィルタの追加と修正	56
	フィルタ定義情報の保存	56
	フィルタの追加	57
	フィルタの修正	61
	フィルタ名の変更	62
	フィルタの削除	63
	「フィルタ」ポップアップメニューの修正	63
	セレクション内でのフィルタの適用	65
	フィルタの使用例	65
	未使用オブジェクト用のフィルタ	65
	ローカル変数用のフィルタ	66
	すべてのメソッド用のフィルタ	67
	すべてのメニューメソッド用のフィルタ	68
	すべてのプロセスメソッド用のフィルタ	70
第 5 章	検索と置換	71
	検索	71
	複合検索条件の使用	74
	置換	75
	単一オブジェクト名の変更	76
	セレクション内での	
	文字列の置き換え	78
	オブジェクトのセレクションへの接頭辞追加	80
	フォームや Tips のテキストの置き換え	83
	コマンドの置き換え	84
第 6 章	グループの使用	87
	グループ	87
	グループの作成	88
	既存のグループを開く	89
	オブジェクトのグループへの移動	89
	セレクションからのグループ作成	90
	使用オブジェクトによるグループ作成	91

	グループからのオブジェクト削除	92
	グループ内のオブジェクト上での処理実行	92
第 7 章	オブジェクトの移動	93
	移動可能なオブジェクト	93
	一緒に移動するオブジェクト	94
	オブジェクトの移動	94
	移動の実行	95
	移動により生成される質問の制御	97
	移動に関する質問の回答	97
	回答の説明	99
	移動に関する環境設定	102
	区切りオブジェクトの定義	104
	オブジェクトタイプによる	104
	オブジェクトによる	105
第 8 章	オブジェクトのドキュメント化	107
	ドキュメントの作成	107
	「ドキュメント」ウインドウを開く	108
	フォント、フォントサイズ、および書体の変更	109
	「区切りオブジェクト」オプションの設定	109
	最新修正日付の表示	109
	ドキュメントの削除	110
	ドキュメントの印刷	111
	一般ドキュメントの作成	111
	マルチユーザ環境下のドキュメント作成	112
第 9 章	データベースのローカライズ	113
	4D 環境で STR# リソースを使用する	114
	メニューとメニューアイテムのローカライズ	114
	ボタンのローカライズ	116
	テキストエリアのローカライズ	117
	4D Insider 環境で STR# リソースを使用する	118
	テキストの STR#	
	リソースへの変換	118
	STR# リソースの編集	120
	STR# リソースのテキストへの変換	121
第 10 章	印刷と書き出し	123
	印刷	123

	書き出し	125
	Macintosh 上でのオブジェクト書き出し	125
	Windows 上でのオブジェクト書き出し	127
付録 A	キーボードショートカット	129
付録 B	Customizer Plus ユーティリティ	131
	4D Insider のカスタマイズ	131
	オプションタイプの設定	132
	コマンドのトランスレーション	132
	スクリプトマネージャ	132
	メソッド	133
	ADSP 設定 (Macintosh のみ)	133
	フォント	134
	変換	135
索引	137

序章

4D Insider は、はデータベースから他のデータベースにオブジェクトを移動させると同時に、データベースオブジェクトのクロスリファレンス（相互参照）を行うためのユーティリティです。また、4th Dimension とともに 4th Dimension 環境を構成するツールの 1 つでもあります。

このマニュアルについて

クロスプラットフォームに関する注意

このマニュアルは 4D Insider について紹介し、Windows[®] と Mac[™] OS (Macintosh および Power Macintosh) 両方の環境における使い方を説明します。2 つのプラットフォーム上で 4D Insider の考え方や、機能はほとんど同じですが、必要がある場合は、その違いについても説明があります。こうした違いには、表示上のユーザインタフェースやキーボードコマンドも含まれます。

このマニュアルには、Macintosh、Windows 両方の環境の図を示してあります。

マニュアルの構成


このマニュアルは、以下のような構成になっています。

- 第 1 章「[4D Insider について](#)」: 4D Insider の概要を紹介します。
- 第 2 章「[データベースを開く](#)」: 4D Insider の起動方法とデータベースのクローズ / オープン方法について説明します。
- 第 3 章「[データベースオブジェクトの表示](#)」: 4D Insider 「メイン」ウインドウのオブジェクトのクロスリファレンスの使用法とオブジェクトの内容の見方について説明します。
- 第 4 章「[フィルタの使用](#)」: フィルタを使用して、調べようとするタイプのオブジェクトだけを選択する方法について説明します。
- 第 5 章「[検索と置換](#)」: データベースやライブラリ内の、オブジェクトの検索方法と名前の置換方法について説明します。ライブラリとグループの使用」: オブジェクトからライブラリやグループを作成する方法について説明します。

- 第6章「[ライブラリとグループの使用](#)」: オブジェクトからライブラリやグループを作成する方法について説明します。
- 第7章「[オブジェクトの移動](#)」: オブジェクトをデータベースから、他のデータベースやライブラリに移動させる方法について説明します。
- 第8章「[オブジェクトのドキュメント化](#)」: データベース内のオブジェクトや、データベースそのものに関するドキュメントの作成方法について説明します。
- 第9章「[データベースのローカライズ](#)」: アプリケーションを他国の言語にローカライズする際に、メニューや、ボタン、フォーム内のスタティックテキストの代わりに使われる STR# リソースの作成方法および編集方法について説明します。
- 第10章「[印刷と書き出し](#)」: データベースオブジェクトに関する情報の印刷方法および書き出し方法について説明します。
- 付録A「[キーボードショートカットキー](#)」: 4D Insider で使用可能なキーボードショートカットキーの一覧を、Macintosh と Windows 両方について示します。
- 付録B「[Customizer Plus ユーティリティ](#)」: アプリケーションを他国の言語にローカライズする際に、テキストをストリングリソースで表示する方法について説明します。

ハイパーテキストナビゲーション

このマニュアルを電子ドキュメントとしてお読みになっている場合、ハイパーテキストリンクを利用することができます。青字で表記されている文字にはハイパーテキストリンクが設定されています。ただし、「目次」および「索引」は各見出し語に対してすでにハイパーテキストリンクが設定済みなので、この限りではありません。

ハイパーテキストリンクをクリックすると、[詳細説明](#)を含むページへ即座に移動します。元のページへ戻るには、「前ページ」ボタン  をクリックします。

マニュアルページを表示しているウインドウの左側にある「しおり」をクリックして、ドキュメント内を移動することもできます。

マニュアル記述について

内容をよりよく理解していただくために、このマニュアルでは一定の表記法を使用しています。

次のような説明法が使われています。

注: このような強調文は、4D Insider をより効果的に使用するための注釈やショートカットを提供します。

このような注意書きは、重要な情報に対する注意を促しています。

このような警告は、データが失われる恐れがあることを示します。

4D Server : マニュアルを通して、4th Dimension、4D Server / 4D Client は単に 4th Dimension と呼びます。2 つの製品の操作の違いは、この 4D Server マークの中で説明されています。4D Server マークは 4D Server/4D Client の使用方法に関する情報を提供しています。この情報は、4D Server / 4D Client の操作が 4th Dimension と異なる部分のみ提供します。

またテキスト中のテーブル名には角括弧が付けられ、フィールド名や、フォーム名、その他の項目と区別できるようにしています。たとえば、会社ファイルは [会社] ファイルと表わします。

第 1 章 はじめに

4D Insider はデータベースオブジェクトのクロスリファレンス（相互参照）を行うツールです。データベース内のテーブル、フォーム、メソッド、メニューなど、任意のオブジェクトを選択して、他のオブジェクトとの関係を調べることができます。オブジェクトそのものを見るだけでなく、名前を変更することもできます。また、オブジェクト名を置きかえて STR# リソースを変更したり、メニューや、ボタンラベル、レイアウト上の固定文字列に使われているテキストを集めた STR# リソースを変更することもできます。

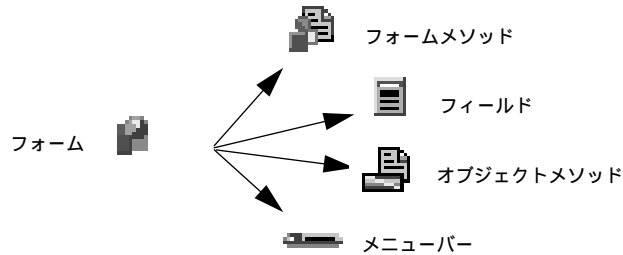
複数のデータベースで同じ名前を使用することがよくあります。4D Insider を使い、データベースやライブラリからオブジェクトを移すこともできます。“ライブラリ”は、4D Insider で作成する特殊なファイルで、データベースに共通な要素を納めたものです。

新規にデータベースを作成する場合、すでに他のデータベースで作られたオブジェクトを再利用すれば開発工程を短縮することができます。また、1つのデータベースに属すオブジェクトを変更した後、同じオブジェクトを使っているデータベースをすべて更新することもできます。

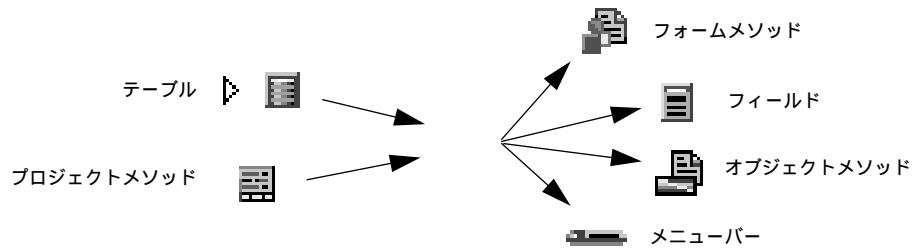
オブジェクトの関係

オブジェクトは本来、データベース内で互いに何らかの関連性を持っています。第一にテーブルはそのフィールドと関連しています。さらに、少なくとも1つのフォームと関連しています。同様に、フォームは、その中で使われるオブジェクト（フィールド、スクリプト等）と関連しています。

次の図は、レイアウトで使用するオブジェクトとそのレイアウトの関係を示しています。



また、このフォームも別のオブジェクトから使われています。フォームは常にテーブルによって使われますが、プロシージャの中でも使われます。たとえば、あるメソッドで **INPUT FORM** コマンドの引数としてフォーム名を使う場合などです。



このようなオブジェクト間の関係は、お互いを参照したり使用したりするオブジェクト群を表示することから“クロスリファレンス”と呼ばれます。クロスリファレンスは 4D Insider のメインウインドウとして表示されます。

メインウインドウにはデフォルトで、4D Insider から認識されるすべてのタイプのオブジェクトが表示されます。必要なオブジェクトのタイプを指定することもできます。

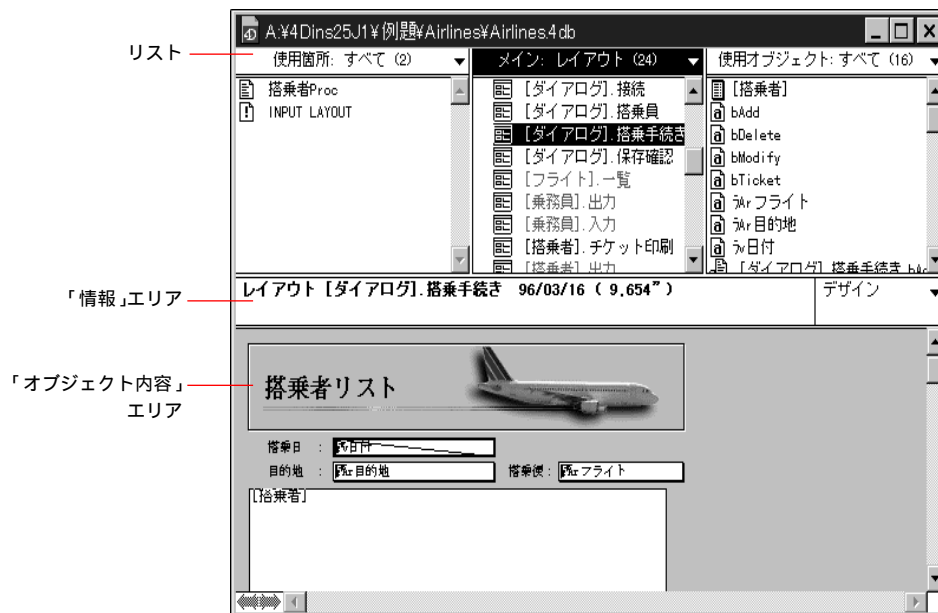
「メイン」ウインドウ

4D Insider の「メイン」ウインドウは、3つの部分に分かれています。上の部分にはデータベースオブジェクトのリストと、その関係が表示されます。次のような3つのリストが表示されます。

- 「メイン」リスト - データベースオブジェクトが表示されます。
- 「使用箇所」リスト - 「メイン」リストで選択されているオブジェクトを使用しているオブジェクトが表示されます。
- 「使用オブジェクト」リスト - 「メイン」リストで選択されているオブジェクトで使われているオブジェクトが表示されます。

スクリーンの中央の部分は「情報」エリアです。ここには、「メイン」リストで選択されているオブジェクトに関する情報が表示されます。

スクリーンの下の部分は「オブジェクト内容」エリアで、オブジェクトの内容が表示されます。



Windows 環境の「メイン」ウインドウ例

4D Insider のカスタマイズ

Customizer Plus を使って 4D Insider の「フォント」や「トランスレーション」、「メソッド」リソースを変更することができます。

4D Insider アプリケーションのポップアップメニューや、プリントに使われるフォントとフォントサイズを変更できます。

「トランスレーション」リソースによって 4D Insider で 4th Dimension のコマンドを表示する際に使用する言語を指定できます。

「メソッド」リソースにより、プロシージャ内のさまざまな要素の表示色を指定できます。

これらのリソースのカスタマイズに関する詳細は、このマニュアルの「[付録 B](#)」および 4th Dimension に付属の『ユーティリティガイド』オンラインドキュメントを参照してください。

STR# リソース

STR# リソースは、メニューやボタンラベル、フォーム上の固定文字列に使用する文字列を集めたものです。メニューやボタン、フォームに使用する文字列を直接コーディングする代わりに、STR# の番号によって参照できます。

STR# を使うと、データベースのローカライズが非常に簡単になります。フォームやメニュー、ボタンをいちいち修正する代わりに、STR# リソースの修正だけで済みます。

4D Insider を使えば、Macintosh、Windows のいずれにおいても STR# の作成や修正を行うことができます。Macintosh 上では、ResEdit™ などのリソースエディタを使うこともできます。

4D Insider による STR# の使用、作成、修正に関する詳細は第 9 章「[データベースのローカライズ](#)」を参照してください。

第2章 データベースを開く

4D Insider を使ってデータベースを調べるためには、まずデータベースを開く必要があります。複数のデータベースを開き、データベース間でオブジェクトをコピーすることもできます。

複数のデータベースで同じ名前を使用することがよくあります。“ライブラリ”は、4D Insider で作成する特殊なファイルで、データベースに共通な要素を納めたものです。ライブラリを使用して一連のオブジェクトのコピーを保存し、後で他のデータベースで再利用することができます。オブジェクトを更新する際には、更新後のオブジェクトをライブラリにコピーし、そのライブラリを使用して他のデータベースを更新することができます。

この章では、次の事柄について説明します。

- 4D Insider の起動
- データベースのオープン
- 新規データベースの作成
- データベースの再解析
- メニューから開ける優先データベースリストの保存
- SQL 定義ファイルを元にしたデータベースの作成
- 起動時オプションの設定
- データベースのクローズ
- ライブラリの作成および保存
- ライブラリのオープン
- マルチプラットフォーム環境におけるライブラリの使用

4D Insider の起動

4D Insider を起動するには、

- 4D Insider アプリケーションのアイコンをダブルクリックします。または、データベースのストラクチャファイルを4D Insiderアプリケーションアイコンにドラッグします。
「4D Insider™ について」ウインドウが表示されます。

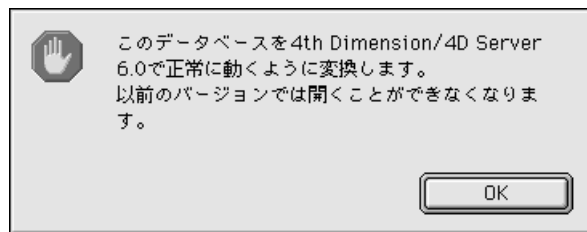
データベースを開く

4D Insider は、4th Dimension バージョン 3.1 以降または 4D Server 1.1 以降で作成されるか、これらのバージョンに変換されたコンパイルしていないデータベースを開くことができます。バージョン 3.1 以前の 4th Dimension で作成されたデータベースは、4th Dimension バージョン 3.1 または 4D Server 1.1 以降のバージョンに変換する必要があります。

注：4th Dimension、4D Runtime、または 4D Server などの、他のアプリケーションからすでに開かれているデータベースを開くことはできません。

注：Macintosh 上でバージョン 3 の 4D データベースやバージョン 2 の 4D Insider ライブラリを変換する際、少なくとも変換しようとしているデータベースと同じサイズのメモリを 4D Insider に割り当ててください。

バージョン 3.x.x のデータベースを開く場合、バージョン 6.0 以降の 4D Insider ではデータベースのストラクチャファイルがバージョン 6.0 の形式に変換されている必要があります。この変換を行う前に、4D Insider より次のような確認ダイアログが表示されます。



「OK」ボタンをクリックすると、ストラクチャファイルが変換され、その後で解析されます。

4th Dimension ではデータベースのストラクチャファイルとデータファイルの両方が変換されますが、4D Insider ではストラクチャファイルしか変換されません。次回、バージョン 6.0 以降の 4th Dimension を使ってこのデータベースを開くと、データファイルだけを変換する旨のメッセージが 4th Dimension より表示されます。

注：ローカルに開かれたデータベースだけを変換できます。

データベースを開くには、

- 1 「ファイル」メニューから「開く」を選択します。Macintosh 上では、サブメニューからメニューアイテムを選択します。Windows 上では、「開く」と「サーバ上のデータベースを開く...」は別々のメニューコマンドになっています。サブメニューには、ハードディスク上のデータベースを開く「ローカル ...」と 4D Server によってネットワーク上で公開されているデータベースを開く「4D Server 上 ...」があります。



- 2 後述の「ローカルなデータベースを開く」、または「サーバ上のデータベースを開く」の手順に従います。

データベースを開いた後、4D Insider はデータベース内に含まれるオブジェクトのクロスリファレンス表を作成します。その際、オブジェクトの解析中であることを示すウインドウが現れます。

データベースの解析が終了してクロスリファレンスができ上がると、データベースのオブジェクトがウインドウに表示されます。



必要に応じて複数のデータベースを開くことができます。オープンされたデータベースはそれぞれ独自のウインドウを持ちます。

メモリ管理

データベースに含まれているオブジェクトの数が多い場合は、4D Insider に割り当てるメモリ量を増やす必要があります。

Windows

Windows 上では、4D Insider 自身でメモリ管理を行い、必要に応じて追加メモリの割り当てや消去を行います。Customizer Plus を使ったメモリの割り当てに関する詳細は、「付録 B」を参照してください。

Macintosh

Macintosh 上でメモリを割り当てるには、次の手順にしたがってください。

4D Insider を終了して、4D Insider のアイコンを選択し、「ファイル」メニューから「情報を見る」メニューを選択します。

- 1 4D Insider を終了します。
- 2 Finder レベルでアプリケーションアイコンを選択します。
- 3 「ファイル」メニューから「情報を見る」メニューを選択します。
- 4 メモリ必要条件を必要な値に変更します。

メモリ設定

4D Insider でデータベースを解析する際には、データベース内のオブジェクトすべてについて、その参照先と参照元が調べられます。これは、かなりの情報量になります。一般に 4D Insider のメモリ設定は次のような式で表わされます。

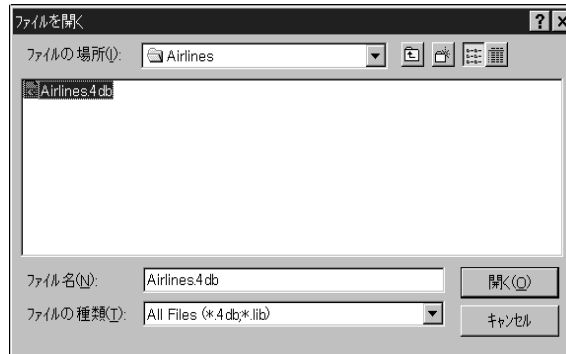
4D Insider 用に $900K + (\text{オブジェクトの個数} \times 0.5K) + \text{最大オブジェクトのサイズ}$

上記の式では、1個のオブジェクトの参照数を50と仮定しています。同時に2つのストラクチャを開く場合は、各ストラクチャごとに上記の式が適用されるので注意が必要です。また、ストラクチャを開いて複数、あるいはすべてのオブジェクトを別のストラクチャやライブラリに移動させる場合は、ストラクチャまたはライブラリそれぞれに上の式が適用されます。

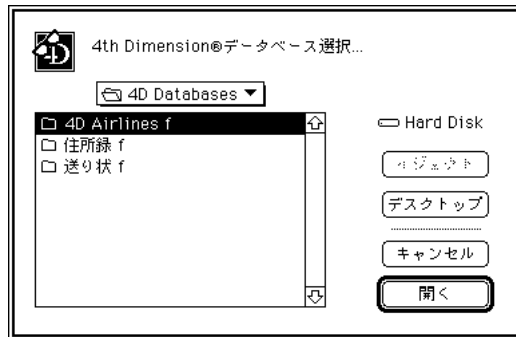
ローカルなデータベースを開く

自分自身のハードディスク上にあるデータベースを開く場合、標準の「ファイルオープン」ダイアログボックスが現れ、データベースを選択することができます。

Windows



Macintosh



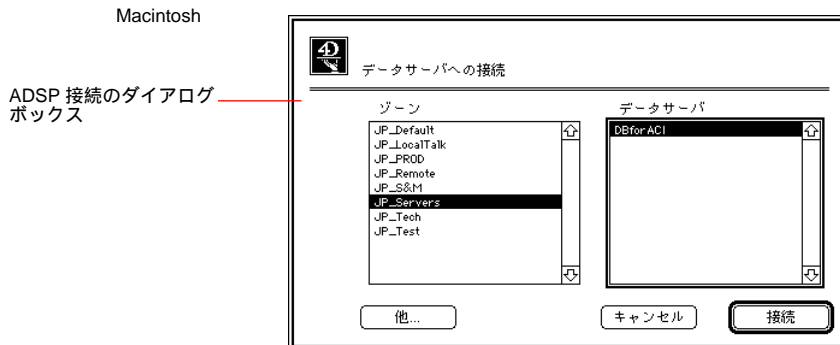
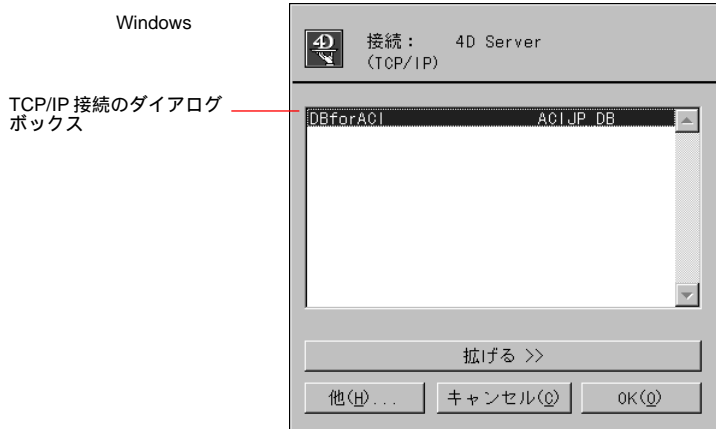
開こうとするデータベースを選択し、「開く」ボタンをクリックします。パスワードが設定されているデータベースでは、パスワードの入力が求められます。この場合、データベースを開けられるのはデザイナーだけです。

サーバ上のデータベースを開く

4D Insider を使い、Windows および Macintosh 双方のプラットフォームで 4D Server データベースを同時に開くことができます。これにより、異なるプラットフォーム上のデータベース間で、オブジェクトを簡単に移動できるようになります。詳細については、「[マルチプラットフォーム環境下のライブラリ使用](#)」の節を参照してください。

4D Insider から 4D Server への接続は、ADSP、TCP/IP、IPX のうちいずれかのネットワークプロトコルを使用して行うことができます。接続するには、4D Insider に適切なネットワークコンポーネントがインストールされていなくてはなりません。

4D Serverを使用してネットワーク上に管理されているデータベースを開く場合、次のようなダイアログボックスが表示されます。



このダイアログボックスでは接続するサーバを選択します。

利用するネットワークプロトコルに対応するネットワークコンポーネントが 4D Insider にインストールされていることを必ず確認してください。たとえば、TCP/IP プロトコルを使用する場合は、プラットフォーム上に適切なネットワークコンポーネントをインストールする必要があります。ネットワークコンポーネントのインストールと 4D Server データベースへの接続に関する詳細は、『4D Server リファレンスガイド』およびネットワークコンポーネントのドキュメントを参照してください。

4D Insider では、Windows と Macintosh のサーバを同時に開くことができます。この機能を利用して異なるプラットフォーム上のデータベース間で簡単にオブジェ

クトを移動させることができます。詳細については、「[マルチプラットフォーム環境下のライブラリ使用](#)」の節を参照してください。

.rez と .tes ファイル

4D Insider から 4D Server データベースに接続する場合、4D Insider では、ストラクチャファイルのリソースをデータベース “.rez” ファイルにコピーし、ストラクチャのオブジェクトをデータベース “.tes” ファイルにコピーします。これらのファイルの内容は、4D Client によって “.res” ファイルと “.rex” ファイル保存される情報と同じです。4D Insider で独自のファイルを作成する理由は、4D Insider でストラクチャを開いているマシンからも同時に 4D Client でデータベースに接続できるようにするためです。

新規データベースの作成

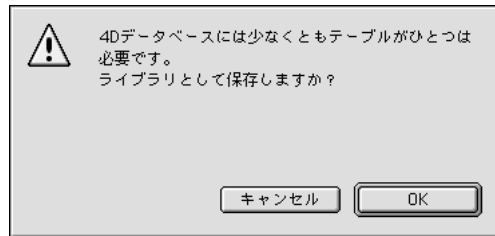
既存のデータベースをローカルに開くだけでなく、4D Insider では空のデータベースを新たに作成することもできます。新規データベースを作成したら、他のデータベースやライブラリからオブジェクトを追加します。最終的に、本来のアプリケーションで作成したものと同様に、この新しいデータベースを使って、4th Dimension や 4D Server で作業を行うことができます。

新規データベースを作成するには次の手順にしたがってください。

- 1 「ファイル」メニューから「新規データベース ...」を選択します。
新規データベース用に「メイン」ウィンドウが表示されます。



この時点で「ファイル」メニューの「新規保存 ...」を選択すると、次の確認ダイアログが表示されます。



この理由は、4th Dimension や 4D Server で動作できるようにするには、少なくとも1つのテーブル定義がデータベースに含まれている必要があるためです。

このダイアログで「キャンセル」をクリックすると、何も行われません。「OK」をクリックすると、この新しいウィンドウは4D データベースではなく4D Insider のライブラリとして保存されます。

- 2 他のデータベースやライブラリからこの新規データベースへオブジェクトを移動します。

他のデータベースやライブラリから最低でも1つのテーブルを移動した後は、このウィンドウの保存やクローズを行っても確認ダイアログは表示されません。

データベースの再解析

4D Server によって公開されているデータベースに対して4D Insider を使用している場合は、作業中に他のユーザがデータベース内のオブジェクトやストラクチャを修正する可能性があります。この場合、4D Insider で作ったクロスリファレンス表は最新状態ではなくなってしまいます。

クロスリファレンス表を作りなおす必要があると、カレントウィンドウのタイトルバーの左上隅に“再解析”という文字が点滅します。

データベースの再解析が必要であることを示す



4D Insider にデータベースを再度分析させ、4D Insider で表示された情報を更新できます。

- このためには、「ツール」メニューから「再解析」を選択します。



再解析中であることを示すウィンドウが表示され、4D Insider はデータベースのストラクチャを再解析します。

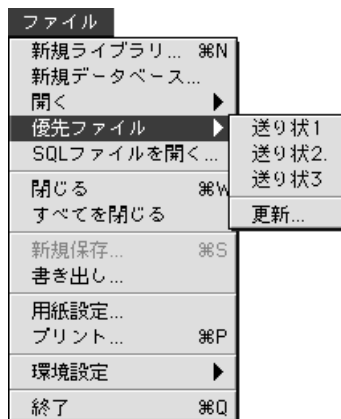
優先ファイルを開く（Mac OS のみ）

頻繁に同じデータベースストラクチャやライブラリを使って作業する場合、そのストラクチャを優先ファイルにしておくくと便利です。こうしておく、その優先ファイルを「ファイル」メニューの「優先ファイル」サブメニューから選択するだけで迅速に開くことができます。

注：このオプションは、ローカルデータベースの場合にのみ使用できます。4D Server データベースは優先ファイルにできません。

優先ファイルを開くには、

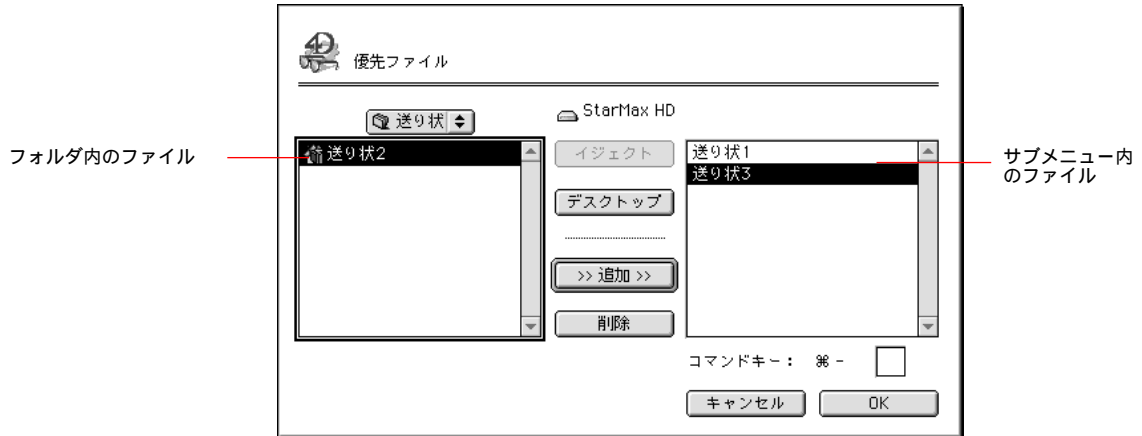
- 「ファイル」メニューから「優先ファイル」を選択し、サブメニューからファイル名を選択します。
このサブメニューから優先ファイルを選択すると、対応するデータベースが自動的に開きます。



優先ファイルのリストに名前を入れるには、

- 「ファイル」メニューから「優先ファイル」を選択し、サブメニューから「更新...」を選択します。

すると、次のようなダイアログボックスが現れます。



ウインドウ中央の「イジェクト」/「デスクトップ」/「開く」の各ボタンにより、サブメニューに配置するファイルを探して、選択します。左側のリストからストラクチャファイルを選択すると、「開く」ボタンが「>> 追加 >>」ボタンに変わり、このストラクチャファイルを「優先ファイル」サブメニューのファイルリストに追加できます。

サブメニューにファイルを追加するには、

- ファイルを選択し、「>> 追加 >>」ボタンをクリックします。
右側のリストにそのファイルが現れ、「OK」ボタンを押して変更内容を保存するとサブメニューにそのファイルが現れます。

サブメニューからデータベースを削除するには、

- 右側のリストからファイルを選択し、「削除」ボタンをクリックします。

データベースにキーボードショートカットキーを割り当てるには、

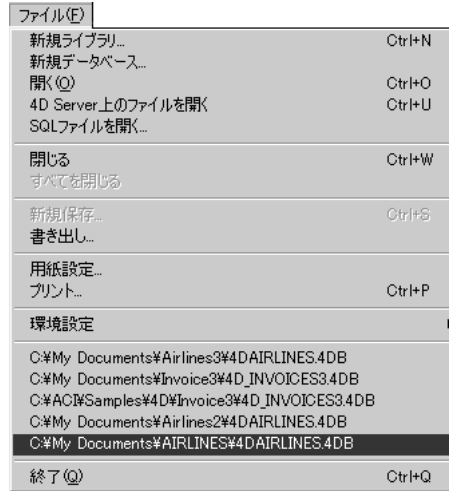
- 右側のリストからファイルを選択し、「Command キー:」エリアに任意の文字 (4D Insider に使われている文字を除く) を入力します。
このキーボードショートカットキーは、データベースを開く際に使用します。キーボードショートカットキーを使ってデータベースを開くには、Ctrl キー (コマンドキー) を押したまま、先ほど定義した文字をタイプします。

最近使用したファイルを開く（Windows のみ）

Windows では、「ファイル」メニューに最近使用したデータベースが表示されます。

以前に使用したデータベースを開くには次のようにします。

- 「ファイル」メニューからデータベースを選択します。



SQL 記述ファイルを元にしたデータベース作成

4D Insider では、case ツールで生成された SQL 記述ファイルの解析を行い、SQL 記述ファイルにあわせて 4D データベースを作成することができます。4D Insider がファイルを解析し、サポートされていない命令は無視し、4D ストラクチャを順次作成してゆきます。これにより作成された 4D データベースには、テーブルやタイプ定義されたフィールド、テーブル間のマニュアルリレートが納められます。

SQL 構文のエラーを発見した場合、4D Insider は解析を中断します。

サポートされる命令

4D は次の 2 つの SQL 命令、**CREATE TABLE** および **CREATE INDEX** をサポートします。

CREATE TABLE

次のオプションがサポートされます。

- **PRIMARY KEY** - 主キー (Primary key) 宣言により、作成されたフィールドには Unique 属性付きでインデックスが作成されます。
- **FOREIGN KEY () REFERENCES** - 外部キー (Foreign key) 宣言により、n 対 1 のマニュアルリレートとインデックスが作成されるフィールドに設定されます。

次の制約がサポートされます。

- **NOT NULL** - NOT NULL 制約により、フィールドは必須フィールドとなります。

次のデータタイプがサポートされます。

SQL92	4D
CHAR, NCHAR (x)	文字列 (x*)
CHAR VARYING, NCHAR VARYING	テキスト
NUMERIC, FLOAT, DOUBLE, DECIMAL	実数
INTEGER, SMALLINT	整数
BIT, BIT VARYING	ピクチャ
DATE	日付
TIME, TIMESTAMP	時間
TIME_WITH_TIME_ZONE	時間
TIMESTAMP_WITH_TIME_ZONE	時間

CREATE INDEX

次のオプションがサポートされます。

■ UNIQUE

カラムに対してインデックスを作成することにより、対応する 4D フィールドにインデックスが付けられます。

カラムに対して Unique オプションを指定してインデックスを作成することにより、対応する 4D フィールドに Unique (重複不可) 属性を持つインデックスが付けられます。

▼ Example:

```
CREATE TABLE COMPANIES (
  REF          INTEGER,
  NAME CHAR (25) NOT NULL,
  ADDRESS VARCHAR (200),
  ZIP_CODE CHAR (5),
  PHONE CHAR (15),
  FAX CHAR (15),
  CREDIT_LINE FLOAT,
  EXPIRES DATE,
  PRIMARY KEY (REF) );
```

```
CREATE TABLE CONTACTS (
  REF INTEGER,
  REF_COMPANY INTEGER NOT NULL,
  NAME CHAR (20),
  F_NAME CHAR (20),
  EXTENSION CHAR (3),
  PRIMARY KEY (REF),
  FOREIGN KEY (REF_COMPANY) REFERENCES COMPANIES (REF) );
```

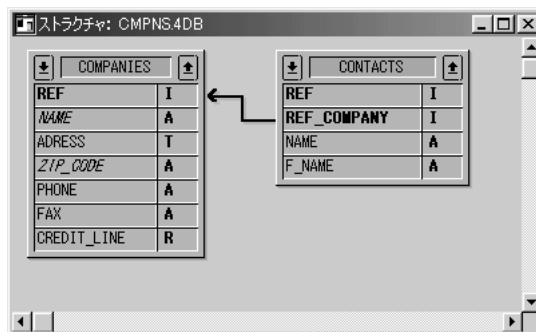
```
CREATE UNIQUE INDEX COMP_IDX ON COMPANIES (REF);  
CREATE INDEX COMPNAME_IDX ON COMPANIES (NAME);  
CREATE UNIQUE INDEX CONT_IDX ON CONTACTS (REF);  
CREATE INDEX CONTNAME_IDX ON CONTACTS (NAME);  
FILE:OPEN SQL FILE
```

SQL 記述ファイルからデータベースを作成する手順は、次の通りです。

- 1 「ファイル」メニューから「SQL ファイルを開く ...」を選択します。
標準の「ファイルオープン」ダイアログボックスが表示され、ファイルの選択が行えます。
- 2 SQL ファイルを選択し、「開く」をクリックします。
「メイン」ウィンドウが表示されます。



4D Insider の「メイン」ウィンドウには、4Dストラクチャファイルのマニュアルリレートが反映されます。



ログファイル

新しくデータベースを作成するために SQL テキストファイルを翻訳する際、4D Insider はデータベースのフォルダ内にテキスト形式でログファイルを生成します。このログファイルには、4D Insider が翻訳を行った順にテーブル名およびカラム名が記載されます。

4D Insider によりエラーが検出された場合、翻訳は中断され、ログファイルにエラーが記録されます。次のようなエラーがあります。

重複したファイル名
メモリ不足
初期化エラー I
解析エラー
Yacc スタックオーバーフロー
構文エラー
終了しない文字列

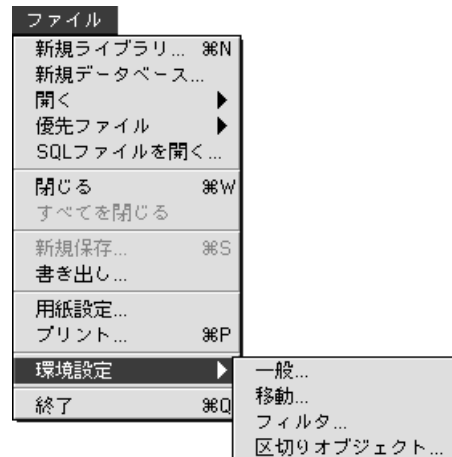
一般環境設定

起動時ウインドウ

4D Insider を起動すると、デフォルトで「4D Insider[®] について」ウインドウが現れます。

4D Insider の起動時にウインドウを表示させるには、次のようにします。

- 1 「ファイル」メニューから「環境設定」を選択し、右側に表示されるサブメニューからさらに「一般 ...」を選択します。



「環境設定」ダイアログボックスが表示されます。



2 「ようこそ」ウインドウ表示チェックボックスを選択します。

その後、「ファイル」メニューから「開く」を選択してデータベースを開きます。

「ファイルオープン」ダイアログボックスの表示

また、起動時に「ファイルオープン」ダイアログボックスを自動的に表示することもできます。

このオプションを設定するには、

1 「ファイル」メニューから「環境設定」を選択し、そのメニューアイテムの右側に現れるサブメニューから「一般...」を選択します。

「環境設定」ダイアログボックスが表示されます。

2 「ファイルオープン」ダイアログ表示チェックボックスを選択します。

データベースを閉じる

表示されているウインドウを閉じると、データベースも閉じられます。

ウインドウを閉じるには、

「ファイル」メニューから「閉じる」を選択、または

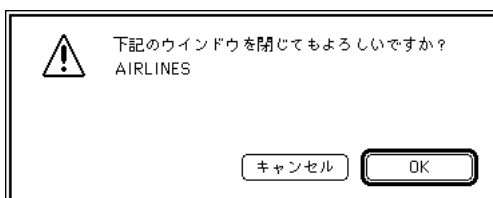
Macintosh では、ウインドウのクローズボックスをクリックします。

Windows, では、ウインドウの“閉じる”ボタンをクリックします。

開いているウィンドウをすべて閉じるには、

「ファイル」メニューから「すべてを閉じる」を選択するか、または Macintosh では、ウィンドウのクローズボックスを「option - クリック」します。Windows では、ウィンドウの“閉じる”ボタンを「Alt - shift - クリック」します。

データベースを閉じてから開く場合は、データベースのオブジェクトを再度解析しなければならないので、データベースの最後のウィンドウを閉じる時に確認メッセージが表示されると便利です。この場合、「環境設定」ダイアログボックスで「データベースを閉じる際の確認メッセージ」チェックボックスを選択しておく、最後のウィンドウを閉じる際に下図のような「データベースを閉じる際の確認メッセージ表示」ダイアログボックスが表示されます。



「キャンセル」ボタンをクリックすると、ウィンドウとデータベースは開いたままになります。

「環境設定」ダイアログボックスで「データベースを閉じる際の確認メッセージ表示」チェックボックスが選択されていないと、最後のウィンドウとデータベースは自動的に閉じられます。

ライブラリ

「ライブラリ」は、ひとまとまりのストラクチャオブジェクトを入れた 4D Insider ファイルです。ライブラリファイルにオブジェクトをコピーしておき、データベースで共通に使用するオブジェクトをまとめて保存できます。このライブラリは、他のデータベースに簡単に移植できるので、データベース、ライブラリのいずれにおいてもオブジェクトを再利用することができます。4D Insider のライブラリを利用することにより、モジュール化された 4D ストラクチャ要素をワークグループ内で簡単にやり取りすることができます。

ライブラリファイルは必要な数だけ、いくつでも作成できます。使用法や機能に応じて同じオブジェクトを複数のライブラリファイルに編成することができます。

ライブラリファイルは、4D Insider でのみローカルに開くことができます。

ライブラリの作成

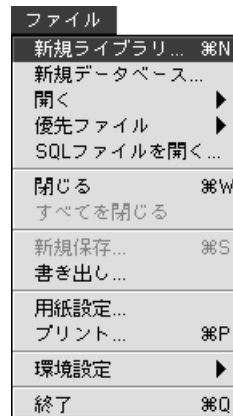
新規にライブラリを作成するには次の手順にしてください。

- 1 「ファイル」メニューから「新規ライブラリ」を選択します。

Windows



Macintosh



すると、“新規ライブラリ_1”という名前の新しいウインドウが表示されます。これは、ウインドウが空になっていることを除けば、データベースストラクチャで開かれるウインドウと同じです。



- 2 1つまたは複数のデータベースからライブラリの「メイン」リストにオブジェクトを移動させて、ライブラリを作成します。

オブジェクトをライブラリに移すと、そのオブジェクトから使われているオブジェクトも一緒に移動されます。たとえば、メソッドを移すと、そのメソッド内で使わ

れているコマンドや変数やその他アイテムはもちろん、そのメソッドから呼ばれるメソッドも移動します。



オブジェクトの移動に関する詳細は、[第7章の「オブジェクトの移動」](#)を参照してください。

ライブラリの保存

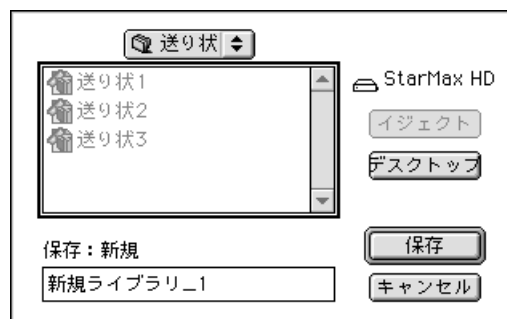
作成したばかりのライブラリを保存するには、

- 「ファイル」メニューから「新規保存 ...」を選択します。
標準の「ファイル保存」ダイアログボックスが現れ、ディスク上の任意の場所にライブラリを保存できます。Windows では、ライブラリファイルの拡張子は「.4IL」となります。

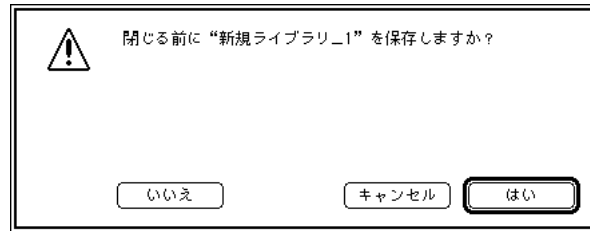
Windows



Macintosh



ライブラリを保存していない場合は、そのウインドウの「コントロールメニュー」ボックスをクリックし「閉じる」を選択（クローズボックスをクリック）した時に4D Insider から保存するかどうかを尋ねられます。



「はい」をクリックすると、標準の「ファイル保存」ダイアログボックスが現れ、ディスク上の任意の場所にライブラリを保存できます。「いいえ」ボタンをクリックすると、ライブラリは保存されずにウインドウが閉じられます。

ライブラリを開く

ローカルにあるライブラリだけを開くことができます。

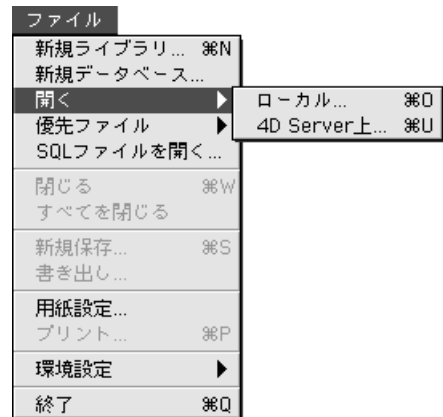
既存のライブラリを開くには、

- 「ファイル」メニューから「開く」を選択し、Macintosh の場合にはそのメニューアイテムの右側に現れるサブメニューから「ローカル...」を選択します。

Windows バージョン



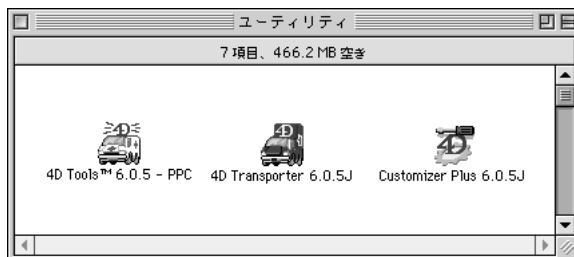
Macintosh バージョン



標準の「ファイルオープン」ダイアログボックスが表示されるので、ライブラリを選択して開きます。

マルチプラットフォーム
環境下のライブラリ使用

ライブラリはローカルにしか開くことができないため、別プラットフォーム上で使用するにはファイルを移動しなければなりません。Macintosh 上で作成したライブラリは、4D Transporter を使えば Windows 環境でも利用可能ですし、その逆も可能です。4D Transporter は Macintosh 版の 4th Dimension と 4D Server に付属の「ユーティリティ」フォルダ（「プログラム」フォルダ内の）に入っています。

Macintosh から Windows
への移動

4D Insider のライブラリを Windows 環境にトランスポートするには、

- 1 ライブラリファイルを 4D Transporter アイコンにドラッグ & ドロップします。次のようなダイアログが表示されます。



- 2 オプションを選択し、「トランスポート」ボタンをクリックします。

移動が終了すると、元のライブラリファイルと同じフォルダ内に“ファイル名.PC”という名前のフォルダが新しく作成されます。



このフォルダには新しいファイルが2つ入っており、これを Windows マシンに移して Windows 環境で使用します。

Windows から Macintosh への移動

Windows の 4D Insider のライブラリを Macintosh 環境にトランスポートするには、

- 1 ネットワーク経由またはディスクを使用して .4IL ファイルと .RSR ファイルを Macintosh に移します。
- 2 ライブラリファイル (.4IL) を 4D Transporter アイコンにドラッグし、ドロップします。
- 3 オプションを選択し、「トランスポート」ボタンをクリックします。
トランスポートが終了すると、元のライブラリファイルと同じフォルダ内に“ファイル名.MAC”という名前のフォルダが新しく作成されています。



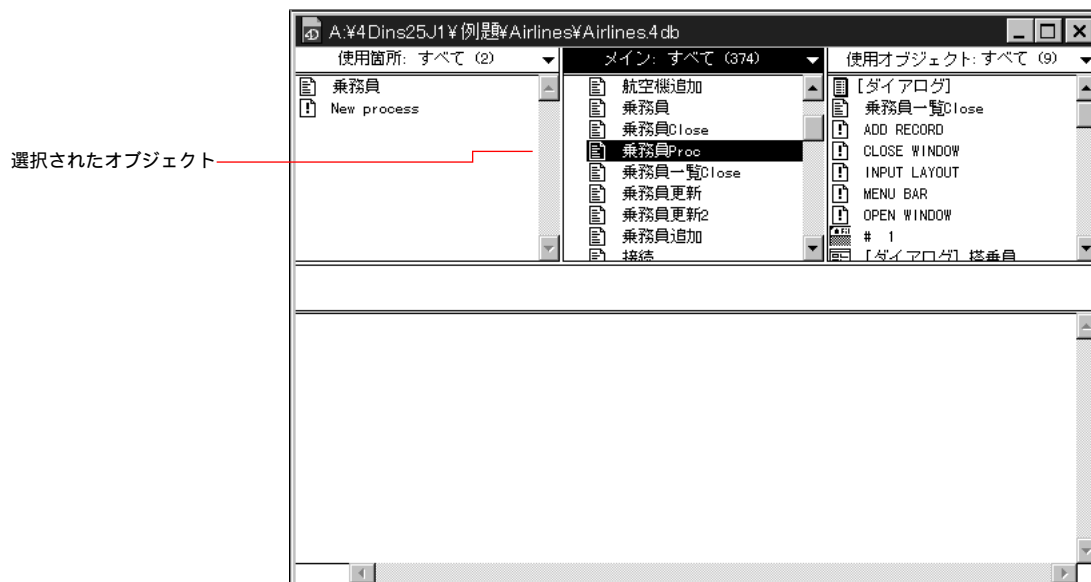
4D Transporter の使用に関する詳細は、4DTransporter ドキュメントを参照してください。

第3章 データベースオブジェクトの表示

4D Insider でデータベースを開くと、解析が行われます。解析の際には、データベース内のオブジェクト間の関係だけでなく、各オブジェクトのタイプも識別されます。

データベースの解析結果は、4D Insider の「メイン」ウインドウに表示されます。「メイン」ウインドウを使用することにより、データベース内のオブジェクトを表示して、他のオブジェクトとの関係を調べることができます。

たとえば「メイン」リスト内のオブジェクトを選択すると、そのオブジェクトに関係するオブジェクトを「メイン」リストの両側に表示させることができます。



この章では、データベースオブジェクトを表示するための 4D Insider の使用方法について次の内容を説明します。

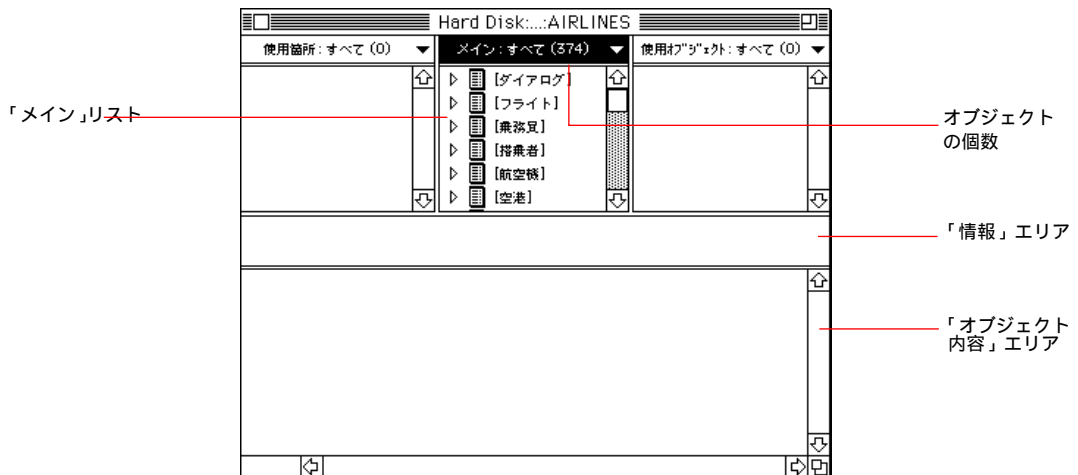
- オブジェクトとその関係の表示方法
- オブジェクト内容の表示方法（たとえば、メソッドやフォームの内容について）
- リストの移動方法とリスト内に表示されるオブジェクトの選択方法を含めた「メイン」ウインドウ内のリストの使用法
- 「メイン」ウインドウの構成方法

オブジェクトの表示

データベース内のオブジェクト解析が終了すると、「メイン」ウインドウが表示されます。この「メイン」ウインドウには、「メイン」、「使用箇所」、「使用オブジェクト」の3つのリストがあります。各リストの上部にあるタイトルバーには、リストの名前、フィルタタイプまたはリストに対して行われた操作、リストに含まれているオブジェクトの個数が表示されます。

リストの下には、選択したオブジェクトの情報を表示する「情報」エリア、およびオブジェクトの内容を表示する「オブジェクト内容」エリアがあります。

データベースを開いた直後、「メイン」リストにはオブジェクト名がすべてタイプ順にソートされて表示されます。その後、このリストの範囲を狭めて、特定のタイプのオブジェクトやサブセット（部分選択）だけを表示させることができます。

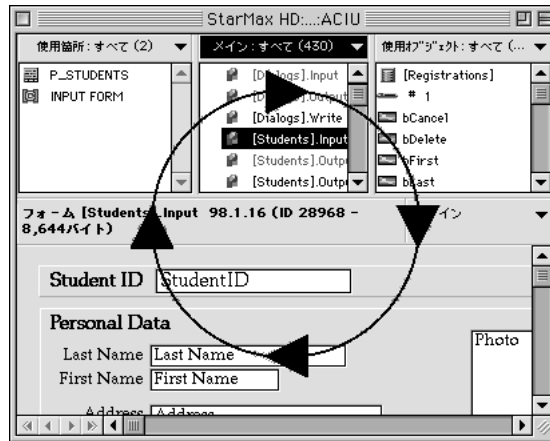


「メイン」ウインドウ内の
エリアの選択

新しく「メイン」ウインドウを開くと、デフォルトとして「メイン」リストエリア
が選択されています。

他のエリアを選択するには、

- エリアをクリック、またはTab キーを使用します。
- Tab キーを使用すると、エリア間を移動することができます。



次の4つのエリアがあります。

- 「使用箇所」リスト
- 「メイン」リスト
- 「使用オブジェクト」リスト
- 「情報」および「オブジェクト内容」エリア

これらのエリアについては、この章の中で説明します。

表示されるオブジェクト
のタイプ

「メイン」ウインドウ内の「メイン」リストには、デフォルトでデータベース内の
オブジェクト名がすべて表示されます。「使用箇所」リストと「使用オブジェクト」
リストには「メイン」リストで選択されたオブジェクトと関係のあるオブジェクト
の名前が表示されます。

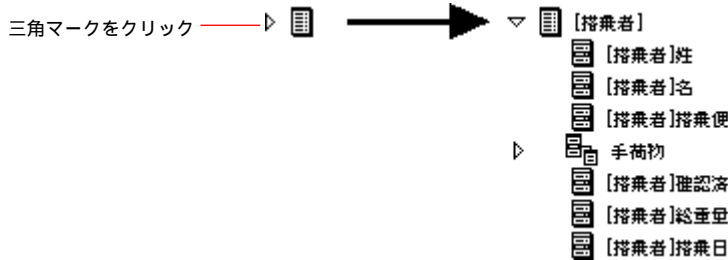
「メイン」ウインドウ内の各リストでは、オブジェクトは名前とタイプにより識別
されます。オブジェクトのタイプは、オブジェクト名の左側に現れるアイコンに
よって示されます。

次の表は、4D Insider によって識別される各オブジェクトタイプのアイコンの一覧です。

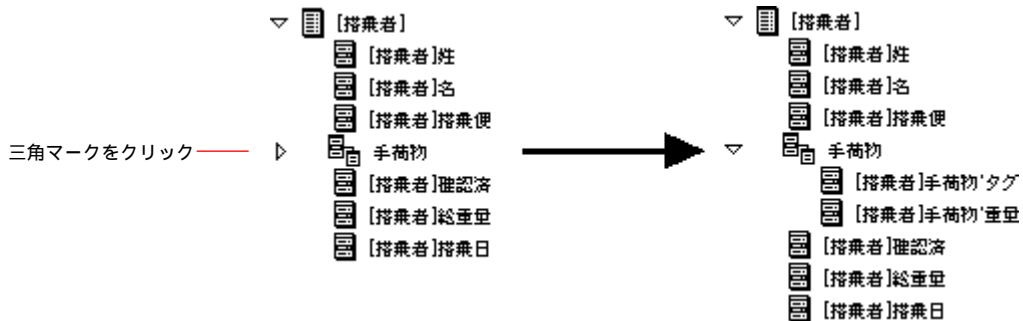
アイコン	タイプ	アイコン	タイプ
	コマンド		ピクチャライブラリ
	定数		プラグイン
	データベースメソッド		プロジェクトメソッド
	フィールド (サブフィールド)		セマフォ
	フォーマット / フィルタ		セット
	フォーム		STR# リソース
	フォームメソッド		スタイルシート
	グループ		サブテーブル
	リスト		テーブル
	メニューバー		Tips (ヒント)
	メニュー		トリガ
	命名セレクション		変数
	オブジェクトメソッド		

テーブルとフィールド

テーブルとフィールドは、リスト内で階層化されて表示されます。テーブルに含まれるフィールドを表示させるには、テーブルアイコンの左側にある三角マークをクリックします。



テーブルがサブテーブルのフィールドを含んでいる場合、サブテーブルのフィールドの左側にある三角マークをクリックして、サブテーブル内のサブフィールドを表示することができます。



未使用オブジェクト

「未使用オブジェクト」は、データベース内のどこでも使われていないオブジェクトのことです。たとえば、未使用メソッドは、スタートアップメソッドやその他のメソッドから呼び出されないメソッドのことをいいます。

この未使用オブジェクトは、カラーモニタ上では赤、グレイスケールのモニタ上ではグレイ、また白黒モニタ上ではボールドの黒で表示されます。

プロシージャ内のオブジェクト

メソッドを解析すると、4D Insider はコマンドや変数のようなコーディング用のオブジェクトも他のオブジェクトと同じように参照オブジェクトとして認識します。たとえば、次のようなメソッドのステートメントでは、メソッドが **INPUT LAYOUT** コマンドおよび “フォーム 1” というフォームを使っていると判断されます。

INPUT FORM(" フォーム 1")

4D Insider からはメソッドやオブジェクトメソッド内のオブジェクトを認識できないケースが2つあります。

- ケース1：オブジェクトの値がメソッドの実行に依存している場合は認識できません。たとえば、異なるフォームを必要とする次のようなステートメントは、変数“vScreenSize”の値に依存しているため認識されません。

INPUT FORM (“MyForm”+String(vScreenSize))

- ケース2：オブジェクトが4th Dimension のコマンドや関数に対する引数ではなく、ユーザ自身が定義したメソッドの引数となっている場合は認識できません。たとえば、次の命令文はユーザが定義したスクリーンの中央にウィンドウを開くためのメソッドを使用しています。

CenterWindow (幅 ; 高さ ; タイプ ; タイトル ; "CLOSE BOX")

5番目の引数の“CLOSE BOX”は、ユーザがウィンドウのクローズボックスをクリックした際の動作を指定するためのメソッドです。しかし、“CenterWindow”はユーザが作成したメソッドなので、この場合、4D Insider は“CLOSE BOX”をメソッドとして認識できません。

4D Insider で、ユーザが作成したメソッドに渡されるオブジェクトをすべて認識できるようにする場合は、そのオブジェクトを参照するコードを追加する必要があります。たとえば、前の命令文の場合、決して“真(True)”にならないIfステートメントの中でそのメソッド(CLOSE BOX)を呼び出します。

```
If (False)                                `決して“真(True)”にならない
    CLOSE BOX                               `メソッドを直接使用する
End if
```

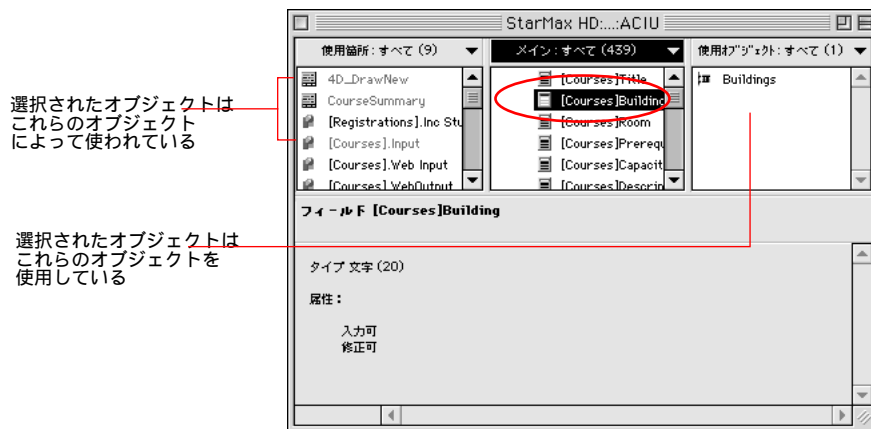
CenterWindow (幅 ; 高さ ; タイプ ; タイトル ; "CLOSE BOX")

関連オブジェクトの表示 4D Insider は、さまざまな方法でデータベース内のオブジェクト間の関係を表示します。「メイン」ウィンドウ内のリストを使用して、次のようなことができます。

- 特定のオブジェクトと関連するオブジェクトをすべて表示する。
- オブジェクトの親オブジェクトを表示する。

リスト内での関連オブジェクトの表示

「メイン」リスト内のオブジェクトを選択すると、関連するオブジェクトが「メイン」リストの両側の各リストに表示されます。「使用箇所」リストには、選択されたオブジェクトを使用しているオブジェクトの名前が表示されます。「使用オブジェクト」リストには、選択されたオブジェクトで使用しているオブジェクトの名前が表示されます。



親オブジェクトの表示

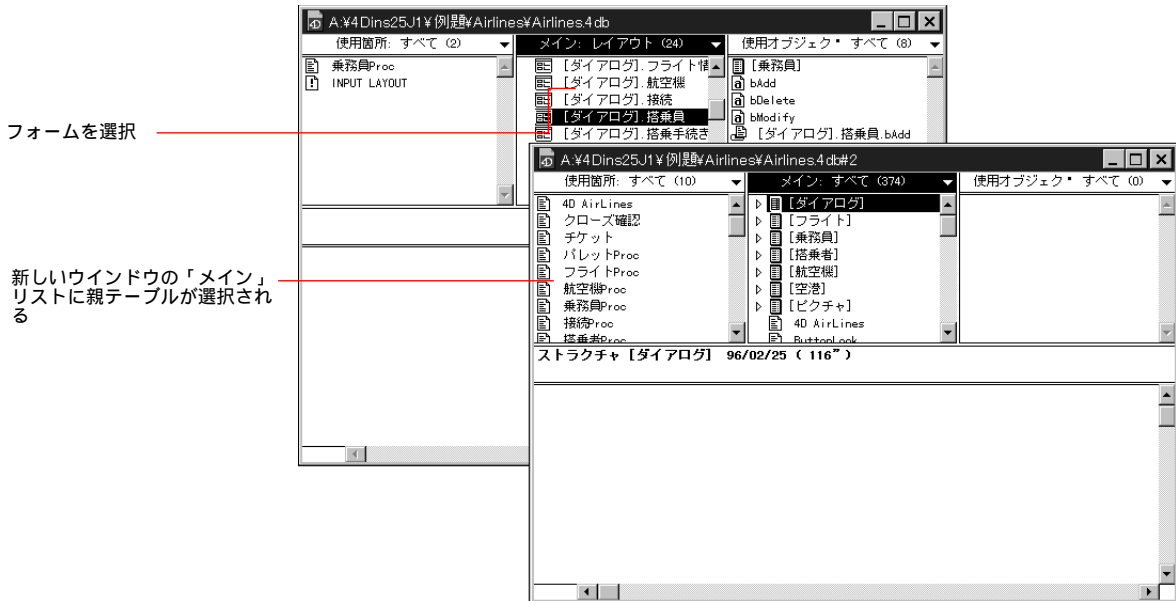
オブジェクトタイプの中には、他のオブジェクトタイプに直接属しており、他のオブジェクトがなければ存在しえないものがあります。たとえば、フォームは必ずテーブルに属します。この場合、このテーブルをフォームの“親オブジェクト”と呼びます。

次の表は、親オブジェクトを持つオブジェクトのタイプとその親オブジェクトのタイプを一覧にしたものです。

オブジェクトタイプ	親オブジェクトのタイプ
フィールド	テーブル
フォーム	テーブル
トリガ	テーブル
オブジェクトメソッド	フォーム
フォームメソッド	フォーム

親オブジェクトを表示するには、

- Macintosh では“ control ” キーを押したまま、オブジェクトをクリックします。Windows ではマウスの右ボタンでオブジェクトをクリックします。すると、「メイン」リストに親オブジェクトが選択された状態で、新しいウィンドウが表示されます。

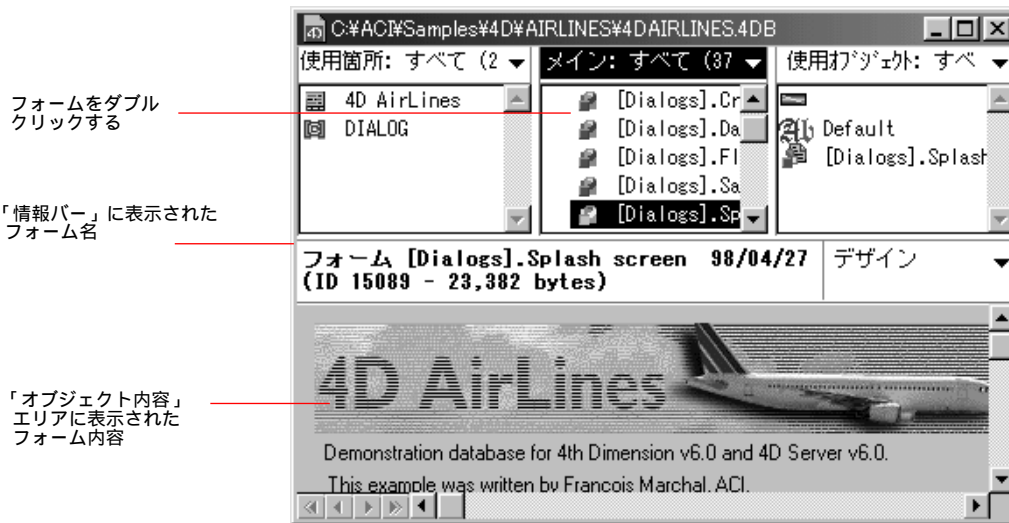


注：どのリストのオブジェクトでも選択できます。「メイン」リストに表示されたオブジェクトでなくてもかまいません。

オブジェクト内容の表示

「メイン」ウィンドウ内に一覧表示されたオブジェクトの内容を表示するには、

- オブジェクト名をダブルクリックするか、または
Macintosh では、オブジェクト名を選択し“ Return ”キーまたは“ Enter ”キーを押す。
Windows では、オブジェクト名を選択し“ Enter ”キーを押す。
オブジェクトの内容は、「オブジェクト内容」エリアに表示されます。オブジェクトに関するその他の情報（サイズ、変更日、内部 ID 参照番号）が「情報バー」に表示されます。



フォームをダブル
クリックする

「情報バー」に表示された
フォーム名

「オブジェクト内容」
エリアに表示された
フォーム内容

オブジェクトに関する表示内容は、タイプに依存します。基本的に、テーブルや外部ルーチンのようなオブジェクトについては何も表示されません。それでは、各タイプのオブジェクトタイプがどのように表示されるかについて説明します。

コマンド



4th Dimension コマンドは表示されません。コマンド名をダブルクリックしても、「オブジェクト内容」エリアは空のままです。

定数



4th Dimension の定数は表示されません。定数名をダブルクリックしても、「オブジェクト内容」エリアは空のままです。

データベースメソッド



データベースメソッドをダブルクリックすると、「オブジェクト内容」エリアには 4th Dimension の「メソッド」エディタと同じようにメソッドのテキストが表示されます。このテキストは、選択しコピーすることができます。「情報」バーにはメソッド名、最終更新日付、内部 ID 参照番号、サイズ（バイト数）が表示されます。

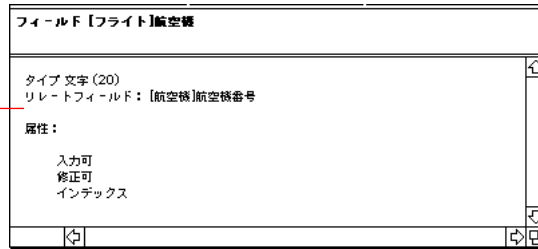
フィールドとサブフィールド



フィールドまたはサブフィールドをダブルクリックすると、「情報バー」にはその名前が常時され、「オブジェクト内容」エリアにはそのオブジェクトのタイプと属性が表示されます。つまり、リレートはこのフィールド（サブフィールド）から開始します。

テーブルが他のファイルのフィールドにリレートしている場合は、リレート先のテーブルとフィールドが「オブジェクト内容」エリアに表示されます。

リレートフィールド
が表示される



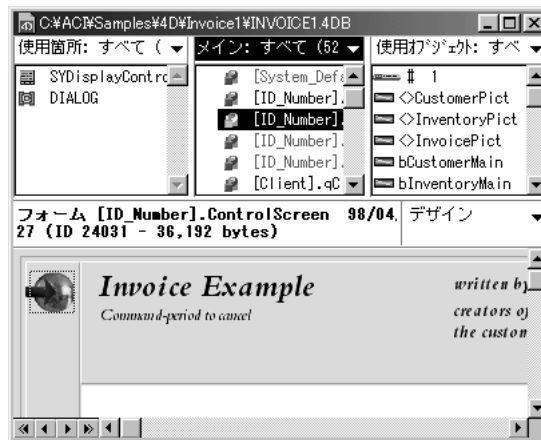
フォーム



フォームをダブルクリックすると、「オブジェクト内容」エリアにフォームが現れます。フォーム名の後ろにサイズ(バイト数)が表示されます。

「情報バー」の右上隅にあるポップアップメニューによって、そのフォームの外観を変えることができます。次のような形でフォームを表示できます。

- 「デザイン」モードで現れる時と同じように表示(デフォルト)
- 「ユーザ/カスタム」モードで現れる時と同じように表示
- 変数名とともに表示



ポップアップ
メニュー

フォームが「デザイン」モードと同じように表示される場合、テキストに使われている STR# リソースはすべて STR# の ID 番号で表されます。フォームに STR# リソースが使われていなければ、通常の文字列が表示されます。

フォームが複数ページにわたる場合は、ウインドウの左下隅にある「ページ移動」矢印がアクティブになります。この矢印を使って、マルチページフォーム内のページを前後に移動できます。

オブジェクトメソッドを含むフィールドやオブジェクトをダブルクリックすると、「オブジェクト内容」エリアにフィールドやオブジェクトメソッドの内容を表示することができます。オブジェクトメソッドを持つオブジェクトには、前ページの図で示したように、左上隅に三角形が付いています。

注：スクリプトを示す三角形は、ポップアップメニューで選択したオプションに関係なく表示されます。

オブジェクトメソッドやフィールドの内容を新しい「メイン」ウインドウで見ることができます。

「メイン」ウインドウを新しく開くには、

- Macintosh では、スクリプトまたはフィールドを「option - クリック」します。Windows では、Alt キーを押したまま対象のオブジェクトメソッドまたはフィールドをクリックします。

新しい「メイン」ウインドウの「オブジェクト内容」エリアには、選択したオブジェクトメソッドやフィールドの内容が表示されます。

4D Insider は、組み込みフォームの代わりにプレースホルダを表示します。

レイアウトのスケール

4D の「フォームエディタ」同様、4D Insider にはフォームオブジェクトの縮尺を変更できる機能があります。さらに、複数のフォームの縮尺を変更することもできるので、あるグループに属するフォームを変更したり、あるいは一括変更することができます。4D Insider でオブジェクトのスケールを行う際には、処理の実行後に取り消しができませんので、注意してこの機能を使用してください。

Macintosh で作成したフォームオブジェクトは、オブジェクトが実際には同じサイズであっても、Windows 上では小さく小さく見えたり、またはその逆のことも起こります。これは Windows の画面解像度が Macintosh に比べて約 25% 大きいからです。たとえば、Macintosh 上の 12 ポイントのテキストは、Windows では 9 ポイントとして表示されます。

したがって、フォントサイズが Macintosh では十分な大きさであっても、Windows では小さすぎる場合があります。逆に、Windows では適切なフォントサイズであっても、Macintosh では大きすぎるかもしれません。

画面解像度の違いを補正するためには、オブジェクトのスケール（縮尺）を設定し直すことができます。「ツール」メニューの「スケール設定 ...」メニューコマンド

により、比率に合わせてフォームオブジェクトのサイズを1回の操作で変更することができます。



「スケール設定 ...」を選択すると、次のような「スケール設定」ダイアログボックスが表示されます。



次のオプションを選択することができます：

- Macintosh Windows® プラットフォーム (133%): Windows 上で 4D Insider を使う場合のデフォルトのオプションです。Macintosh のスクリーン解像度に合わせて作られたフォームのサイズを変更して、Windows のスクリーン解像度に合わせて作る場合に、このオプションを使用します。このためにプログラムでは、フォームオブジェクトのサイズをすべて 1/3 ずつ大きくします。例えば、9 ポイントのテキストは 12 ポイントになります。
- Windows® Macintosh プラットフォーム (75%): Macintosh 上で 4D Insider を使う場合のデフォルトのオプションです。Windows のスクリーン解像度に合わせて作られたフォームのサイズを変更して、Macintosh のスクリーン解像度に合わせて作る場合に、このオプションを使用します。このためにプログラムでは、フォームオブジェクト

のサイズをすべて 1/4 ずつ小さくします。例えば、12 ポイントのテキストは 9 ポイントになります。

- カスタムスケール設定：このオプションを使うと「%」入力エリアに入力したパーセンテージでフォームのサイズを変更することができます。このオプションでフォームのサイズ変更を行い、Macintosh または Windows プラットフォーム上で遭遇する例外的なスクリーン解像度でも、フォームが適切に見えるように設定できます。このオプションは、使用中のプラットフォーム用にすべてのフォームオブジェクトのサイズを変更する場合にも利用できます。例えば、オブジェクトすべてのサイズを 2 倍にしようとする場合は 200% と入力します。サイズを半分にする場合は 50% と入力します。
- ピクチャもスケールする：このオプションは他の設定とともに指定することができますが、指定しなくてもかまいません。ビットマップのピクチャサイズを拡大したり、縮小したりすると、通常、美しい結果が得られません。そのため、このオプションが選択されていない場合、プログラムはフォーム上のスタティックなピクチャサイズを変更しません。その代わりに、新しい“相対的中心位置”にピクチャを移動させます。スケールを再設定したビットマップが満足な結果になることがわかっているか、またはビットマップ以外のピクチャの場合は、ピクチャのサイズ変更を選択することができます。

次の図は、ビットマップのピクチャのサイズを変更した場合の結果を示したものです。



「ピクチャもスケールする」オプションが選択されていない場合のスケールリング



「ピクチャもスケールする」オプションが選択されている場合のスケールリング

オプションを選択したら、「設定」ボタンをクリックしてフォームのサイズを変更するか、そうでなければ「キャンセル」ボタンを選択します。

フォームのサイズを変更すると、垂直方向のヘッダ、ディテイル、ブレーク、フッタのタグも相対的に移動することに注意してください。一方、水平方向のラベルタグはそのまま変更されません。

注：バージョン 6 より、フォントサイズの問題に関して、スタイルシートを利用することができます。

複数フォームのスケールリング データベース内の複数のフォームの縮尺を一度に変更することができます。「メイン」リストから複数のフォームを選択すると、「ツール」メニューの「スケール設定...」が使用可能になります。

「スケール設定...」を選択すると、「スケール設定」ダイアログボックスが表示されます。オプションを選択し、「設定」をクリックしてください。

スケール設定に関する詳細は「[4th Dimension デザインリファレンス](#)」を参照してください。

フォームメソッド



フォームメソッドをダブルクリックすると、「オブジェクト内容」エリアには 4th Dimension の「メソッド」エディタと同じようにメソッドのテキストが表示されます。このテキストは、選択し、コピーすることができます。

「情報バー」には、フォームメソッドの属すテーブルとフォームの名前が “[テーブル名]. フォーム名 ” の形式で表示されます。

フォーマット / フィルタ



フォーマット / フィルタをダブルクリックすると、「オブジェクト内容」エリアには 4th Dimension で入力された場合と同じようにそのフォーマット / フィルタの内容を表示します。

グループ



基本的に、グループは表示されません。グループをダブルクリックしても、「オブジェクト内容」エリアは空のままです。

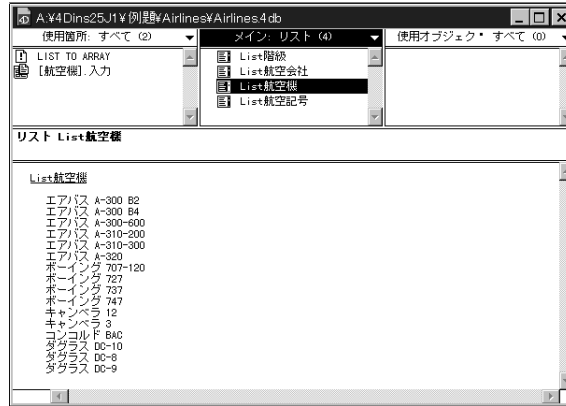
他のオブジェクトタイプと異なり、グループは 4th Dimension によって作られたものではありません。グループ作成機能は、4D Insider のためのツールとして提供されたものです。グループは 4D Insider の内部でのみ表示されます。

グループに関する詳細は、[第 6 章の「グループの使用」](#)を参照してください。

リスト



リストをダブルクリックすると、リスト内の項目が「オブジェクト内容」エリアに表示されます。



メニューバー



メニューバーをダブルクリックすると、「オブジェクト内容」エリアにメニューバーが表示されます。このメニューバーは通常のメニューのように機能するので、メニュー名をクリックしてメニューに属するメニューコマンドを確認できます。



STR# リソース

メニューをブルダウン

ポップアップメニュー

「オプション」キー（Macintosh）または「Alt」キー（Windows）を押しながらメニューコマンドを選択すると、4D Insider によりそのデータベース用に新しい「メイン」ウインドウが表示されます。このウインドウにそのメニューコマンドに割り当てられたプロジェクトメソッド（設定されている場合）が選択され、表示されます。

デフォルトでは、このメニューバーは「デザイン」モードでの表示と同じように表示されます。メニュータイトルやメニューアイテムに使われている STR# リソースはすべて STR# の ID 番号で表示されます。

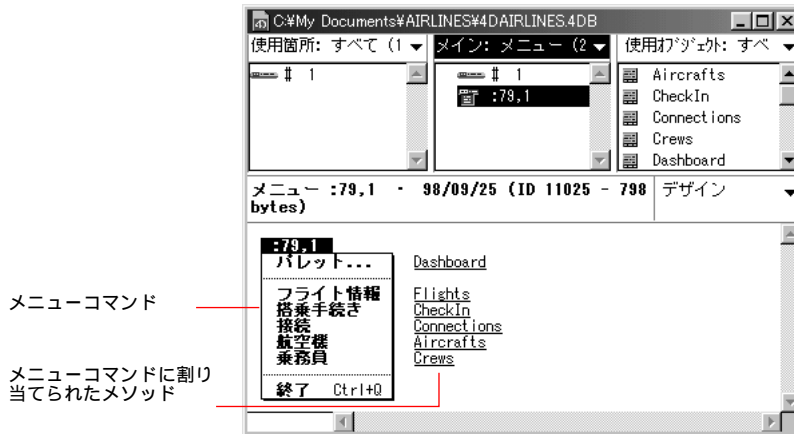
STR# リソースに割り当てられている文字列を表示するには、「情報バー」内のポップアップメニューから「ユーザ/カスタム」を選択します。

メニュー



同じメニューを複数のメニューバーで使用できます。4D Insider ではメニューをメニューバーから分離して調べることができます。メニューの再利用に関する詳細は、『4th Dimension デザインリファレンス』を参照してください。

- メニューが表示されると、メニューコマンドと各メニューコマンドに割り当てられているメソッドの名前も表示されます。



「情報バー」の右上隅にあるポップアップメニューは、「デザイン」モード（デフォルト）または「ユーザ/カスタム」モードのいずれかで表示される時と同じようにメニューを表示します。「デザイン」モードを選択すると、文字列の代わりに使われる STR# リソースは STR# の ID 番号で表示されます。

メニューコマンドをダブルクリックすると、割り当てられているメソッドが自動的に「オブジェクト内容」エリアに表示されます。新しい「メイン」ウィンドウに割り当てられているメソッドの内容を表示することができます。

メソッド内容を表示するには、

- Macintosh では、Option キーを押したままメニューアイテムをクリックします。Windows では、Alt キーを押したままメニューアイテムをクリックします。

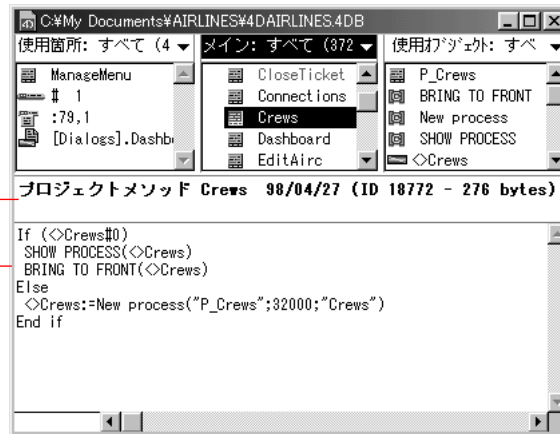
プロジェクトメソッド



プロジェクトメソッドをダブルクリックすると、「オブジェクト内容」エリアには 4th Dimension の「メソッド」エディタと同じようにメソッドのテキストが表示されます。このテキストは選択し、コピーすることができます。

メソッド名

プロジェクトメソッド



命名セレクション



命名セレクションをダブルクリックしても、「オブジェクト内容」エリアは空のままです。

オブジェクトメソッド



オブジェクトメソッドをダブルクリックすると、「オブジェクト内容」エリアには 4th Dimension の「メソッド」エディタと同じようにメソッドのテキストが表示されます。このテキストは選択し、コピーすることができます。

「情報バー」にはオブジェクトメソッドの名前が表示され、そのオブジェクトメソッドが使われているテーブルとフォームが表示されます。

ピクチャライブラリ



ピクチャライブラリのピクチャをダブルクリックすると、「情報バー」にはピクチャの名前、作成日、ピクチャ参照番号、サイズ(バイト数)が表示されます。「オブジェクト内容」エリアにはピクチャ自体が表示されます。

プラグイン



プラグインをダブルクリックしても、「オブジェクト内容」エリアは空のままです。

プラグインルーチン

4D Insider 6.0 では、4th Dimension コマンドと同じ方法でプラグインルーチンとその相互参照を使用できます。

セマフォ



セマフォをダブルクリックしても、「オブジェクト内容」エリアは空のままです。

セット



セットをダブルクリックしても、「オブジェクト内容」エリアは空のままです。

STR# リソース

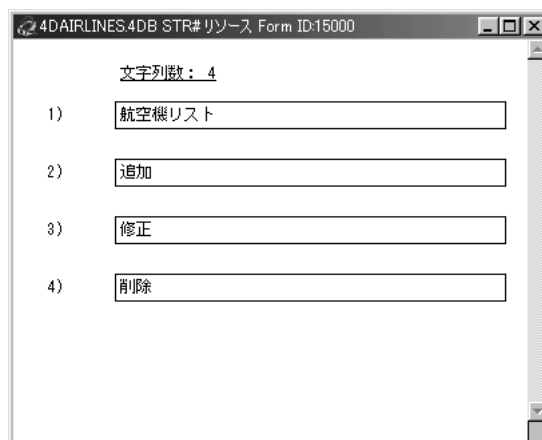


STR# リソースは、メニューやフォーム内の固定文字列の代わりに使われるテキストストリングを含んでいます。たとえば、あるフォーム上のボタンが “ :15000,1 ” と定義されている場合、このボタンには STR# リソースの ID 番号 15000 の中の 1 番目のアイテムの文字列が割り当てられることを示します。

STR# リソースをダブルクリックすると、「オブジェクト内容」エリアにはストリングリソースの番号とそのアイテムが表示されます。「情報バー」にはこのリソースの名前と ID 番号が表示されます。



また、「ツール」メニューから「STR#編集 ...」を選択すると、そのリソースを編集することができます。



ウインドウが閉じられると、4D Insider の「ストリングリソース」エディタは自動的に修正内容を保存します。4D Insider による STR# リソースの作成および編集に関する詳細は、[第 9 章の「データベースのローカライズ」](#)を参照してください。フォームやメニューにおける STR# リソースの使用についての詳細は、『4th Dimension デザインリファレンス』を参照してください。

「情報バー」には、“ [ファイル名]. レイアウト名 ” の形式でファイルとレイアウトの名前が表示されます。

スタイルシート



スタイルシートをダブルクリックすると、「オブジェクト内容」エリアには 4th Dimension で指定した通りにプラットフォームごとのフォント設定が表示されます。

サブテーブル



サブテーブルをダブルクリックしても、「オブジェクト内容」エリアは空のままです。

テーブル



テーブルをダブルクリックしても、「オブジェクト内容」エリアは空のままです。

Tips



Tip をダブルクリックすると、「オブジェクト内容」エリアには Tip のテキストが表示されます。

トリガ

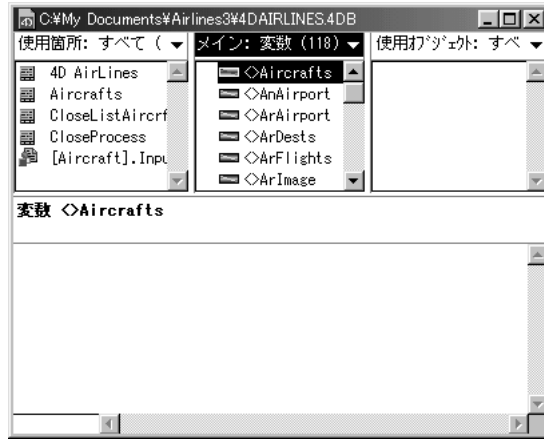


トリガをダブルクリックすると、「オブジェクト内容」エリアには 4th Dimension の「メソッド」エディタと同じようにトリガのテキストが表示されます。このテキストは、選択し、コピーすることができます。

変数



変数をダブルクリックしても、「オブジェクト内容」エリアは空のままです。しかし、以前にデータベースをコンパイルした時に生成したシンボルテーブルを用意していれば、変数タイプとその変数を定義したプロシージャを「情報バー」エリアに表示させることができます。



シンボルテーブルは対象データベースと同じフォルダ内に配置し、データベースのストラクチャファイルの名前に “.SYM ” という拡張子を加えた名前にしておく必要があります。

「メイン」ウインドウ内のリストの使用

ここでは、「メイン」ウインドウ内のリストに関する操作について説明します。

リストの選択

リストを選択するには、

- リストのタイトルバーをクリックするか、または “ tab ” キーを押して次のリストを選択します。

リストのスクロール

各リストの右側にあるスクロールバーを使って、リストをスクロールすることができます。

リスト内のオブジェクト 選択における文字入力

リストを選択し、リスト内のオブジェクト名の先頭文字をタイプして、リスト内のオブジェクトの場所にスクロールすることもできます。たとえば「メイン」リスト内の “[フライト] 航空機 ” フォームの場所へ移動する場合は、「メイン」リストを選択し、“ フ ” とタイプします。

リスト内の選択オブジェ クトのサブセット作成

リスト内のオブジェクトを選択し、リストの表示内容を減らして必要なオブジェクトだけにすることができます。このようにして範囲を狭めた選択結果を“ サブセット ” と呼びます。

オブジェクトの印刷や書き出し (第 10 章を参照) を行う前に、オブジェクトのサブセットを作成しておく便利です。選択されているオブジェクトだけを印刷したり、

書き出したりすることができます。また、検索を実行する前にサブセットを作っておき、検索対象をセレクション内のオブジェクトに限定することもできます。

サブセットを作成するには、

- 1 リスト内の 1 つまたは複数のオブジェクトを選択する。
連続あるいは不連続のセレクションを作成することができます。
「連続セレクション」は、隣り合ったオブジェクトの集まりです。連続セレクションを作成するには、
 - オブジェクトの並びの先頭をクリックし、“ shift ” キーを押したまま最後尾のオブジェクトをクリックします。
 「不連続セレクション」は、隣り合っていないオブジェクトの集まりです。不連続セレクションを作成するには、
 - Macintosh 上では “ コマンド ” キーを押したまま、対象のオブジェクトをクリックします。
 - Windows 上では、Ctrl キーを押したまま、対象のオブジェクトをクリックします。
- 2 「編集」メニューから「一部を表示」を選択するか、または Macintosh では、“ control ” キーを押したまま、リストのタイトルをクリックします。Windows では、マウスの右ボタンでリストのタイトルをクリックします。

リスト内に表示されるオブジェクトの選択

デフォルトでは、「メイン」リストにはすべてのデータベースオブジェクトがタイプ別にソートされて表示されています。「メイン」ウインドウ内のリストそれぞれについて、表示されるオブジェクトのタイプを指定することができます。

各リストのタイトルバーの右側にあるポップアップメニューを使って、オブジェクトをすべて表示させたり、あるタイプのオブジェクトだけを表示させることができます。



独自のオブジェクトタイプの定義、および既存タイプの修正に関する詳細は、[第4章の「フィルタの使用」](#)を参照してください。

リスト内の全オブジェクトの選択

現時点でリストに表示されているオブジェクトをすべて選択するには、

- 1 リストを選択します。
- 2 「編集」メニューから「すべてを選択」を選択します。

「使用箇所」および「使用オブジェクト」リストの「メイン」リストへの移動

「使用箇所」リストや「使用オブジェクト」リスト内のオブジェクトを詳細に調べようとする場合、これらのリストを新しい「メイン」リストにすることができます。これにより、「使用箇所」リストや「使用オブジェクト」リスト内のカレントオブジェクトのクロスリファレンスを調べることができます。

「使用箇所」リストや「使用オブジェクト」リストの内容で「メイン」リストを置き換えるには、「使用箇所」リストまたは「使用オブジェクト」リストのどちらかを「メイン」リストへドラッグするか、または新しい「メイン」リストのために別な「メイン」ウインドウを作成します。

「メイン」リストへのリストのドラッグ

「使用箇所」リストや「使用オブジェクト」リストを「メイン」リストにドラッグするには、

- リストのタイトルバーをクリックし、マウスボタンを押したままリストを「メイン」リストのタイトルバーへドラッグする。

「使用オブジェクト」リストを「メイン」リストにドラッグしている



また、キーボードショートカットキーを使って、「使用箇所」リストや「使用オブジェクト」リストを「メイン」リストへ移動させることもできます。

移動するリスト	Windows	Macintosh
「使用オブジェクト」リストを「メイン」リストへ	Ctrl-左矢印 () または Ctrl-上矢印 ()	コマンド-左矢印、またはコマンド-上矢印
「使用箇所」リストを「メイン」リストへ	Ctrl-右矢印 () または Ctrl-下矢印 ()	コマンド-右矢印、またはコマンド-下矢印

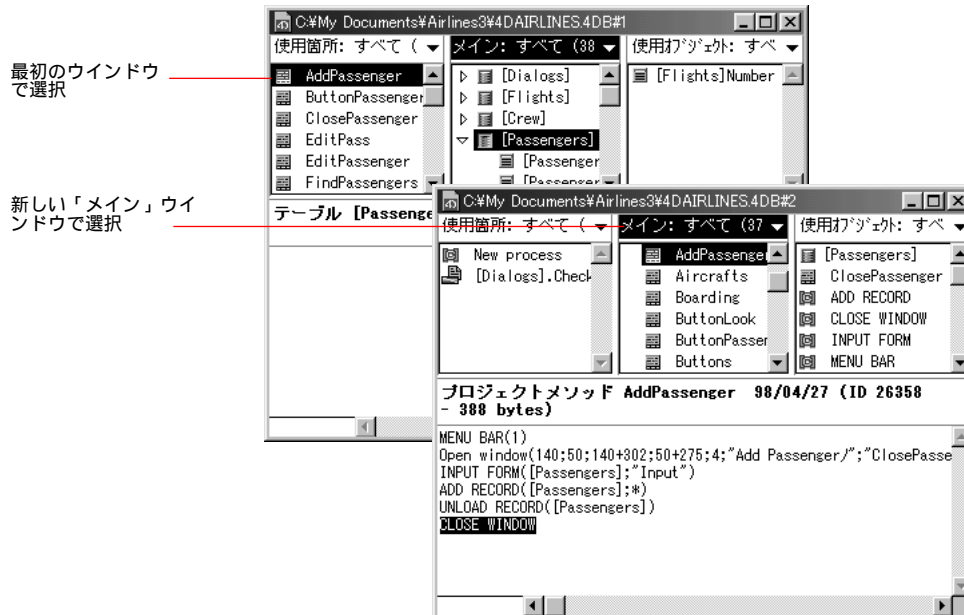
別の「メイン」ウィンドウを開く

現在の「メイン」ウィンドウを保持したまま、「使用箇所」リストや「使用オブジェクト」リストのオブジェクトを表示する場合は、「メイン」ウィンドウを別に開くことができます。新しい「メイン」ウィンドウ上の「メイン」リストには、データベースを開いた直後と同じようにデータベースオブジェクトがすべて表示されます。

「メイン」ウィンドウを別に開くには、

- Macintosh では、オブジェクト名を「option - クリック」します。Windows では、オブジェクト名を「Alt - クリック」します。

すると、オブジェクトが選択された状態で、新しい「メイン」ウィンドウが表示されます。オブジェクトの内容はそのウィンドウ内に表示されます。



「メイン」ウィンドウの整理

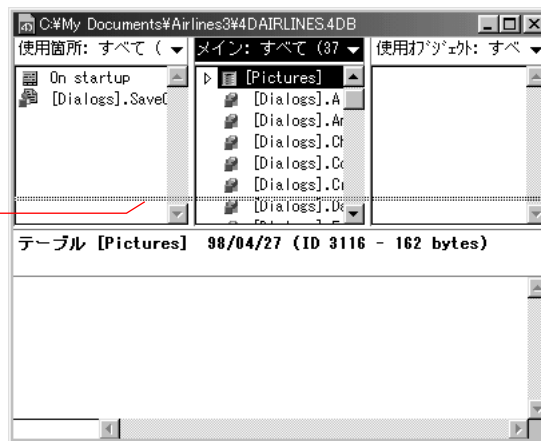
「メイン」ウィンドウの編成を変えることができます。「オブジェクト内容」エリアの大きさとリストエリアの大きさを相対的に変えたり、リストの配置を変更したり、「メイン」ウィンドウのデフォルトサイズを指定できます。

「メイン」ウィンドウの構成要素のサイズ変更 作業している時に、リストや「オブジェクト内容」エリアを大きくしたいと思うことがあります。

「オブジェクト内容」エリアに関するリストのサイズを変更するには、

- 1 リストと「情報バー」の間にある二重の分割ラインの上にカーソルを移動させます。すると、カーソルポインタが上下矢印に変わります。⇕
- 2 マウスを押したまま、分割ラインをドラッグします。

分割ラインをドラッグする



リスト配置場所の変更 「環境設定」ダイアログボックス、または「ウィンドウ」メニューのいずれかを使い、「メイン」ウィンドウ内のリストの配置場所を変更することができます。「環境設定」ダイアログボックスは、「ファイル」メニューから「環境設定」を選択し、その右側に現れるサブメニューから「一般...」を選択して表示します。

「ウィンドウ」メニューまたは「環境設定」ダイアログボックスで、次のいずれかを選択します。

- 上側にリスト表示（デフォルト）
- 左側にリスト表示
- 下側にリスト表示

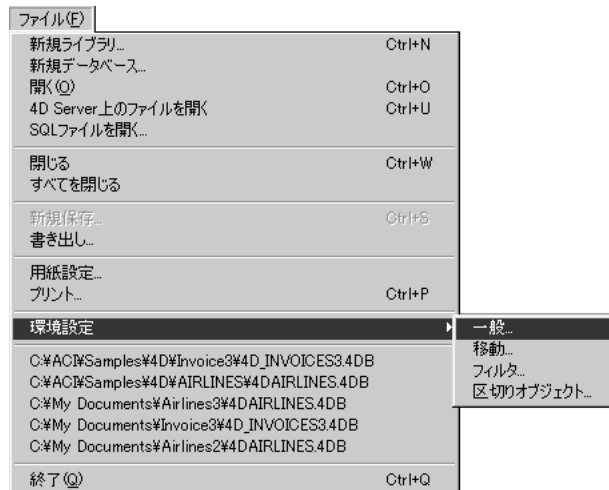


このオプションの選後に開いた「メイン」ウィンドウに対して設定が有効になります。

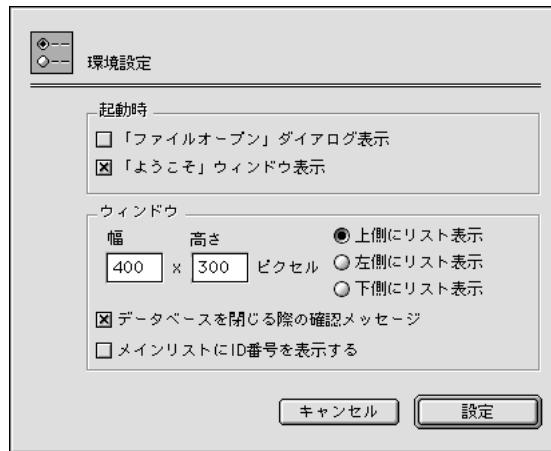
「メイン」ウィンドウのデフォルトサイズの変更
「環境設定」ダイアログボックスで、「メイン」ウィンドウのデフォルトの高さと幅をピクセル単位で指定することができます。

「メイン」ウィンドウのデフォルトサイズを指定するには、

- 1 「ファイル」メニューから「環境設定」を選択し、サブメニューから「一般 ...」を選択して表示させます。



「環境設定」ダイアログボックスが表示されます。



- 2 高さと幅を入力します (ピクセル数)
- 3 「設定」をクリックします。

このオプション(選択後に開いた「メイン」ウインドウ)に対して、設定が有効になります。

オブジェクトの ID 番号の表示

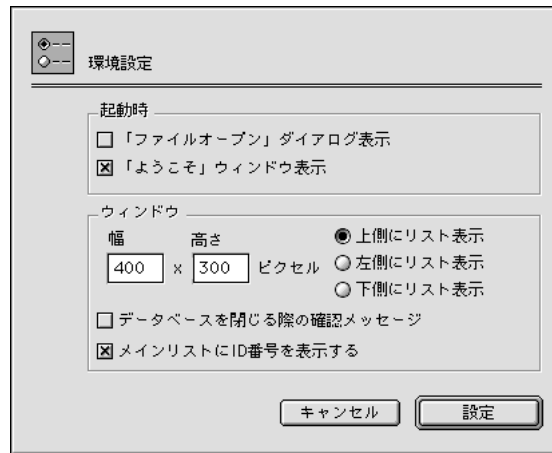
オブジェクトの内部 ID 番号は、4D がデータベースのストラクチャファイル内の各デザインオブジェクトを管理するために使用します。4D Insider でも、これらの番号をデータベースやライブラリ内のオブジェクト管理のために使用します。4D Insider では、「メイン」ウインドウの「メイン」リスト内でオブジェクトの内部 ID 番号を表示させることができます。

通常、デザインオブジェクトの ID 番号を知っておく必要はありませんが、4D や 4D Tools など他の 4D プログラムでオブジェクトに関するエラーが発生した場合、エラーウインドウにはそのオブジェクトの ID 番号が表示されます。損傷したデータベースから、ダメージを受けたオブジェクト以外の全オブジェクトをコピーすることにより、バックアップが存在せず他に方法がない場合でも、手動でストラクチャファイルを回復することができます。この場合、いずれのオブジェクトが損傷しているのかを知るためにこのオブジェクト ID 番号が役立ちます。

「メイン」リストに ID 番号を表示するには、

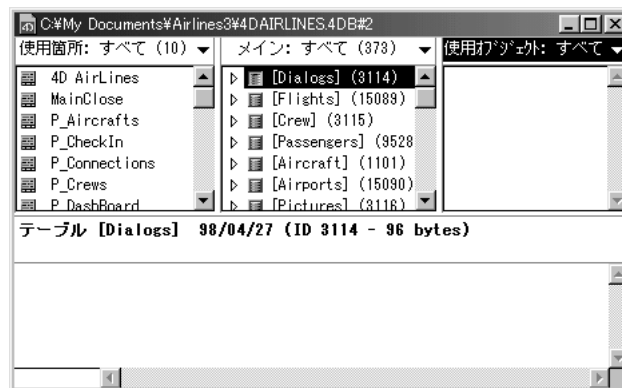
- 1 「ファイル」メニューから「環境設定」を選択し、サブメニューから「一般 ...」を選択して表示させます。
「環境設定」ダイアログボックスが表示されます。

2 「メインリストに ID 番号を表示する」チェックボックスをチェックします。



各オブジェクトの ID 番号が「メイン」ウインドウの「メイン」リスト内のオブジェクト名の隣に括弧付きで表示されます。この ID 番号は「使用箇所」および「使用オブジェクト」リストには表示されません。

大部分のオブジェクトに対し、オブジェクトをダブルクリックした際に「情報エリア」にも ID 番号が表示されます。



複数の「メイン」ウインドウの整理

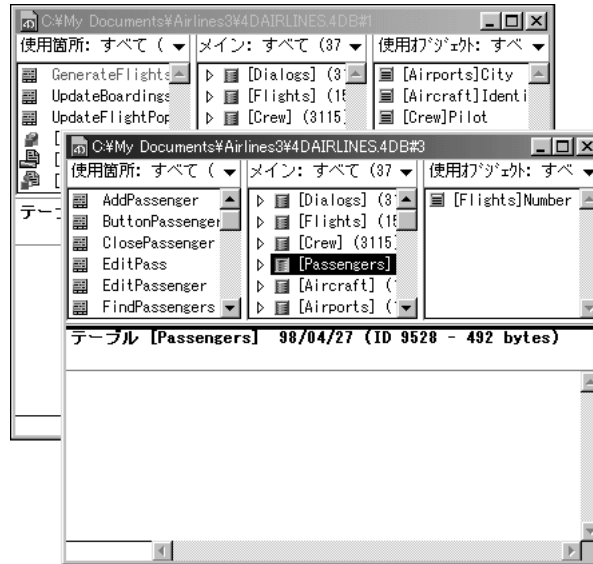
ウインドウは、必要に応じていくつでも表示できます。4D Insider に割り当てられているメモリの量で制限されます。

「ウインドウ」メニューには、現在開いているすべてのウインドウ名が表示されます。新しくウインドウを開くと、4D Insider によってウインドウに一連番号が付けられます。ウインドウ番号は、各ウインドウのタイトルバーや「ウインドウ」メニューに表示されます。あるウインドウを最前面にするには、「ウインドウ」メ

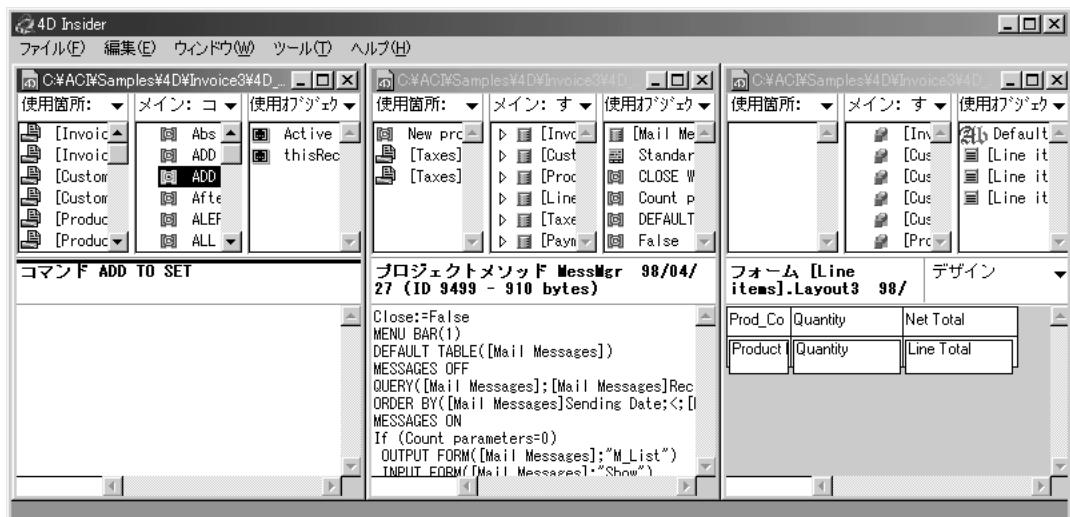
ニューからそのウィンドウを選択するか、そのウィンドウのタイトルバーをクリックします。

作業中、スクリーン上に複数のウィンドウを同時に表示させることがあります。「ウィンドウ」メニューから「積み重ね」や「整頓」を選択して、一定のパターンでウィンドウをスクリーン上に配置することができます。

- 「積み重ね」は、各ウィンドウを少し重ねて、各ウィンドウの左上隅だけが見えるようにします。



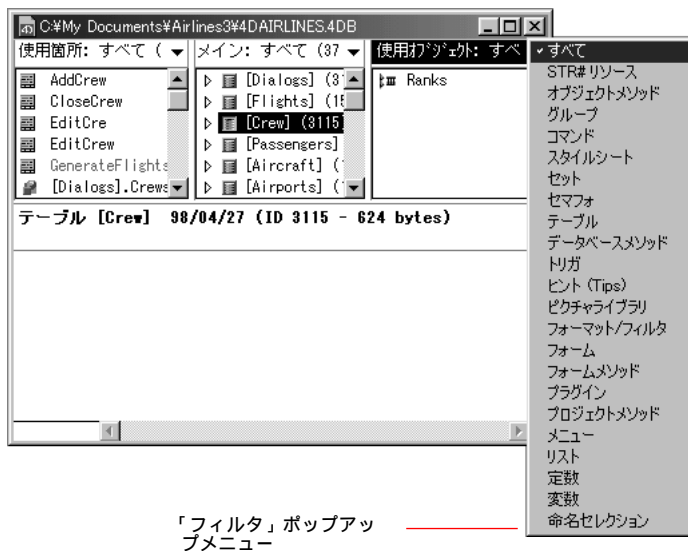
- 「整頓」は、各ウィンドウをタイル状に並べます。



第 4 章 フィルタの使用

各リストの右上隅にあるポップアップメニューにより、リスト内に表示するオブジェクトのタイプを選択することができます。たとえば、メソッドが使われている場所やメソッドで使用しているオブジェクトを調べる場合は、「メイン」リストに「メソッド」オブジェクトを表示します。

ポップアップメニューに表示されている項目は“フィルタ”と呼ばれ、選択されたタイプに属さないオブジェクトをリストから除外します。



フィルタのほとんどは、4D Insider によって認識されるオブジェクトのタイプに対応していますが、「メニュー」フィルタはメニューとメニューバーの両方を表示し、「ストラクチャ」フィルタはテーブル、フィールド、サブテーブルを表示します。

フィルタの追加と修正

共通のオブジェクトを探したり、特定のデータベースに対して意味のあるオブジェクトを見つけるために独自のフィルタを追加することができます。たとえば、ローカル変数とインタープロセス変数を探すとします。4D Insider には変数を探すための「変数」フィルタが用意されていますが、変数名の先頭が“\$”で始まるローカル変数や、変数名の先頭が“<>”で始まるインタープロセス変数を探すためのフィルタを独自に作成することができます。

このようなフィルタの使用は、一貫性のある命名規則を採用している場合は特に効果的です。たとえば、メニューに割り当てられたメソッドにはすべて先頭を“M_”に統一しておきます。この場合、“M_”で始まるメソッドを探すフィルタを定義すれば、作業を単純化することができます。

注:既存のデータベースに命名規則を適用するには 4D Insider の置換機能を利用できます。メソッド名や変数名の検索方法および置換方法に関する詳細は、[第5章の「検索と置換」](#)を参照してください。

さらに、新規フィルタを 4D Insider に追加したり、組み込みのフィルタの定義の修正、各ポップアップメニューに表示されるフィルタの変更も可能です。

「フィルタ」エディタは、データベースを開いていない場合でも利用できます。

フィルタ定義情報の保存

Windows 上で、フィルタ定義情報はすべてシステムのアクティブな「Windows」ディレクトリ内の「ACI」ディレクトリにある「InsV6JPrf.rsr」ファイルに保存されます。このファイルは、4D Insider がバージョンアップされても使われます。

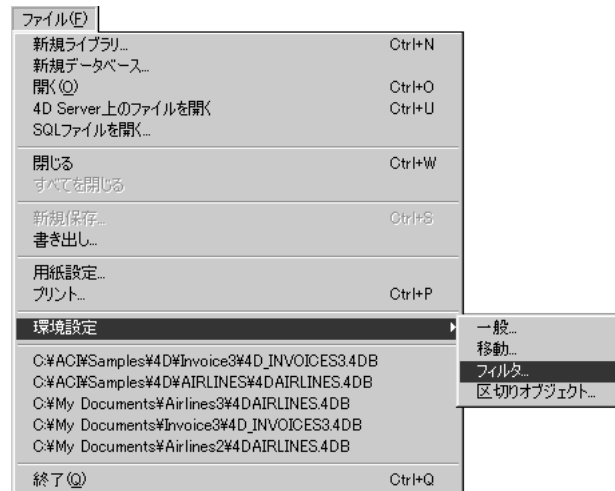
Macintosh 上で、フィルタ定義情報はすべてシステムの「初期設定」フォルダ内の「ACI」フォルダの中にある「InsV6JPrf」ファイルに保存されます。このファイルは、4D Insider がバージョンアップされても使われます。

フィルタの追加

フィルタの追加は、同じオブジェクトを頻繁にリストに表示させるような場合に有効です。オブジェクトを一度表示するだけなら、フィルタを追加する代わりに検索機能を実行します。検索に関する詳細は、第5章の「検索と置換」を参照してください。

フィルタを追加するには、

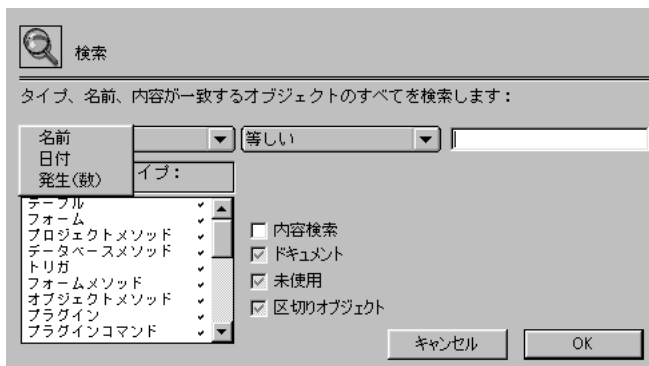
- 1 「ファイル」メニューから「環境設定」を選択し、サブメニューから「フィルタ...」を選択します。



すると、「フィルタ編集」ダイアログボックスが表示されます。



- 2 「フィルタ名 :」エリアにフィルタの名前を入力し、「新規...」ボタンをクリックします。すると、次のようなダイアログボックスが表示されます。



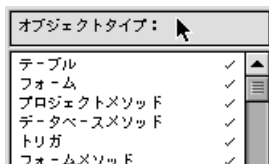
- 3 「オブジェクトタイプ :」リスト内のオブジェクトタイプを選択して、フィルタに保存されるオブジェクトタイプを選択します。

選択されたオブジェクトの右側にチェックマークが付きます。

リスト内でマウスボタンを押したまま複数のオブジェクトをドラッグすると、連続して選択できます。

連続しないオブジェクトを選択するには、「シフト」キーを押したままそれぞれのオブジェクトをクリックします。

オブジェクトタイプをすべて選択するには、「オブジェクトタイプ :」タイトルバー上でクリックします。



Macintosh 上でオブジェクトタイプの選択をすべて解除するには、option キーを押したまま、「オブジェクトタイプ :」タイトルバー上でクリックします。Windows では、Alt キーを押したまま、「オブジェクトタイプ :」タイトルバー上でクリックします。

- 4 必要な場合は、フィルタ条件を入力します。
 ポップアップメニューとテキストボックスを使い、検索条件を入力します。検索条件を指定すると、4D Insider は検索条件と一致する名前のオブジェクトを探します。「内容検索」チェックボックスを選択した場合には、オブジェクトの内容も検索されます。
 「フィルタ条件」エリアに何も入力しない場合、選択されたすべてのタイプのオブジェクトタイプが返されます。

4th Dimension と同様に、文字列を省略するワイルドカード文字 (@) が使えます。たとえば、先頭が “ cr ” という文字列で、次にその他の文字列、最後が “ w ” という文字で終わるメソッドを探す場合は、「フィルタ条件」エリアに “ cr@w ” と入力します。

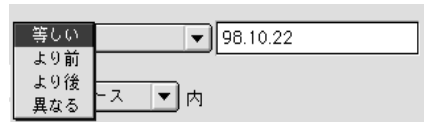
「名前」による選択

名前で選択するには、左側のポップアップメニューより「名前」を選択し、入力エリアにその名前を入力します。中央のポップアップメニューより、オブジェクト名と入力した文字列とが「等しい」、「含む」、「含まない」、「前方一致」、「後方一致」を選択することができます。



日付による選択

オブジェクトの最終修正日付で選択するには、左側のポップアップメニューより「日付」を選択し、入力エリアにその日付を入力します。現在日付がデフォルトで入力されています。中央のポップアップメニューより、オブジェクトの日付と入力した日付とが「等しい」、「より前」、「より後」、「異なる」を選択することができます。



発生回数にもとづく選択

データベース内でのオブジェクトの使用回数で選択するには、左側のポップアップメニューより「発生(数)」を選択し、入力エリアに発生回数を入力します。“ 1 ” がデフォルトで入力されています。中央のポップアップメニューより、オブジェクトの発生回数と入力した数値とが「等しい」、「より大きい」、「より小さい」、「異なる」を選択することができます。



5 フィルタオプションの選択

「内容検索」チェックボックスによって、オブジェクト名の場合とともにオブジェクトの内容についても検索を行うかどうかを指定できます。このオプションを選択すると、4D Insider はメソッド、フォーム、リスト、メニュー等に含まれる文字列すべてに対して検索を実行します。「内容検索」チェックボックスが選択されていないと、オブジェクト名をもとにセレクションが作られます。フィルタに「ドキュメント」、「未使用」、「区切りオブジェクト」を含めるかどうかも指定できます。

「ドキュメント」チェックボックスは、ドキュメント付きのオブジェクトを含むか除外するかを指定します。ドキュメント付きのオブジェクトに関する詳細は、[第8章の「オブジェクトのドキュメント化」](#)を参照してください。

「未使用」チェックボックスは、データベース内の他のオブジェクトから参照されていないオブジェクトを含むか除外するかを指定します。このオブジェクトはカラーモニタ上では赤、グレイスケールモニタではグレイ、白黒モニタでは太字で表示されます。

「区切りオブジェクト」チェックボックスは、区切りオブジェクトとして定義されたオブジェクトを含むか除外するかを指定します。区切りオブジェクトに関する詳細は、[第7章の「オブジェクトの移動」](#)を参照してください。

これらのオブジェクトタイプに対応するチェックボックスは、次の状態のいずれかに当てはまります。

- グレー表示：この場合、「フィルタ条件」と一致するオブジェクトを検索する際にオブジェクトの属性を考慮しません。
- チェックあり：この場合、指定されたタイプのオブジェクトだけを含みます。
- チェックなし：この場合、指定されたタイプのオブジェクトは除外されます。

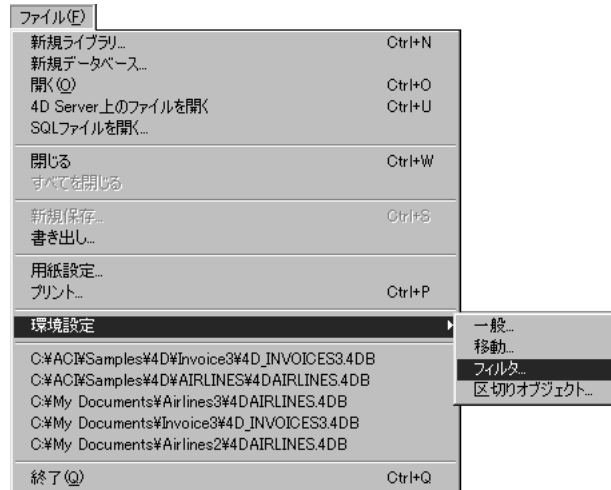
6 「OK」ボタンをクリックして、新しいフィルタの定義情報を保存します。

「フィルタ編集」ダイアログボックスのリスト内にフィルタが表示されます。デフォルトでは、フィルタは「メイン」ウインドウの3つのポップアップメニューに表示されます。

フィルタの修正

フィルタの定義情報を修正するには、

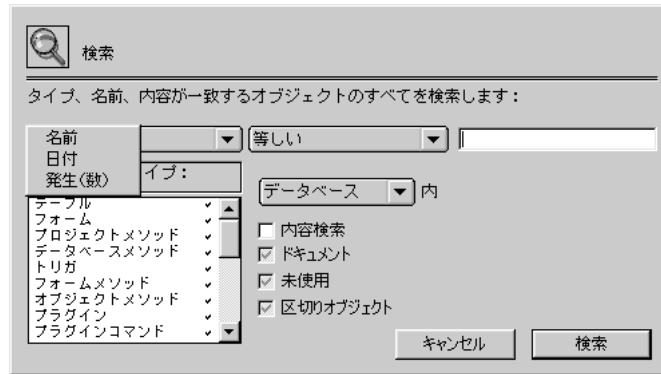
- 1 「ファイル」メニューから「環境設定」を選択し、サブメニューから「フィルタ...」を選択します。



すると、「フィルタ編集」ダイアログボックスが現れます。



- 2 編集するフィルタの名前を選択します。
リスト内にあるフィルタは、組み込みのフィルタも含めてすべて編集できます。
- 3 「編集 ...」ボタンをクリックするか、フィルタ名をダブルクリックします。
「検索」ダイアログボックスが表示されます。



このダイアログボックスによって、一致するオブジェクトを検索する際の条件を変更することができます。

- 4 新規フィルタを作成したときのように、フィルタの定義情報を修正します。
詳細は、前の「[フィルタの追加](#)」を参照してください。

フィルタ名の変更

フィルタの名前を変更するには、

- 1 「ファイル」メニューから「環境設定」を選択し、サブメニューから「フィルタ...」を選択します。
「フィルタ編集」ダイアログボックスが表示されます。
- 2 名前を変更するフィルタ名を選択します。
- 3 「フィルタ名：」エリアに新しい名前を入力します。
- 4 「名前変更」ボタンをクリックして、変更を有効にします。



フィルタの削除

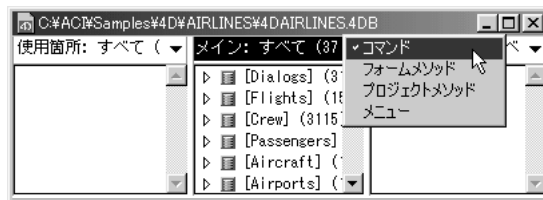
フィルタを削除するには、

- 1 「ファイル」メニューから「環境設定」を選択し、サブメニューから「フィルタ...」を選択します。
「フィルタ編集」ダイアログボックスが表示されます。
- 2 削除するフィルタの名前を選択します。
- 3 「削除」ボタンをクリックします。

「フィルタ」ポップアップメニューの修正

デフォルトでは、「メイン」ウインドウ内のポップアップメニューにはフィルタ名がすべて表示されます。このポップアップメニューのフィルタの追加や削除を行って、独自のカスタムポップアップメニューを作成できます。各ポップアップメニューにはそれぞれ異なるフィルタのセットを含めたり、3つのポップアップメニューすべてに修正後の同じフィルタを入れておくこともできます。

次の図は、「メイン」リストのポップアップメニューを示したものです。このポップアップメニューは修正され、2つの組み込みのフィルタと2つの追加フィルタを含めたメソッド用のフィルタを表示します。

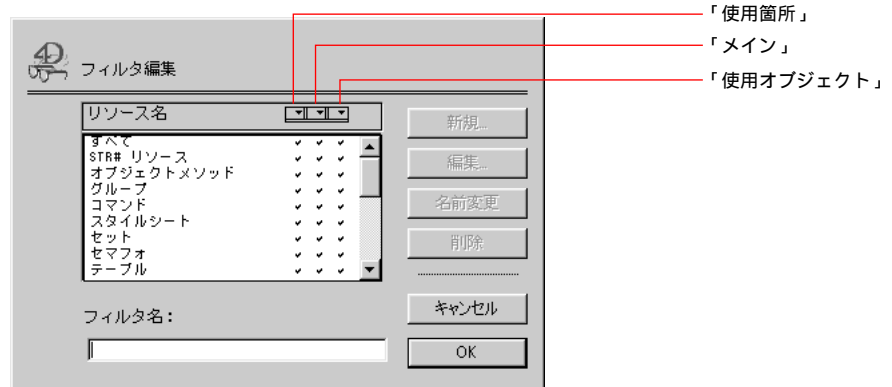


「フィルタ」ポップアップメニューを修正するには、

- 1 「ファイル」メニューから「環境設定」を選択し、サブメニューから「フィルタ...」を選択します。

ダイアログボックスに 4D Insider で定義されたフィルタの名前が一覧で表示されます。フィルタ名の右側のチェックマークはフィルタが表示される3つのリストのポップアップメニューに対応します。

デフォルトでは、各フィルタに3つのチェックマークが付けられ、フィルタが3つのポップアップメニューに現れることを示します。これは、ユーザが定義した独自フィルタについても同じです。



- 2 チェックマークを選択または選択解除して、各ポップアップメニューに表示するフィルタを設定します。



ポップアップメニューにフィルタを全部設定するには、

- ポップアップメニューのタイトルバーをクリックします。



ポップアップメニューからすべてのフィルタを選択解除するには、

- Macintosh では、“option”キーを押したままポップアップタイトルバーをクリックします。
Windows では、“Alt”キーを押したままポップアップタイトルバーをクリックします。

セクション内でのフィルタの適用

あるリスト用にフィルタを選択すると、4D Insider はそのフィルタに対応するオブジェクトをデータベースから探します。別のフィルタを選択すると、4D Insider は新しい検索を実行して新しいフィルタに対応するオブジェクトを探します。

場合によっては、最初のフィルタで作成したセクションを保存しておき、同じセクションに別のフィルタを適用できると便利なことがあります。

「メイン」リストのセクションに別のフィルタを適用するには、

- Macintosh では、“option” キーを押したまま別のフィルタを選択します。Windows では、“Alt” キーを押したまま別のフィルタを選択します。この“option” キーあるいは“Alt” キーの操作によって、4D Insider に「メイン」リストのセクションだけを対象に検索することを指示しています。

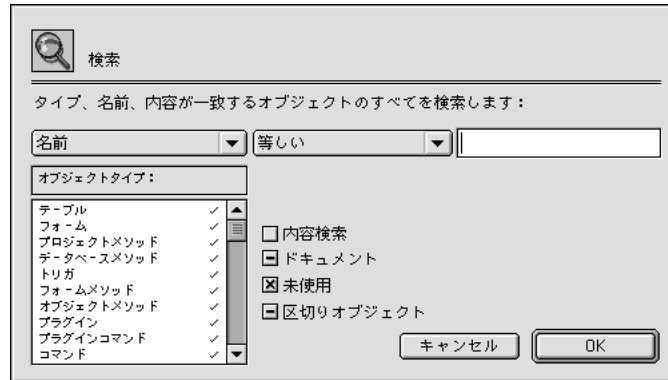
フィルタの使用例

未使用オブジェクト用のフィルタ

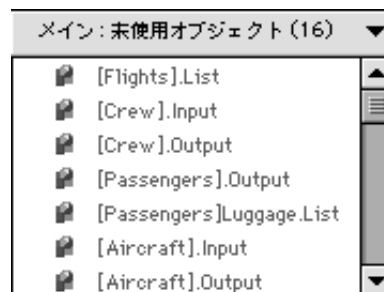
- ▼ この例では、未使用オブジェクト用のフィルタを作成します。まず「メイン」リストから初め、1,500 以上のオブジェクトを含むデータベースのオブジェクトをすべて表示させます。



- 1 「フィルタ編集」ダイアログボックスで、「フィルタ名:」入力エリアに“未使用オブジェクト”と入力します。
- 2 「新規...」ボタンをクリックします。
- 3 検索条件を入力します。
検索条件は次の通りです。
 - すべてのオブジェクト
 - 名前、日付、発生回数による選択はなし
 - 「未使用」オプションをチェック

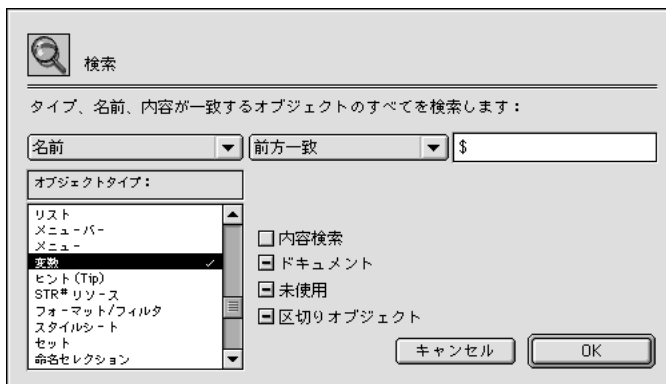


- 4 「OK」をクリックして検索条件を確定します。
 “未使用オブジェクト”が「メイン」リストのフィルタポップアップメニューに表示されます。
- 5 フィルタ“未使用オブジェクト”を選択し、データベース内で使用されていないオブジェクトの一覧を取得します。



ローカル変数用のフィルタ

- ▼ この例では、ローカル変数用のフィルタを作成します。
 - 1 「フィルタ編集」ダイアログボックスで、「フィルタ名：」入力エリアに“ローカル変数”と入力します。
 - 2 「新規...」ボタンをクリックします。
 - 3 検索条件を入力します。
 検索条件は次の通りです。
 - 変数オブジェクトのみ
 - “\$”で始まるオブジェクト名

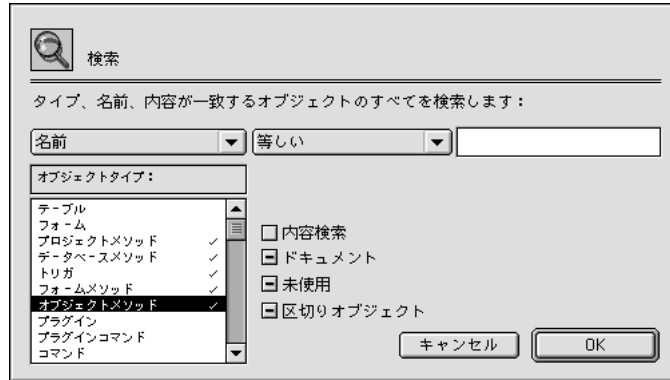


- 4 「OK」をクリックして検索条件を確定します。
フィルタ“ローカル変数”が「メイン」リストのフィルタポップアップメニューに表示されます。
- 5 フィルタ“ローカル変数”を選択し、データベース内で使用されているローカル変数の一覧を取得します。



すべてのメソッド用の フィルタ

- ▼ この例では、すべてのメソッドタイプ用のフィルタを作成します。
- 1 「フィルタ編集」ダイアログボックスで、「フィルタ名：」入力エリアに“すべてのメソッド”と入力します。
 - 2 「新規...」ボタンをクリックします。
 - 3 検索条件を入力します。
検索条件は次の通りです。
 - プロジェクトメソッド、データベースメソッド、トリガ、フォームメソッド、オブジェクトメソッドを選択
 - 名前、日付、発生回数による選択はなし



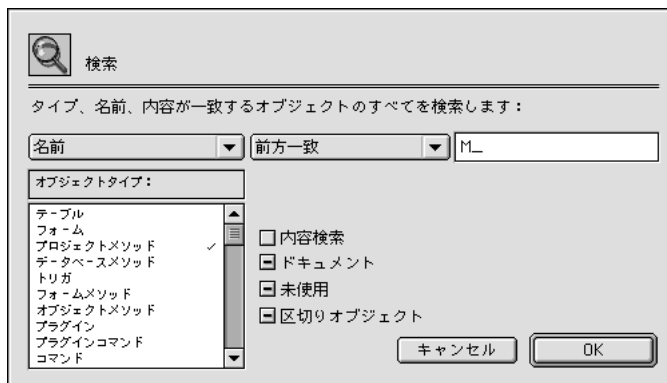
- 4 「OK」をクリックして検索条件を確定します。
フィルタ“すべてのメソッド”が「メイン」リストのフィルタポップアップメニューに表示されます。
- 5 フィルタ“すべてのメソッド”を選択し、4D コードを含むオブジェクトの一覧を取得します。



すべてのメニューメソッド用のフィルタ

- ▼ この例では、すべてのメニューメソッド用のフィルタを作成します。たとえばデータベース内で、「メニューコマンドに割り当てられたメソッドの名前は“M_”で開始する」というような命名規則に従っている場合には、簡単にメニューメソッド用のフィルタを作成することができます。
- 1 「フィルタ編集」ダイアログボックスで、「フィルタ名:」入力エリアに“メニューメソッド”と入力します。
 - 2 「新規...」ボタンをクリックします。

- 3 検索条件を入力します。
検索条件は次の通りです。
 - プロジェクトメソッドだけを選択
 - “M_” で始まる名前

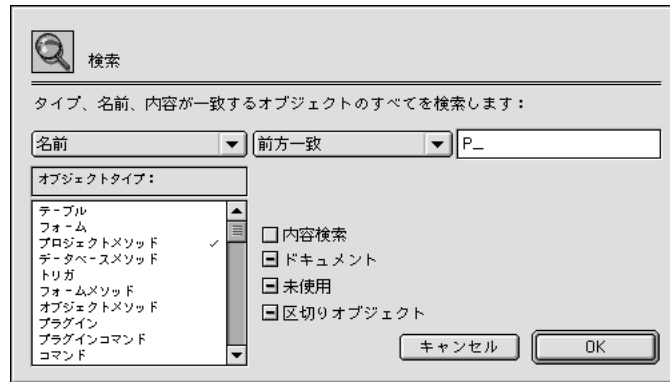


- 4 「OK」をクリックして検索条件を確定します。
フィルタ“メニューメソッド”が「メイン」リストのフィルタポップアップメニューに表示されます。
- 5 フィルタ“メニューメソッド”を選択し、メニューメソッドとして使用されているプロジェクトメソッドの一覧を取得します。



すべてのプロセスメソッド用のフィルタ

- ▼ この例では、すべてのプロセスメソッド用のフィルタを作成します。たとえばデータベース内で、「プロセスメソッドとして実行するメソッドの名前は“P_”で開始する」というような命名規則に従っている場合には、簡単にプロセスメソッド用のフィルタを作成することができます。
- 1 「フィルタ編集」ダイアログボックスで、「フィルタ名:」入力エリアに“プロセスメソッド”と入力します。
 - 2 「新規...」ボタンをクリックします。
 - 3 検索条件を入力します。
検索条件は次の通りです。
 - プロジェクトメソッドだけを選択
 - “P_”で始まる名前



- 4 「OK」をクリックして検索条件を確定します。
フィルタ“プロセスメソッド”が「メイン」リストのフィルタポップアップメニューに表示されます。
- 5 フィルタ“プロセスメソッド”を選択し、プロセスメソッドとして使用されているプロジェクトメソッドの一覧を取得します。



第5章 検索と置換

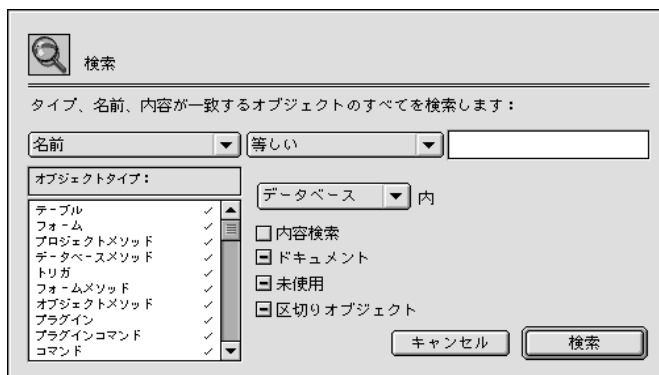
データベースやライブラリ内のオブジェクトを検索することにより、検索条件にもとづいてオブジェクトを素早く探し出すことができます。検索の結果はフィルタを使った処理と同じになるかもしれませんが、検索は1度しか実行されない上、検索条件は4D Insiderで保存されません。同じ検索を頻繁に実行する場合は、その条件でフィルタを定義するとよいでしょう。フィルタに関する詳細は、[第4章の「フィルタの使用」](#)を参照してください。

オブジェクトの検索のほかに、データベースやライブラリ全体でオブジェクト名を変更することもできます。

検索

オブジェクトを検索するには、

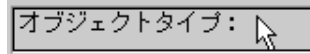
- 1 「ツール」メニューから「検索 ...」を選択します。
すると、「検索」ダイアログボックスが現われます。



- 2 検索するオブジェクトのタイプを選択します。
すると、選択したオブジェクト右側にチェックマークが付きます。デフォルトでは、すべてのオブジェクトタイプが選択されています。

すべてのオブジェクトタイプの選択を解除するには、Macintosh 上では “ Option ” キーを押したまま、「オブジェクトタイプ：」タイトルバーをクリックします。

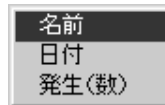
すべてのオブジェクトタイプの選択を解除するには、Windows 上では “ Alt ” キーを押したまま、「オブジェクトタイプ：」タイトルバーをクリックします。



再度、すべてのオブジェクトタイプを選択するには、「オブジェクトタイプ：」タイトルバーをクリックします。

3 さらに詳細な検索条件を入力します。

左側のポップアップメニューを使えば、検索条件にオブジェクト名、あるいは、最新修正日付、発生回数を使うことができます。



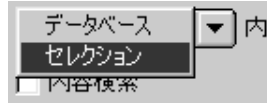
このポップアップメニューの選択に応じて、右側のポップアップメニューに表示される比較演算子は次のように変化します。


検索条件	比較演算子
名前	等しい を含む を含まない 前方一致 後方一致
日付	等しい より前 より後 異なる
発生回数	等しい より大きい より小さい 異なる

入力エリアに値を入れて、検索条件を完成します。入力エリアに何も入力しないと、選択されたタイプのオブジェクトが表示されます。

4th Dimension と同じように、1文字または複数文字の代わりにワイルドカード文字 (@) が使えます。たとえば、先頭の文字が “ cr ” で、次に続く文字が不明で、最後が “ w ” で終わるメソッドを探す場合、入力エリアに “ cr@w ” と入力します。

- 4 検索をデータベースやライブラリ全体に対して実行するか、または「メイン」リスト内のオブジェクトのセレクションを対象に実行するかを選択します。



- 5 オブジェクトの内容を検索する場合は、「内容検索」チェックボックスを選択します。この「内容検索」チェックボックスにより、オブジェクト名だけでなく、オブジェクトの内容も検索の対象にするかどうか指定できます。このチェックボックスが選択されていない場合、検索はオブジェクト名に対してのみ行われます。
- 6 検索に「ドキュメント」「未使用」「区切りオブジェクト」オプションを含めるかどうかを選択します。
- 「ドキュメント」チェックボックスは、ドキュメント付きのオブジェクトを含むか除外するかを選択することができます。ドキュメント化に関する詳細は、[第8章の「オブジェクトのドキュメント化」](#)を参照してください。
- 「未使用」チェックボックスによって、データベース内の他のオブジェクトから参照されないオブジェクトを検索に含むか除外するかを選択できます。これらのオブジェクトはカラーモニタ上では赤、グレイスケールモニタではグレイ、白黒モニタでは太字で表示されます。
- 「区切りオブジェクト」チェックボックスにより、区切りオブジェクトとして定義されたオブジェクトを検索に含むか除外するかを選択できます。区切りオブジェクトに関する詳細は、[第7章の「オブジェクトの移動」](#)を参照してください。これらのタイプに対応するチェックボックスは、次の3種類の状態のいずれかになります。
- グレー表示 (Windows) または マイナス表示  (Macintosh): この場合、検索条件と一致するオブジェクトを検索する際に、属性は考慮されません。
 - チェックあり: この場合、4D Insider はこのタイプのオブジェクトだけを含みます。
 - チェックなし: この場合、4D Insider はこのタイプのオブジェクトを除外します。
- 7 「検索」ボタンをクリックして、検索を実行します。
検索によって抽出されたオブジェクトが「メイン」リスト内に表示されます。

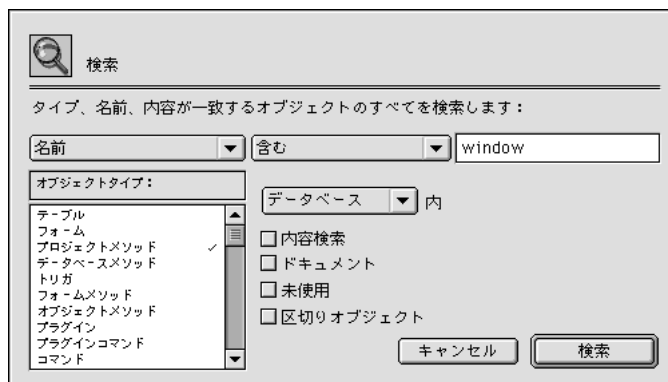
複合検索条件の使用

4D Insider を使って、複合条件に一致するオブジェクトを検索できます。たとえば、“M” で始まる名前で、しかも “新規プロセス” という文字列を含んだオブジェクトを検索することができます。このような複合条件検索を行うには、まず 1 番目の検索条件をもとに検索を行います。次に、1 番目の検索で選択されたセレクションのオブジェクトを対象に次の検索を実行します。

- ▼ この検索例では、メソッド名に “mess” を含み、“window” という単語を使用しているメソッドを検索してみることにします。この例題を行うために、「Invoice3」(Windows) または「4D Invoices」(Macintosh) 例題データベースを使用します。
- 1 「ツール」メニューから「検索 ...」を選択します。
 - 2 下図のような検索条件を定義して、名前に “mess” を含むプロジェクトメソッドを検索します。



- 3 「検索」ボタンをクリックするか、または
Macintosh 上では “Return” キー、Windows 上では “Enter” キーを押します。
検索が行われ、検索条件と一致するプロジェクトメソッドが「メイン」リストに戻されます。
- 4 再度、「ツール」メニューから「検索 ...」を選択します。
- 5 “window” という単語を含んでいるプロジェクトメソッドをセレクション内から検索するために、次のような検索条件を定義します。



- 6 「検索」ボタンをクリックするか、
または
「Macintosh 上では “ Return ” キー、Windows 上では “ Enter ” キーを押します。
「メイン」リストには検索条件すべてに一致する全オブジェクトが含まれます。

置換

「ツール」メニューの「置換 ...」機能を使い、データベースやライブラリ内のオブジェクト名を変更することができます。オブジェクト名を変更するには、必要に応じて、下の方法のいずれかを使用します。

- 単一オブジェクトの名前を別の名前に変更する。
- 任意の数のオブジェクト名を、名前に含まれるの文字列を別の文字列で置き換えることにより変更する。
- 選択した任意の数のオブジェクト名を、名前に接頭辞を追加することにより変更する。

データベース内のオブジェクト名を変更すると、そのオブジェクトが使用されているすべての場所でその名前が変更されます。これはすべての名前変更処理に対して適用されます。ただし、単一のランゲージ要素の名前を変更する場合は異なり、名前変更されるランゲージ要素をもつオブジェクトを選択できます。

オブジェクト名の変更は、いろいろな場面で役に立ちます。たとえば、プロセス変数をすべてインタープロセス変数に変更できます。このためには、プロセス変数をすべて検索し、インタープロセス変数を意味する接頭辞 (<>) を付けます。プロセス変数を検索するには、まずデータベースから “ \$ ” 文字 (ローカル変数を意味する) を含まない変数を検索し、次にセレクションから接頭辞 “ <> ” を含まない変数を検索します。

4D Insider では、次のタイプのオブジェクトの名前を変更できます。

フォーマット/フィルタ	セマフォ
フォーム	セット
グループ	スタイルシート
リスト	テーブル
命名セレクション	Tips およびパルーンヘルプ
ピクチャライブラリ画像	変数
プロジェクトメソッド	

単一オブジェクト名の変更 オブジェクト名の変更処理は、ランゲージオブジェクトの名前を変えるか、またはデザインオブジェクトの名前を変えるかによって多少操作が異なります。

ここでは例として、変数 “ ar 階級 ” を変更することにします。「4D Airlines」データベースを使用している場合は、この変数を検索しそれを選択してください。

**ランゲージオブジェクトの
名前変更** ランゲージオブジェクトには、変数、セット、セマフォ、フォーマット/フィルタ、命名セレクションが含まれます。

- ▼ これらのオブジェクトの名前を置き換えるには、次のようにします。
- 1 「メイン」リストで名前を変更するオブジェクトを選択します。
- 2 「ツール」メニューから「置換 ...」を選択します。



「置換」ダイアログボックスが現れます。



- 3 新しい変数名を入力します。
テキスト入力エリアにランゲージ要素の新しい名前を指定します。
- 4 ランゲージ要素の名前を変更するオブジェクトを選択します。
テキストエリアの下のスクロールエリアには、このランゲージ要素を使用しているオブジェクトがすべて表示されます。
このランゲージ要素を使用しているすべてのオブジェクト内で、要素の名前を変更するように指定できます。これを行うには、「すべてのオブジェクト」チェックボックスを選択します。
一部のオブジェクト内の名前だけを変更する場合は、スクロールエリアから変更するオブジェクトを選択します。連続したセレクションを作成する場合は、“ shift ”キーを押しながら、一連のオブジェクトの先頭と最後尾をクリックします。連続してないセレクションを作成する場合は、Macintosh 上では“ コマンド ”キー、Windows 上では“ Ctrl ”キーを押しながら、置換するオブジェクトを個々にクリックします。
- 5 「置換」ボタンをクリックして、選択されたオブジェクトのランゲージ要素名を変更します。
オブジェクト名を変更せずにこのダイアログボックスを閉じるには、「キャンセル」ボタンをクリックします。

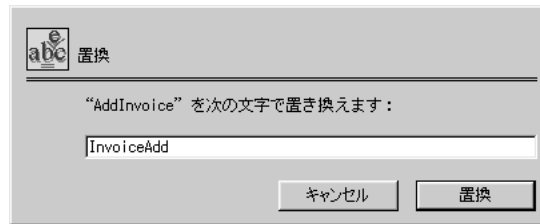
デザインオブジェクトの
名前変更

デザインオブジェクトには、テーブル、グループ、プロジェクトメソッド、tips、フォーム、ピクチャライブラリ画像、リスト、スタイルシートが含まれます。

これらのオブジェクトの名前を置き換えるには、次のようにします。

- 1 「メイン」リストで名前を変更するオブジェクトを選択します。
- 2 「ツール」メニューから「置換 ...」を選択します。

「置換」ダイアログボックスが現れます。



このダイアログボックスには、このプロジェクトメソッドを使用するオブジェクトの一覧が表示されていない点に注目してください。使用されているすべてのオブジェクト内でプロジェクトメソッド名が修正されます。

- 3 新しいメソッド名を入力します。
すると、「置換」ボタンが使用可能になります。
- 4 「置換」ボタンをクリックして、オブジェクトの名前を変更します。

セクション内での 文字列の置き換え

4D Insider では、オブジェクト名に含まれる文字列を別の文字列に置き換えることにより、複数のオブジェクト名を同時に変更できます。「メイン」リストでセクションを選択し、名前を変更するオブジェクトを指定します。このセクションには、あらゆるオブジェクトタイプを含めることができます。

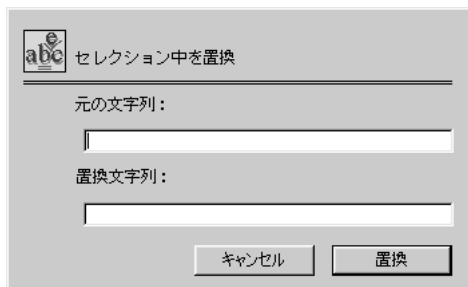
ある文字列を別の文字列で置き換えるには、

- 1 文字列を置き換えるオブジェクトを選択します。
連続したセクションを作成する場合は、“ shift ” キーを押しながら、一連のオブジェクトの先頭と最後尾をクリックします。連続してないセクションを作成する場合は、Macintosh 上では “ コマンド ” キー、Windows 上では “ Ctrl ” キーを押しながら、対象のオブジェクトをそれぞれクリックします。
リスト内のすべての項目を選択するには、「編集」メニューから「すべてを選択」を選択します。

2 「ツール」メニューから「セクション中を置換 ...」を選択します。



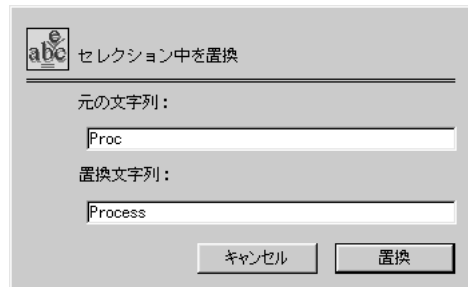
「セクション中を置換」ダイアログボックスが現れます。



3 「元の文字列:」入力ボックスに置き換える元の文字列を入力します。

4 「置換文字列:」入力ボックスに置き換え後の文字列を入力します。

ここでは、“Proc”を“Process”に置き換えます。



- 5 「置換」ボタンをクリックし、文字列を置き換えます。

セレクション内で、その文字列を含むオブジェクトの文字列が置き換えられます。また、このオブジェクトに対して行われている参照もすべて修正されます。

注：メソッドのダブルクォーテーション (") の間で参照されているオブジェクト名を置き換える場合は、オブジェクトに対する明示的な参照だけが置き換えられます。メソッドの実行中に計算される参照は置き換えられません。たとえば、「MySemaphore:=Semaphore(" 状態 "+String(Current process))」として定義されたセマフォの名前は、置き換えられません。

オブジェクトのセレクションへの接頭辞追加

複数のオブジェクトの名前の先頭に共通の文字列を付けることができます。このオプションはオブジェクトに意味のある接頭辞を付けて、一層わかりやすいストラクチャを作成することができます。

「メイン」リストはタイプ別にソートされてから 50 音順に並べられるので、接頭辞を使うと、関連するグループ毎にオブジェクトをまとめることができます。たとえば、データベースで、メニューに関連するプロジェクトメソッドはすべて、“M_”という文字で始まる場合、これらのメソッドは「メイン」リストにまとまって表示されます。

一連のオブジェクトに同じ接頭辞を付けておくと、それらに対する独自のフィルタを簡単に作成できます。フィルタ作成に関する詳細は、[第 4 章の「フィルタの使用」](#)を参照してください。

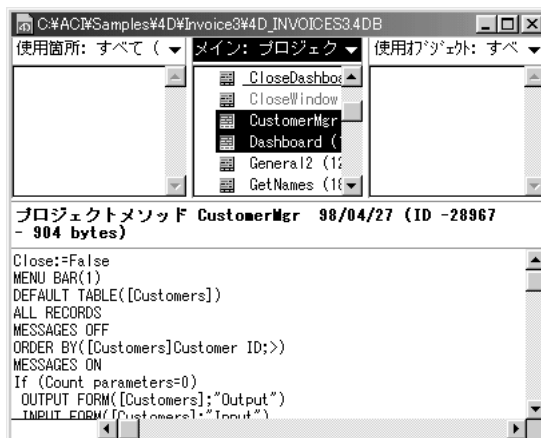
オブジェクトのセレクションに接頭辞を追加するには、

- 1 接頭辞を追加しようとするオブジェクトを選択します。

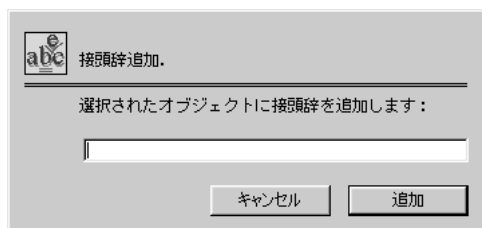
連続したセレクションを作成したい場合は、“shift”キーを押しながら、一連のオブジェクトの先頭と最後尾をクリックします。連続していないセレクションを作成する場合は、Macintosh 上では“コマンド”キー、Windows 上では“Ctrl”キーを押しながら、個々のオブジェクトをクリックします。

リスト内の項目をすべて選択するには、「編集」メニューから「すべてを選択」を選択します。

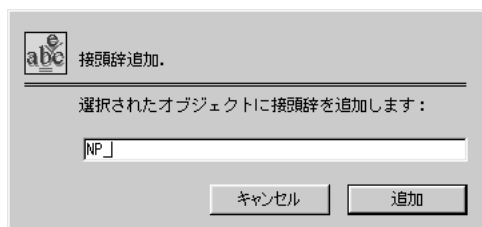
ここでは、“New process”という文字列を含んだオブジェクト名またはオブジェクト内容が選択されています。



- 2 「ツール」メニューから「接頭辞を追加...」を選択します。
「接頭辞追加」ダイアログボックスが現れます。

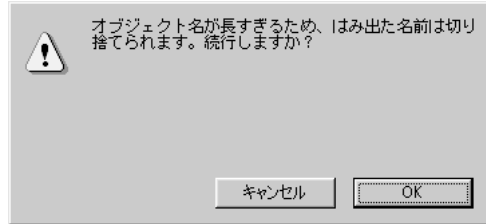


- 3 オブジェクトに追加する接頭辞を入力します。
ここでは、接頭辞として“NP_”を追加することにします。



4 「追加」ボタンをクリックして、接頭辞を追加します。

接頭辞が追加された結果、オブジェクト名が長くなりすぎる場合、4D Insider によって次のようなアラートボックスが表示され、オブジェクト名を切ってよいかどうかかれます。

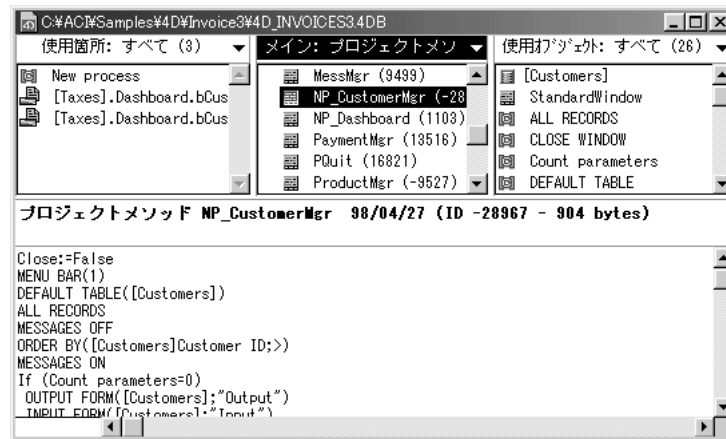


「OK」ボタンをクリックすると、入力した接頭辞は追加され、範囲を越えた文字はオブジェクト名の後ろから削除されます。

「キャンセル」ボタンをクリックすると、入力した接頭辞は追加されずに「接頭辞追加」ダイアログボックスに戻ります。

ここでは、「OK」ボタンをクリックしてオブジェクト名を切り取り、セレクション内のすべてのオブジェクトに“NP_”という文字を付け加えます。

また、ストラクチャの他の部分における、これらのオブジェクトに対するクロスリファレンスは 4D Insider によって更新されます。



注：メソッドのダブルクォーテーション (") の間で参照されているオブジェクト名に接頭辞を付加する場合は、オブジェクトに対する明示的な参照だけが置き換えられます。メソッドの実行中に計算される参照は置き換えられません。たとえば、「MySemaphore:=Semaphore(" 状態 "+String(Current process))」として定義されたセマフォの名前は、置き換えられません。

フォームや Tips のテキストの置き換え

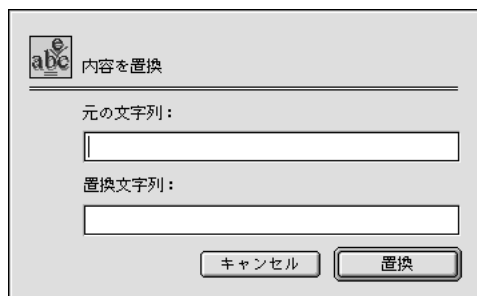
フォームの固定テキストやボタンテキスト、あるいは tips のテキストを置き換えたい場合があります。この場合、「ツール」メニューから「内容中を置換 ...」を選択して、フォームや tips のテキストを検索して置換することができます。

フォームや tips のテキストを置き換えるには、

- 1 テキストを置き換えるオブジェクトを選択します。
連続したセレクションを作成する場合は、“ shift ” キーを押しながら、一連のオブジェクトの先頭と最後尾をクリックします。連続してないセレクションを作成する場合、Macintosh 上では “ コマンド ” キー、Windows 上では “ Ctrl ” キーを押しながら、対象のオブジェクトをそれぞれクリックします。
リスト内のすべての項目を選択するには、「編集」メニューから「すべてを選択」を選択します。
- 2 「ツール」メニューから「内容中を置換 ...」を選択します。



「内容を置換」ダイアログボックスが現れます。

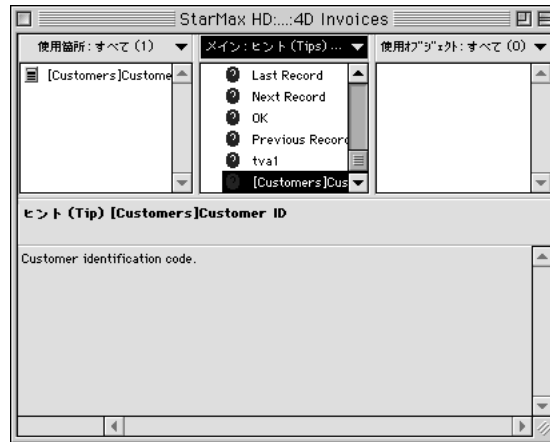


- 3 「元の文字列:」入力ボックスに置き換える元の文字列を入力します。

- 4 「置換文字列：」入力ボックスに置き換え後の文字列を入力します。
- 例として、テーブル [Customers] の Customer ID フィールドに “ Client identification code ” というテキストが含まれており、これを “ Customer identification code ” に置き換えたい場合、次のように入力します。



「メイン」ウィンドウで tips のテキストが変更されて表示されます。



コマンドの置き換え

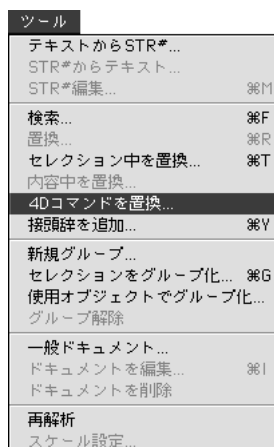
フォームメソッドやオブジェクトメソッド、プロジェクトメソッド中の4D コマンドをプロジェクトメソッドで置き換えたい場合があります。この場合、「ツール」メニューの「4D コマンドを置換 ...」を使用して、選択したフォームメソッド中の4D コマンドを置き換えることができます。

メソッドのセレクション中の4D コマンドを置き換えるには、

- 1 コマンドを置き換えるオブジェクトを選択します。
連続したセレクションを作成する場合は、“ shift ” キーを押しながら、一連のオブジェクトの先頭と最後尾をクリックします。連続してないセレクションを作成する場合、Macintosh 上では “ コマンド ” キー、Windows 上では “ Ctrl ” キーを押しながら、対象のオブジェクトをそれぞれクリックします。

リスト内のすべての項目を選択するには、「編集」メニューから「すべてを選択」を選択します。

2 「ツール」メニューから「4D コマンドを置換 ...」を選択します。



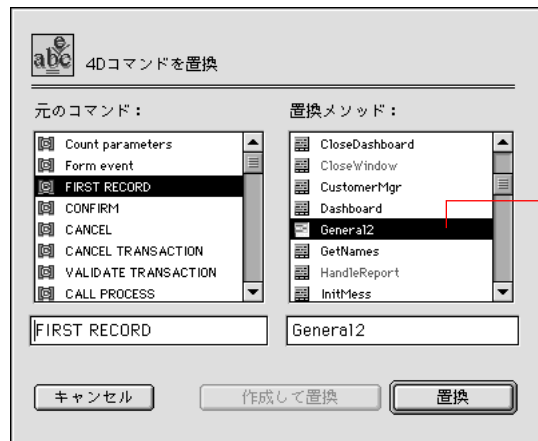
「4D コマンドを置換」ダイアログボックスが現れます。



3 リストのコマンド名をクリック、あるいはコマンド名の最初の数文字をタイプして、置き換えるコマンドを選択します。

コマンドリストのコマンドが選択され、そのコマンド名がリストの下にあるテキストボックスに表示されます。

- 4 メソッドのコマンド名をクリック、あるいはメソッド名の最初の数文字をタイプして、既存のメソッドを選択します。
または、
プロジェクトメソッドのリストの下にあるテキストボックスにメソッド名を入力して、新しくプロジェクトメソッドを作成します。
プロジェクトメソッドのリストの下にあるテキストボックスにプロジェクトメソッド名が表示されます。
- 5 既存のプロジェクトメソッドを利用する場合、「置換」をクリックします。
新しくプロジェクトメソッドを作成する場合、「作成して置換」をクリックします。



コマンドがプロジェクトメソッドで置き換えられます。作成した新しいプロジェクトメソッドは「メイン」リスト上に表示されます。プロジェクトメソッドを新しく作成した場合には、4D Insider により作成条件を説明するコメントが新規メソッドの初めに挿入されます。

第 6 章 グループの使用

再利用可能で保守しやすいコード、つまりモジュールに対する関心が高まってきています。4D Insider には、デザインオブジェクトをライブラリやグループに編成する機能が提供されており、モジュール化されたコードの開発を支援します。

グループを使用して、その機能に応じてオブジェクトを再編成することができます。この再編成により、4D Insider 上でのストラクチャの表示を簡素化できます。

グループ

グループを利用し、ストラクチャやライブラリ内のオブジェクトをその機能にもとづいて整理することができます。オブジェクト同士をグループ化する際は、グループと同じ名前のフォルダにそのオブジェクト群を移します。

▶  Menu methods

各データベースやライブラリに対して、グループは必要に応じていくつでも作れます。また、グループ内には、必要に応じていくつでもサブグループを作成できます。

4D Insider は、グループを 1 つのオブジェクトタイプと見なします。ライブラリとは異なり、グループの目的はデータベースのオブジェクトを複製することではなく、オブジェクトを機能ごとのフォルダに再編成する点にあります。

グループは次のような目的のために使用します。

- データベースの構成を明らかにする
- データベースの特定の機能に関連するオブジェクトの移動を容易にする

たとえば、送り状システムに関するオブジェクトを1つのグループにし、在庫システムに関するオブジェクトをもう1つのグループにします。その後、送り状と在庫のシステムの異なる部分におけるサブグループを作成することができます。システムの一部を再利用するには、ライブラリやストラクチャからもう一方のライブラリやストラクチャにグループを移動するだけです。

オブジェクトの移動に関する詳細は、[第7章の「オブジェクトの移動」](#)を参照してください。

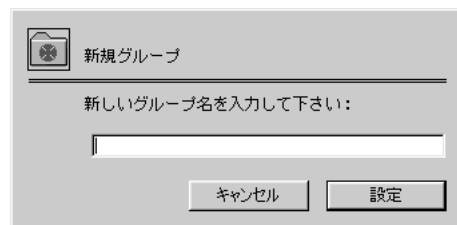
グループの作成

グループを作成するには、

- 1 4D Insider を使って、データベースまたはライブラリを開きます。
- 2 「ツール」メニューから「新規グループ ...」を選択します。



すると、次のようなダイアログボックスが現れるので、グループの名前を入力します。



- 3 たとえば“グループ 1”などの、グループの名前を入力し、「設定」ボタンをクリックします。

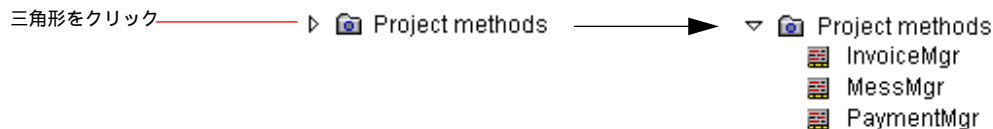
グループの名前を選択し、「ツール」メニューから「置換 ...」を選択して、後でグループ名を変更することもできます。

下図に示すように、ウィンドウの「メイン」リストに新規グループが追加されます。



既存のグループを開く 既存グループの内容を見るには、

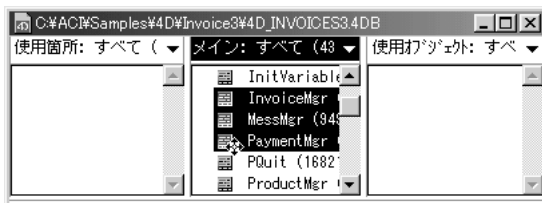
- グループフォルダの左側にある三角マークをクリックします。



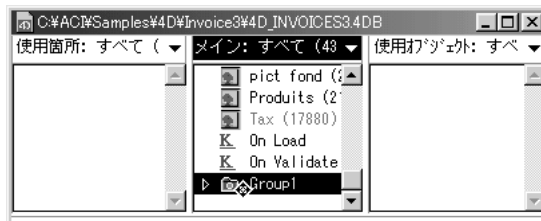
グループフォルダを閉じるには、再度、三角マークをクリックします。

オブジェクトのグループへの移動 オブジェクトをグループに追加するには、

- 1 オブジェクトを選択します。
隣り合ったオブジェクトのセレクションを作る場合は、“ shift ” キーを押したまま、先頭と最後尾のオブジェクトをクリックします。連続してないオブジェクトのセレクションを作る場合は、“ Ctrl キー ”(Windows)または“ コマンドキー ”(Macintosh)を押したまま、追加するオブジェクトをそれぞれクリックします。
- 2 選択されたオブジェクトのアイコン上にカーソルを移動させます。
カーソルが移動カーソルに変わります。↕



3 オブジェクトをグループにドラッグします。



グループ内に配置されるのは、移動可能なオブジェクトだけであることに注意してください。移動可能なオブジェクトに関する詳細は、第7章の「オブジェクトの移動」を参照してください。

オブジェクトのグループへの移動を簡単にするには、同じデータベースまたはライブラリに対して2番目のウィンドウを開き、一方のウィンドウからもう一方のウィンドウにオブジェクトを移します。

新しい「メイン」ウィンドウにグループを表示するには、

- Macintosh では、“ option ” キーを押したまま、「使用箇所」リストまたは「使用オブジェクト」いずれかのリスト内のオブジェクトをクリックします。
Windows では、“ Alt ” キーを押したまま、「使用箇所」リストまたは「使用オブジェクト」いずれかのリスト内のオブジェクトをクリックします。
新しいメインウィンドウが開かれるとき、オブジェクトのすべてが「メイン」リストに表示されています。

グループだけを表示するには、

- 「メイン」リストの「フィルタ」ポップアップメニューから「グループ」を選択します。

セレクションからのグループ作成

あるセレクション内のオブジェクトからグループを作成するには、

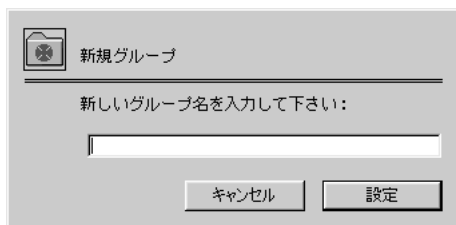
- 1 「メイン」リストのオブジェクトを選択する。
隣り合ったオブジェクトのセレクションを作る場合は、“ shift ” キーを押したまま、先頭と最後尾のオブジェクトをクリックします。連続してないオブジェクトのセレクションを作る場合は、“ Ctrl キー ”(Windows)または“ コマンドキー ”(Macintosh)を押したまま、追加するオブジェクトをそれぞれクリックします。

- 2 「ツール」メニューから「セクションをグループ化...」を選択します。



ダイアログボックスが現れ、グループの名前を入力することができます。

- 3 グループ名を入力し、「設定」ボタンをクリックします。



選択されたオブジェクトを含んだグループが「メイン」リストに追加されます。

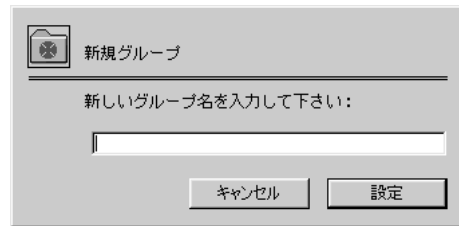
使用オブジェクトによる グループ作成

従属するオブジェクト、つまりオブジェクトから使われているオブジェクトをグループ化することもできます。この場合、作成されるグループには、選択されたオブジェクトとそのオブジェクトから使われているオブジェクトが含まれます。

オブジェクトのセクションとその従属オブジェクトからグループを作成するには、

- 1 「メイン」リストのオブジェクトを選択します。
隣り合ったオブジェクトのセクションを作る場合は、“ shift ” キーを押したまま、先頭と最後尾のオブジェクトをクリックします。連続していないオブジェクトのセクションを作る場合は、“ Ctrl キー ”(Windows)または“ コマンドキー ”(Macintosh)を押したまま、追加するオブジェクトをそれぞれクリックします。

- 2 「ツール」メニューから「使用オブジェクトでグループ化 ...」を選択します。
すると、ダイアログボックスが現れ、グループの名前を入力することができます。



- 3 グループ名を入力し、「設定」ボタンをクリックします。
選択されたオブジェクトとそのオブジェクトから使われているオブジェクトを含むグループが「メイン」リストに追加されます。

グループからのオブジェクト削除

グループからオブジェクトを削除するには、

- グループを開き、オブジェクトをグループの外側に移動します。

グループ内のオブジェクト上での処理実行

4D Insider は、グループ内のオブジェクトも他のオブジェクトと同じように扱うので、グループ化されたオブジェクトに対してあらゆる操作を行うことができます。フィルタを適用したセレクションでは、グループはフィルタと一致するオブジェクトだけを表示します。

検索を実行すると、検索条件を満たすオブジェクトがグループ内に存在している可能性があります。この場合、検索によって生成されるリストに含まれるのはグループの名前であり、グループ内にある条件に一致したオブジェクトの名前ではありません。グループを開くと、グループの中で検索条件に一致したオブジェクトだけが表示されます。

第7章 オブジェクトの移動

4D Insider を使用して、あるデータベースやライブラリから、別のデータベースやライブラリにオブジェクトを移すことができます。4D Insider でオブジェクトを移動させ、以前に別のデータベース内で作成した機能を再利用することができます。

4D Insider でコピーできるのは、個々のオブジェクトだけに限りません。オブジェクトとその従属関係（そのオブジェクトから使用しているオブジェクト）をコピーすることができます。オブジェクトを従属オブジェクトとともに移すことにより、データベースの機能の一部をまとめてコピーできます。たとえば、独自の「検索」ダイアログボックスを作成した場合、使用するメソッドやその他のオブジェクトとともに「検索」ダイアログボックス用のフォームをコピーできます。そのフォームを別のデータベースにコピーしたり、データベースで頻繁に利用するオブジェクトを集めたライブラリに追加することもできます。

移動可能なオブジェクト

ランゲージ要素（変数、配列、セット、セマフォ等）以外のオブジェクトはすべて移動させることができます。ランゲージ要素は、スクリプトやプロシージャから参照されますが、移せません。というのも、ランゲージ要素は 4th Dimension が起動されるまで物理的に作られないからです。同様に、コマンドは 4th Dimension 自身の一部なので、ストラクチャ間でコピーできません。

移動可能なオブジェクトには、次のようなものがあります。


データベースメソッド	ピクチャライブラリ画像
フォーマット/フィルタ	プラグイン
フォーム	プロジェクトメソッド
グループ	STR# リソース
リスト	スタイルシート
メニュー	Tips
メニューバー	テーブル

一緒に移動するオブジェクト

オブジェクトの中には、それだけでは動かせないものがあります。たとえば、フォームをコピーすると、フォームメソッドやフォーム上の要素に付属したオブジェクトメソッドも自動的にコピーされます。

次の表は、移動可能なオブジェクトと、同時に移動するオブジェクトを一覧にしたものです。

移動可能なオブジェクト	オブジェクトと一緒に移動するオブジェクト
データベースメソッド	なし
フォーム	フォームメソッド オブジェクトメソッド
フォーマット/フィルタ	なし
グループ	グループ内のオブジェクト
リスト	なし
メニュー	なし
メニューバー	なし
ピクチャライブラリ画像	なし
プラグイン	なし
プロジェクトメソッド	なし
STR# リソース	なし
スタイルシート	なし
テーブル	フィールド サブフィールド トリガ Tips (フィールドへのリンクあり)
Tips (フィールドへのリンクなし)	なし

注：オブジェクトのアイコン上にカーソルを置くと、動かせるオブジェクトかどうかを判断できます。移動できるオブジェクトの場合、カーソルが右のように変わります。

オブジェクトの移動

オブジェクトをデータベースやライブラリから別のデータベースやライブラリに移すことができます。オブジェクトを移す際、そのオブジェクトの従属関係がすべて調べられます。この従属関係のリストには、そのオブジェクトが使用するオブジェクトがすべて含まれています。

データベース内のオブジェクトは相互に依存しているので、あるオブジェクトを移した時、そのオブジェクトの機能を維持するために別のオブジェクトも移さねばならないことがあります。たとえば、メソッドを別のデータベースに移す場合、そのメソッドから呼ばれる他のメソッドも同様に移すといった具合です。時には、従属オブジェクトの一部だけ、または従属オブジェクトなしでコピーしたい場合もあるでしょう。

オブジェクトを移す際、移動させるものを選択することができます。

- そのオブジェクト自身
- そのオブジェクトと、使用するオブジェクトの一部
- そのオブジェクトと、使用するすべてのオブジェクト

移動の際に、オブジェクトの移動方法を制御することができます。速度の速い移動を行うために、オブジェクトと、使用するすべてのオブジェクトの移動を選択すると、直ちに移動が行われます。他の場合は、移動に関する一連の質問を含んだウィンドウが表示されます。

この質問には、主に次の2種類のタイプがあります。

- コピーに関するもの(同じ名前のオブジェクトがすでに存在するかどうか)
- 従属オブジェクトに関連するもの(オブジェクトが他のオブジェクトを使用しているかどうか)

注：この章では、移動させるオブジェクトが属しているデータベースやライブラリを“移動元”と呼び、オブジェクトを移す先のデータベースやライブラリを“移動先”と呼びます。

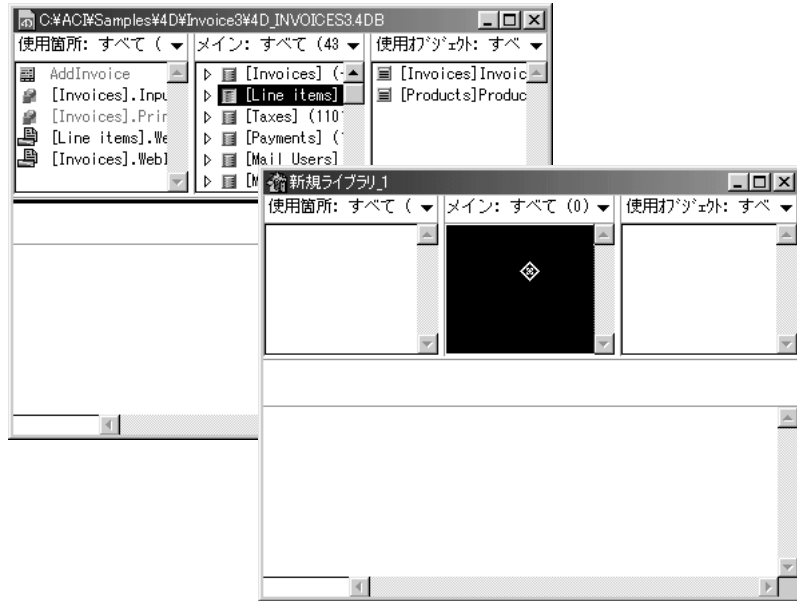
移動の実行

移動元から移動先にオブジェクトを移すには、

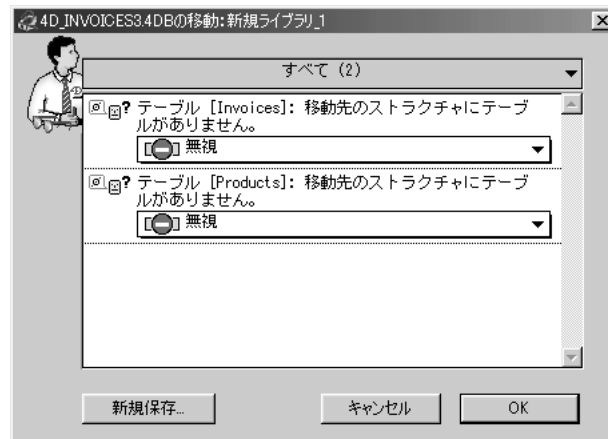
- 1 4D Insider を開きます。
- 2 移動元のデータベースまたはライブラリを開きます。
- 3 移動先のデータベースまたはライブラリを開きます。
- 4 移動元のデータベースまたはライブラリの「メイン」リストから移動させるオブジェクトを選択します。

この時、複数のオブジェクトを同時に選択することもできます。連続したセレクションを作る場合は、“shift”キーを押しながら、一連のオブジェクトの先頭と最後尾をクリックします。連続してないセレクションを作る場合は、“Ctrl キー”(Windows)または“コマンドキー”(Macintosh)を押しながら、対象のオブジェクトの名前を個別にクリックします。

- 5 選択されたオブジェクトを「メイン」リストから移動先のデータベースまたはライブラリにドラッグします。必要な場合は、モディファイキーを押しながら移動を行います。(次節参照)



すると、移動に関する質問を含んだ次のようなウィンドウが表示されます。



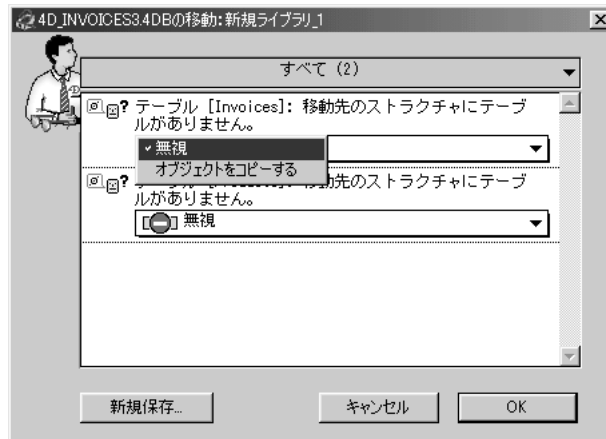
移動により生成される質問の制御 モディファイキーを使用せずに標準的な移動を行うと、移動の際に表示されるウィンドウには最も重要な質問だけが納められています。たとえば、オブジェクトがすでに移動先データベースに存在しているが、その内容が異なる場合、そのオブジェクトを置き換えるか、何も行わないかのいずれかを選択できます。

モディファイキーを使用することにより、4D Insider に次のうちのどちらかを行うように指示できます。

- 選択されたオブジェクトに使われるオブジェクトをすべてコピーする。: “ Alt ”キー（Windows 上）または “ option ” キー（Macintosh 上）を押したまま移動すると、選択されたオブジェクトは自動的にその従属オブジェクトとともにコピーされます。この場合 4D Insider からは、従属オブジェクトに関する質問や、自動的に移動されるよう指示した（後述する「環境設定: 移動」ダイアログボックス内で）オブジェクトに関する質問は行われません。これは、従属オブジェクトに関する質問をすべて無効にします。
- すべての質問を表示する : コピーの際に “ Ctrl (コントロール) ” キーを押したままにするか（Macintosh）または右マウスボタンを使用してオブジェクトを移動すると（Windows）移動に関する詳細な質問リストがウィンドウに表示されます。

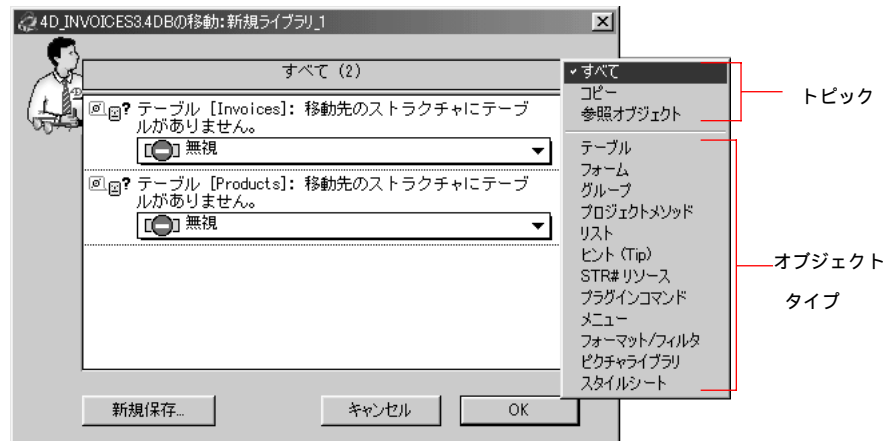
移動に関する質問の回答 4D Insider からの質問は、リスト形式で表示されます。各質問は、次の3つの要素から構成されています。

- オブジェクトの名前
- 質問内容
- 回答を選択するためのポップアップメニュー



4D Insider からの各質問に対して、デフォルトの回答が選択されています。この回答は（この後で説明する）「環境設定：移動」ダイアログボックス内で定義された回答に対応しています。ポップアップメニューから他の回答を選択すると、その回答はこの移動に対してのみ有効となり、オブジェクトに適用されます。

ウインドウの右上隅にはポップアップメニューがあり、表示させる質問のタイプを選択します。質問をトピック別（コピーまたは参照オブジェクト）またはオブジェクトタイプ別に限定して選択できます。



このダイアログボックスの下側には、「OK」、「キャンセル」、「新規保存 ...」の3つのボタンが用意されています。

コピーを実行するには、

- 質問への回答を終えたら、「OK」ボタンをクリックして、コピーを実行します。この場合、コピーの進行状況を示すウインドウが現れます。

コピーを取り消すには、

- 「キャンセル」ボタンをクリックします。

質問や回答をテキストファイルに保存する場合は、

- 「新規保存 ...」ボタンをクリックします。このボタンをクリックすると、「ファイル保存」ダイアログボックスが表示され、テキストファイルの名前を入力したり、保存場所を選択することができます。

	<p>質問への各回答は、新たに別の質問を引き起こす可能性があります。質問に答えると、質問タイトルの隣にチェックマークが付きます。移動ウインドウは、質問に回答するたびに更新されます。</p> <p>インデントされている質問は、その上部に配置された質問の回答にそれらが依存することを示します。</p>
回答の説明	<p>質問に対する回答は移動内容に依存します。ケースごとにそれぞれ異なります。そこで、ここではさまざまな回答結果に関する一般的な説明を行うことにします。</p> <hr/> <p>注：移動元と移動先という用語は、データベースストラクチャとライブラリの両方に適用されます。</p> <hr/>
コピーと名前変更	<p>状況：同じ名前のオブジェクトが、すでに移動先に存在する。</p> <p>動作：4D Insider によってダイアログボックスが表示され、オブジェクトの移動先での名前を変更することができます。</p>
置換	<p>状況：同じ名前のオブジェクトが、すでに移動先に存在する。</p> <p>動作：移動先のオブジェクトが、移動元のオブジェクトによって置き換えられます。</p>
コピーしない	<p>状況：同じ名前のオブジェクトが、すでに移動先に存在する。</p> <p>動作：移動先のオブジェクトは、そのまま保持されます。</p>
更新	<p>状況：古いオブジェクトが、すでに移動先に存在する（この回答は、外部ルーチンを移動する際によく出現します）。</p> <p>動作：移動元のオブジェクトが移され、移動先にインストールされます。</p>
このオブジェクトを使用する	<p>状況：コピーしようとするオブジェクトから参照しているオブジェクトと同じ名前のオブジェクトが移動先にすでに存在する。</p> <p>動作：4D Insider によってオブジェクトだけがコピーされます。コピーされたオブジェクトは、移動先の既存のオブジェクトを参照します。</p>
無視	<p>状況：コピーしようとするオブジェクトから参照しているオブジェクトが移動先に存在しない。</p> <p>動作：そのオブジェクトの参照オブジェクトはコピーされません。この回答を行う場合、後で移動先を更新する必要があるかもしれません。</p>

たとえば、次のようなステートメントを含んだメソッドがあるとして。

CREATE RECORD ([顧客])

[顧客] テーブルがないデータベースにこのメソッドを移すと、4D Insider からは [顧客] テーブルが移動先に存在しないという警告が出されます。回答として「無視」を選択すると、移動先データベースにあるメソッドのステートメントは次のようになります。

CREATE RECORD ()

別のオブジェクトを使用する 状況：コピーしようとするオブジェクトから参照しているオブジェクトが、移動先にすでに存在するか、または存在しない。

動作：移動先の別のオブジェクトを参照するように設定できます。この場合、ダイアログボックスが表示され、他のオブジェクトを選択することができます。

注：このオブジェクトタイプは、互換性を持っている必要があります。

オブジェクトをコピーする 状況：コピーしようとするオブジェクトから参照しているオブジェクトが移動先に存在しない。

動作：4D Insider によって、参照しているオブジェクトが移動先に移されます。

注：この回答を選択すると、選択した回答は変更できなくなります（ポップアップメニューが使用不可になります）。誤ってこの回答を選択した場合は、「キャンセル」ボタンをクリックし、移動をやり直します。

インストーラでプラグインを更新する 状況：コピーしようとするオブジェクト（メソッドやフォーム）は、4D プラグインを使用している。移動先は、これらのプラグインの旧バージョンを持っている。

動作：オブジェクトは移されますが、プラグイン用のインストーラを使って、後で移動先のプラグインを更新する必要があります。

インストーラでプラグインをインストールする 状況：コピーしようとするオブジェクト（メソッドやフォーム）は、4D プラグインを使用している。移動先には、これらのプラグインがない。

動作：オブジェクトは移されますが、プラグイン用のインストーラを使って、後で移動先のプラグインをインストールする必要があります。

フィールドをテーブルに追加する	<p>状況：テーブルへのフィールドの追加を選択するケースは、次の2通りの場合が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 移動先に存在しないテーブルを移し、移動先の別のテーブルを代わりに使うことにした。■ 移動先にすでに存在するテーブルを移し、移動先のテーブルを置き換えることにした。 <p>どちらの場合も、2つのテーブルのフィールドが一致していない場合、フィールドに関する一連の質問が行われます。また、移動元のテーブルのフィールド数が移動先のテーブルのフィールド数よりも多い場合は、移動先のテーブルにフィールドを追加するオプションが与えられます。</p> <p>動作：フィールドは移動先のファイルにコピーされます。</p> <hr/> <p>注：この回答を選択すると、選択した回答を変更できなくなります（ポップアップメニューが使用不可になります）。誤ってこの回答を選択した場合は、「キャンセル」ボタンをクリックし、移動をやり直します。</p> <hr/>
新規 ID 番号でコピーする	<p>状況：別の番号でのコピーを選択するケースは、次の2通りの場合が考えられます。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 移動先には、移そうとするメニューバーと同じ番号のメニューバーがある。■ 移動先には、移そうとするピクチャライブラリ画像と同じ番号のピクチャライブラリ画像がある。 <p>動作：4D Insider によって、オブジェクトが移され、新しいメニューバー番号やピクチャ参照番号が割り当てられます。</p>
新規メニューを作成する	<p>状況：移動先には、移そうとするメニューと同じ名前（しかし、同じ内容ではない）のメニューがある、または移そうとするオブジェクトから参照しているメニューが移動先に存在しない。</p> <p>動作：4D Insider により、移動先にメニューが作成されます。</p>
オブジェクトのテーブルを選択する	<p>状況：テーブルは移さずに、そのフォームを1つ移したい。</p> <p>動作：4D Insider によりダイアログボックスが表示され、移動先でフォームが属すテーブルを指定できます。</p>
グループを更新する	<p>状況：移動先には、同じ名前のグループが存在する。</p> <p>動作：4D Insider により、移動先のグループが移動元のグループの内容で更新されます。</p>

スタイルシートを追加する 状況：移動先には、同じ名前のスタイルシートが存在する。

動作：既存のスタイルシートを置き換える代わりに、4D Insider により同じ名前で新しくスタイルシートが作成される。

移動に関する環境設定

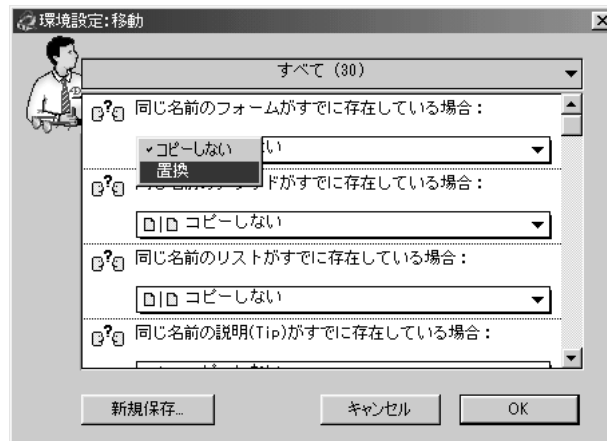
移動に関する環境設定を行うことにより、4D Insider で用意されているデフォルトの回答を変更することができます。

環境設定を行うには、

- 1 「ファイル」メニューから「環境設定」を選択します。
- 2 右側に現れるサブメニューから「移動...」を選択します。



「環境設定：移動」ダイアログボックスが現れ、回答を求められる質問のタイプごとに、選択可能な回答を含んだポップアップメニューが表示されています。各質問のタイプに対して、デフォルトの回答を設定することができます。



デフォルトの回答を設定することにより、次のような2つの効果があります。

- 移動時に重要な質問がない、あるいは、コピーの際に“ Control ”キー (Macintosh) を押したままにしたり、または右マウスボタン (Windows) を使用しない限り、この回答が自動的に適用されます。
- 重要な質問がある、あるいは、コピーの際に“ Control ”キー (Macintosh) を押したままにしたり、または右マウスボタン (Windows) を押したままにした場合、これらの回答は「移動」ウインドウにデフォルトの回答として表示されます。

選択した回答がデフォルトとして使用されても、コピーの際に“ Control ”キー (Macintosh) または右マウスボタン (Windows) を押したままにすることにより、いつでも回答を変更できることを覚えておいてください。

注：デフォルトの回答として、“コピーと名前変更”、“オブジェクトをコピーする”または“フィールドをテーブルを追加する”を選択した場合は、コピーの前にこの選択を変更できなくなります。詳細は、この章の中で前述した回答に関する説明を参照してください。

テキストファイルにデフォルトの回答を保存するには、

- 「新規保存 ...」ボタンをクリックします。
すると、標準の「ファイル保存」ダイアログボックスが現れ、ファイル名と保存する場所を設定できます。
環境設定が終了したら、「OK」ボタンをクリックします。

区切りオブジェクトの定義

4D Insider では、区切りオブジェクトを定義できます。区切りオブジェクトとして定義されたオブジェクトにより、移動中に参照の広がりを止めることができます。「移動」ウィンドウでは、区切りオブジェクトに使われるオブジェクトに関する質問は行われず、区切りオブジェクトはコピーされません（従属関係をすべてコピーするように指示した場合でも）。

デフォルトでは、メニューとメニューバーが区切りオブジェクトと見なされます。多くの場合、メニューはアプリケーションの中核をなしており、データベース内の主要なメソッドをすべて参照します。メニューが区切りオブジェクトでない場合は、メニューを移動させる前に、参照されているオブジェクトをすべてコピーしておくようお勧めします。

使用しているインタフェースやプログラミングスタイルに応じて、区切りオブジェクトのリストを変更することができます。たとえば、他のタイプのオブジェクトや、特定のオブジェクトを区切りオブジェクトとして指定することもできます。

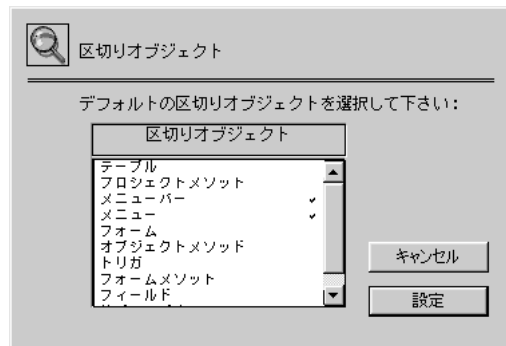
次の2つの方法で、区切りオブジェクトを定義します。

- 通常は、オブジェクトタイプによって
- 特別の場合として、特定のオブジェクトで

オブジェクトタイプによる 区切りオブジェクトにするオブジェクトタイプを指定するには、「ファイル」メニューから「環境設定」を選択し、その右側にあるサブメニューから「区切りオブジェクト...」を選択します。



次のようなダイアログボックスが現れます。



チェックマークが付いているオブジェクトは、すべて区切りオブジェクトと見なされます。

オブジェクトタイプにチェックマークを付加するには、

- オブジェクトの行をクリックします。

チェックマークを消去するには、

- 再度そのオブジェクト上をクリックします。

すべてのオブジェクトにチェックマークを付加するには、

- “ Shift ” キーを押しながら、リストのタイトル上をクリックします。

すべてのオブジェクトにチェックマークを消去するには、

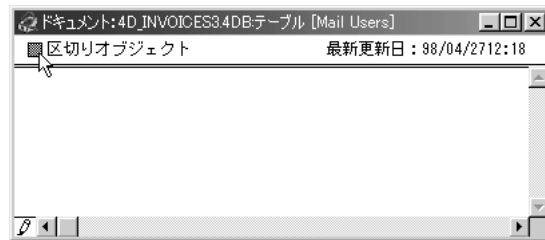
- “ Alt ” キー (Windows) “ Option ” キー (Macintosh) を押しながら、リストのタイトル上をクリックします。

オブジェクトによる

特定のオブジェクトを区切りオブジェクトとして指定するには、

- 1 「メイン」リストからそのオブジェクトを選択します。
- 2 「ツール」メニューから「ドキュメントを編集 ...」を選択します。

そのオブジェクトの「ドキュメント」ウインドウが現れます。このウインドウには、「区切りオブジェクト」のチェックボックスが含まれており、オブジェクトを区切りオブジェクトとして定義することができます。



このチェックボックスには、次の3種類の状態があります。

- グレー表示：変化なし。4D Insider は区切りオブジェクト用に環境設定でこのオブジェクトタイプに設定したオプションを適用します。
- チェックあり：オブジェクトは、区切りオブジェクトになります。
- チェックなし：オブジェクトは区切りオブジェクトにはなりません。環境設定でこのオブジェクトタイプを区切りオブジェクトに定義していても無視されます。

注：「ドキュメント」ウインドウに関する詳細は、[第8章の「オブジェクトのドキュメント化」](#)を参照してください。

第 8 章 オブジェクトのドキュメント化

4D Insider では、ストラクチャやライブラリに含まれる大部分のオブジェクトをドキュメント化することにより、複数プログラマーによる開発を支援します。このドキュメントは、データベースのストラクチャに保存されます。

マルチユーザ版の 4D Server はもちろん、シングルユーザ版の 4th Dimension でも、このドキュメント機能を使用できます。

ドキュメント化できるオブジェクトタイプには、次のようなものがあります。

- プラグイン / プラグインコマンド
- フィールド
- フォーム
- グループ
- メニューバー
- メニュー
- メソッド (データベース、フォーム、オブジェクト、トリガ)
- テーブル

ドキュメントの作成

ここでは、ドキュメントの作成方法について説明します。次のような事柄が含まれます。

- 「ドキュメント」ウインドウを開く
- ウインドウ内のテキストのフォント、フォントサイズ、および書体の変更
- 「区切りオブジェクト」オプションの設定
- オブジェクトが最後に修正された日付の表示

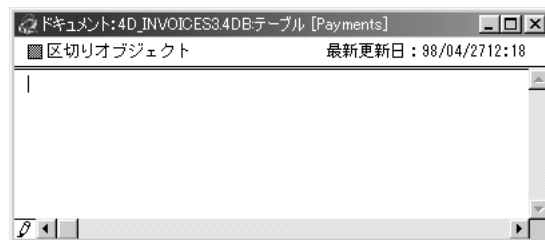
「ドキュメント」ウインドウを開く

新しいドキュメントを作成、または既存のドキュメントを修正するには、

- 1 「メイン」リストからドキュメント化するオブジェクトを選択します。
- 2 「ツール」メニューから「ドキュメントを編集 ...」を選択します。



「ドキュメント」ウインドウが現れます。

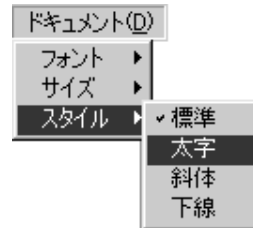


このウインドウには、最大 32,000 バイトまでの文字を入力することができます。このウインドウの“コントロールメニュー”ボックスをクリックし「閉じる」を選択すると(クローズボックスをクリックすると)、入力されたテキストは自動的に保存されます。

フォント、フォントサイズ、および書体の変更

「ドキュメント」ウインドウがアクティブになっている時、メニューバーの右側に現れる「ドキュメント」メニューを使用して、テキストの外観を変更できます。

この「ドキュメント」メニューにより、標準のテキストエディタのようにテキストのフォントやフォントサイズ、書体を変更することができます。



「区切りオブジェクト」オプションの設定

「区切りオブジェクト」チェックボックスを使うと、選択したオブジェクトについて、移動時のオブジェクト参照を中止するかどうかの決定を変更することができます。

詳細は、[第7章の「オブジェクトの移動」の「区切りオブジェクト」](#)の項を参照してください。

最新修正日付の表示

「ドキュメント」ウインドウに表示される日付は、4th Dimension や 4D Server の「デザイン」モードでオブジェクトが最後に修正された日付です。たとえばプロジェクトメソッドの場合、コードが最後に修正された日付を示します。

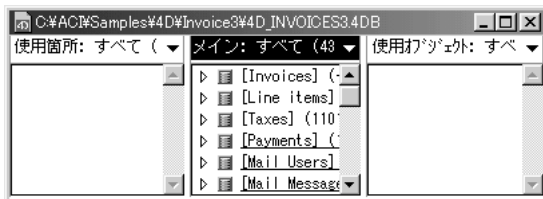
オブジェクトのドキュメントを修正しても、この日付は更新されないことを覚えておいてください。最新修正日付はオブジェクトの内容が修正された場合にのみ更新されます。

あるバージョンの 4D からその後のバージョンにデータベースが変換された場合、データベース変換以後オブジェクトが修正されていない場合は、オブジェクトの最新修正日付はストラクチャが変換された日付になります。

ドキュメントの削除

ドキュメントを持つオブジェクトは、4D Insider の「メイン」ウインドウ内でアンダーライン付きで表示されます。

注：Macintosh 版では、アンダーラインは表示されません。

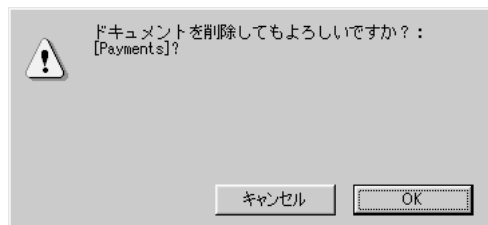


オブジェクトのドキュメントを削除するには、

- 1 ドキュメントを持っているオブジェクトを選択します。
- 2 「ツール」メニューから「ドキュメントを削除」を選択します。



削除を行うかどうかを確認するダイアログボックスが現れます。



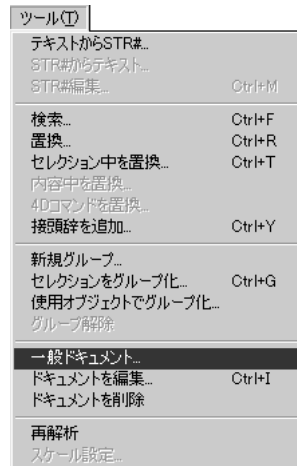
「OK」ボタンをクリックすると、ドキュメントは消去され、「区切りオブジェクト」オプションはデフォルトの値（「環境設定」ダイアログボックス内でセットされている値）にリセットされます。

ドキュメントの印刷

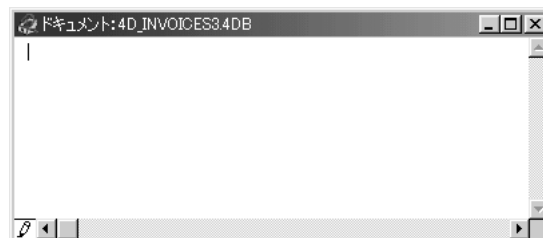
ドキュメントは、テキストファイルの形式で印刷したり、書き出すことができます。詳細は、[第 10 章の「印刷と書き出し」](#)を参照してください。

一般ドキュメントの作成

ストラクチャやライブラリに関する一般的な説明を記述したドキュメントを作成することができます。このドキュメントを作成するには、「ツール」メニューから「一般ドキュメント ...」を選択します。

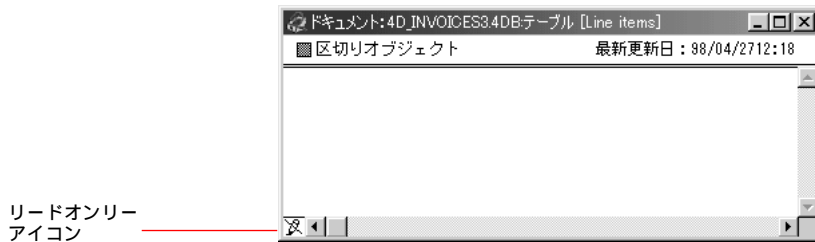


表示されるウィンドウは、オブジェクトのドキュメント化に使われるウィンドウとまったく同じですが、「区切りオブジェクト」チェックボックスと最新修正日付がありません。




マルチユーザ環境下のドキュメント作成

4D Server データベースのドキュメントを開くと、ドキュメントはリードオンリー（読み込み専用）モードで表示されます。ウインドウの左下隅に「リードオンリー」アイコンが表示され、そのドキュメントがリードオンリー（読み込み専用）モードであることを示します。



リードオンリー
アイコン

このドキュメントを修正するには、

- 「リードオンリー」アイコンをクリックして、ドキュメントをリードライト（書き込み可能）モードに変更します。
別のユーザにより、ドキュメントが修正中の場合、そのドキュメントはリードライト（書き込み可能）モードでアクセスできません。この場合、ドキュメントの表示は可能ですが、修正を行うことはできません。ドキュメントを修正しているユーザが「ドキュメント」ウインドウを閉じると、リードライト（書き込み可能）モードになり、アイコンが「リードライト」アイコンに変わります。 

注：オブジェクトのドキュメントを初めて作成する場合、「ドキュメント」ウインドウはデフォルトでリードライト（書き込み可能）モードで開きます。

プラグインコマンドの コメント

プラグインコマンド（4D Draw、4D Calc 等）に関するドキュメントを作成する場合、入力した情報は自動的にプラグインコマンドのコメントの位置に入れられます。External Mover Plus でデータベースを開いた時、プラグインコマンドをクリックして、「Get Info」を選択すると、ドキュメントが表示されます。

逆に、プラグインコマンドのコメントエリアに情報が入っている場合は、プラグインコマンドを選択し、4D Insider で「ドキュメントを編集」を選択して、表示させることができます。

第 9 章 データベースのローカライズ

他の国で使用できる 4th Dimension のアプリケーションを作成する場合、ローカライズの問題を考慮しておくことが重要です。アプリケーションを他の国の言語へとローカライズするには、アプリケーション内で使われているテキストを翻訳する必要があります。オブジェクトに表示されるテキストを、ストリングリソースからアクセスするように設計することにより、このローカライズ作業を楽に行えるようになります。

4th Dimension のデータベースのローカライズは、非常に時間の掛かる作業です。というのも、フォームやメニュー、メニューコマンドをそれぞれ使用する国の言語に変更しなければならないからです。テキストの代わりに STR# リソースを使うと、フォームやメニューをそのまま使用できます。また、ローカライズが必要なバージョンごとに、STR# リソースを修正するだけで済みます。STR# リソースを作成した後は、フォームやメニューを表示したまま、その STR# リソースを編集できます。

リソースはデータベースのストラクチャファイルに納めておくことをお勧めします。こうしておく、どのマシン上の 4th Dimension を使用した場合でも、アプリケーションのリソースをアクセスできます。

注：独自のリソースを作成する場合は、4th Dimension のリソースとの混乱を避けるために、15,000 以上の STR# ID 番号を割り当ててください。

使用テキストとしてストリングリソースをアクセスできるのは、次のオブジェクトです。

- メニューとメニューアイテム
- ボタン
- フィールドラベルなど、フォーム内のテキストオブジェクト

Macintosh と Windows の両環境で、4D Insider を使って STR# リソースの作成や修正を行うことができます。Macintosh 上では、ResEdit™ などのリソースエディタで STR# リソースを編集することもできます。

レイアウトやメニューに STR# リソースが使われていない場合、4D Insider によって固定の文字列を変換し、代わりに STR# リソースを使うことができます。

また、4D Insider を使い、文字列を書き出して翻訳した後、再度その文字列をデータベースに読み込むことができるので、4D データベースの翻訳作業が楽になります。

ここでは、4D Insider を使用した STR# リソースの作成方法と修正方法について説明します。

4D 環境で STR# リソースを使用する

メニューとメニューアイテムのローカライズ

メニューとメニューアイテムは、ストリングリソースを使用できるので、アプリケーション内のメニューを完全にローカライズすることが可能です。

4th Dimension のメニューバーエディタで、新しくメニューバーを作る場合、カレントメニューバーエリアには、「ファイル」メニューが自動的に表示されています。この「ファイル」はイタリック体で表示されており、「ファイル」メニューのテキストを STR# リソースからアクセスしていることを示します。



メニューまたはメニューアイテムのリソース ID と番号を表示するには、

- “ Ctrl ” キー（ Windows ）または “ コマンド ” キー（ Macintosh ）を押しながら、メニューバーエディタ上のイタリック体で表示されたメニューやメニューアイテムをクリックします。

そのメニューあるいはメニューアイテムのリソース ID と番号が表示されます。次の図は「ファイル」メニューをクリックしたところを示したものです。



“ :79,1 ”は、メニュー名の文字列が STR# リソース 79 の 1 番目のアイテム からアクセスされたものであることを表しています。このメニューを 4th Dimension のドイツ版で使用すると、「ファイル」メニューは自動的に “ Ablage ” と表示されます。

メニューや、メニューアイテムにストリングリソースを割り当てるには、

- 1 「メニュー」エディタで、既存のメニューまたは、メニューアイテムをクリックします。または、新しいメニューまたはメニューアイテムを作成します。こうして、メニューまたはメニューアイテムを選択します。
- 2 テキストがあればそれを削除し、割り当てようとするストリングリソースのリソース ID とアイテム番号を入力します。
リソースは必ず「:ID, 番号」の形で指定してください。先頭のコロんと、リソース ID とストリング番号を分けるコンマを忘れないようにしてください。

ボタンのローカライズ ボタンテキストとしてストリングリソースを使用できるので、フォーム上のボタンをアプリケーション全体にわたってローカライズすることができます。

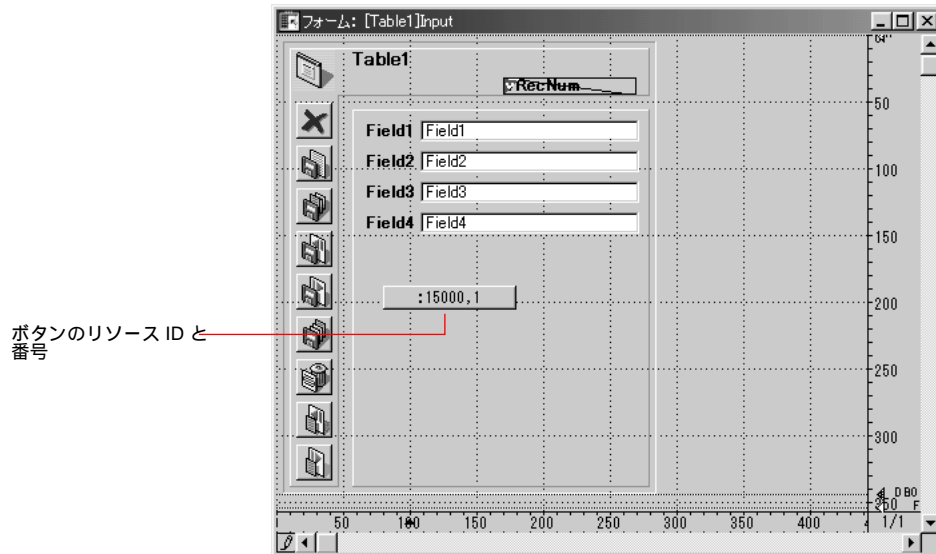
ボタンにストリングリソースを割り当てるには、

- 1 「フォーム」エディタで、ボタンをダブルクリックします。
「オブジェクトプロパティ」ダイアログボックスが表示されます。
- 2 割り当てようとするストリングリソースのリソース ID と番号を「ボタンラベル :」エリアに入力します。
リソースは必ず「:ID, 番号」の形で指定してください。先頭のコロんと、リソース ID とストリング番号を分けるコンマを忘れないようにしてください。



- 3 「オブジェクトプロパティ」ウインドウをクローズして「フォーム」エディタに戻るか、または“Tab”キーを押して変更を確定します。
「フォーム」エディタには、ボタンラベルとして、リソース ID とストリング番号が表示されていることに注意してください。「ユーザ」モードまたは「カスタム」モードで、ボタンラベルはストリングリソースの内容で置き換えられます。

注：「オブジェクト」メニューから「フォーマット表示」および「リソース表示」を選択し、結果を「フォーム」エディタでテストすることもできます。詳細は、『4th Dimension デザインリファレンス』を参照してください。

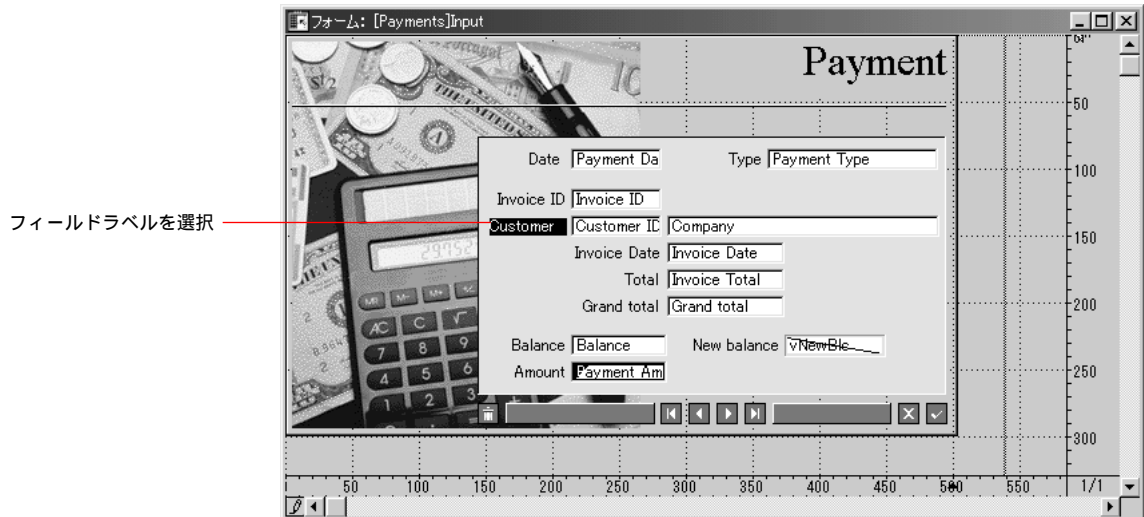


テキストエリアのローカライズ 固定テキストオブジェクトからもストリングリソースを使用できます。これにより、フォームやレポート内の、フィールドラベル、フォームタイトル、その他の説明に使用するテキストをローカライズすることができます。

固定文字列にストリングリソースを割り当てるには、

- 1 「フォーム」エディタでテキストを選択します。

次の図は、フィールドラベルを選択したところを示しています。

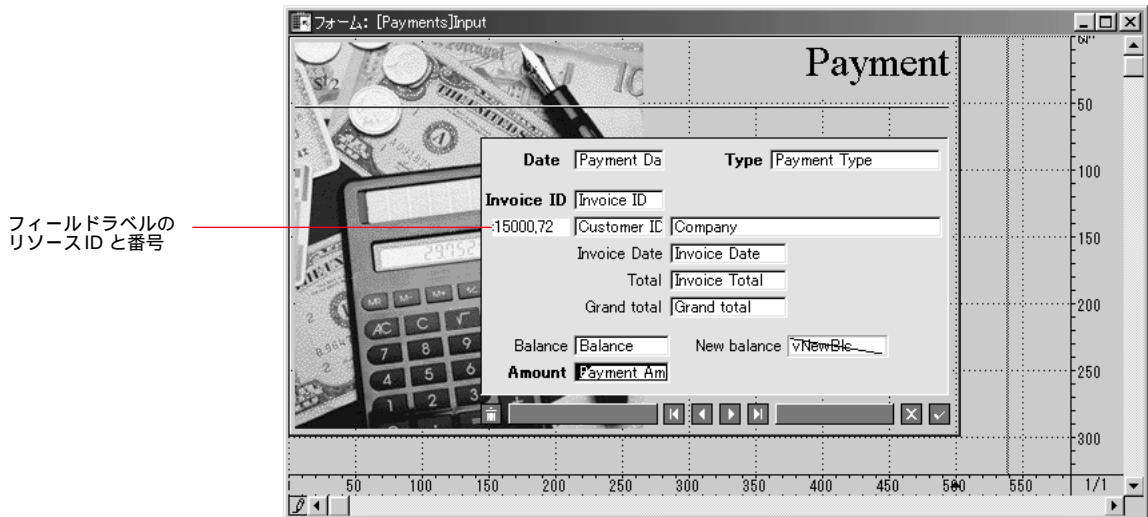


- 2 割り当てようとするストリングリソースの、STR# リソース ID とストリング番号を入力します。

リソースは必ず「:ID, 番号」の形で指定してください。先頭のコロんと、リソース ID とストリング番号を分けるコンマを忘れないようにしてください。

テキストエリアには、STR# リソース ID とストリング番号が表示される点に注意してください。「ユーザ」モードまたは「カスタム」モードで、テキストエリアはストリングリソースの内容で置き換えられます。

注:「オブジェクト」メニューから「フォーマット表示」および「リソース表示」を選択し、結果を「フォーム」エディタでテストすることもできます。詳細は、『4th Dimension デザインリファレンス』を参照してください。



4D Insider 環境で STR# リソースを使用する

テキストの STR#
リソースへの変換

4D Insider を使って、フォームやメニュー内のテキストを簡単に STR# リソースに変換することができます。変換処理は「メイン」リスト内に現在表示されているオブジェクトに対して行います。これらオブジェクトの固定文字列はすべて STR# の項目になります。

検索を行ったりフィルタを使用して「メイン」リスト内のオブジェクトのセレクションを小さくすると、オブジェクトの機能に応じて文字列を論理的なグループに分けることができます。たとえば、すべてのメニューを1つの STR# の中に入れたり、または各メニューを独自の STR# に配置することができます。

注：4D Insider は、2 つのテキストストリングが同じであるかどうか判断し、STR# リソースに同じ文字列を複数個追加することはありません。しかし、古い STR# リソースを使用する場合、新しいストリングが最後に追加されるため、同じストリングが存在する可能性があります。

テキストを STR# リソースに変換するには、

- 1 変換するオブジェクトだけを「メイン」リストに表示させます。
必要に応じて、サブセットを作成したり、「メイン」リスト内のオブジェクトにフィルタや検索を適用します。

4D Insider は、フォームやメニュー内のテキストを STR# リソースに変換します。各 STR# リソースには、最大 256 個の文字列アイテムを含むことができます。「メイン」リスト内のオブジェクトにこれ以上の文字列が必要な場合、必要な数の STR# リソースが作られます。

- 2 「ツール」メニューから「テキストから STR#...」を選択します。



「テキストから STR# リソースへ」ダイアログボックスが現れます。



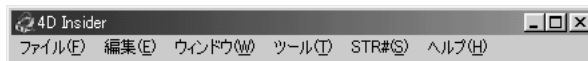
- 3 「リソース名:」ボックスに STR# リソースのの名前を入力します。
- 4 「リソース番号:」ボックスに STR# リソースの ID 番号を入力します。
この番号は、15000 から 32000 の間の数値にします。15000 より小さい番号や 32000 より大きい番号を入力すると、「新規」ボタンは使用可になりません。
- 5 「新規」ボタンをクリックした後、「設定」ボタンをクリックします。
STR# リソースが作成されます。

STR# リソースの編集

4D Insider で、データベース内の STR# リソースを編集することができます。

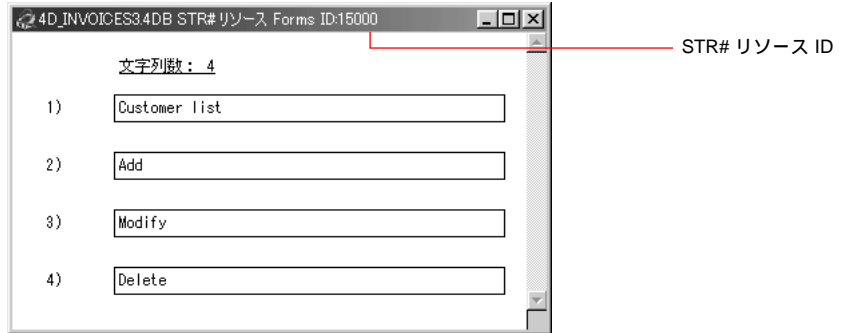
STR# リソースを編集するには、

- 1 「メイン」リストのポップアップメニューから「STR# リソース」フィルタを選択します。
「メイン」リストにデータベースの STR# リソースが表示されます。
- 2 「メイン」リスト内で編集する STR# リソースを選択します。
- 3 「ツール」メニューから「STR# 編集 ...」を選択します。
4D Insider のメニューバーに「STR#」メニューが現われます。



STR# メニュー

4D Insider の「リソースエディタ」ウィンドウが現れます。ウィンドウのタイトルバーには、STR# リソース ID が表示されます。



- 4 文字列アイテムの修正、追加、挿入、削除を行い、STR# リソースを編集します。文字列を修正するには、その文字列の入力エリアをクリックし、標準のテキスト編集ツールを用いて、文字列を修正します。

文字列の追加、挿入、削除には、「STR#」メニューを使用します。

- 追加：文字列リストの最後に新しい文字列を追加します。
- 挿入：カーソルが位置する文字列の上に新しい文字列アイテムを挿入します。
- 削除：カーソル位置の文字列を削除します。

注：フォームやメニューに使われている参照オブジェクトがずれる可能性があるため、文字列の挿入や削除は危険を伴います。

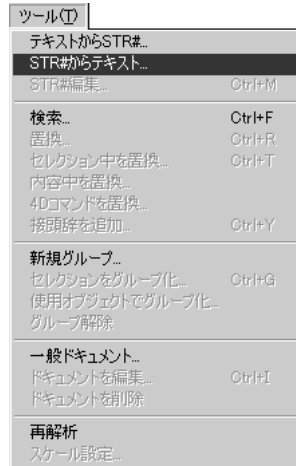
- 5 “閉じる” ボタンをクリック（クローズボックスをクリック）してダイアログボックスを閉じます。
ダイアログボックスをクローズする時、変更を保存するかどうか確認されます。
- 6 「はい」ボタンをクリックして、変更結果を保存します。

STR# リソースのテキストへの変換

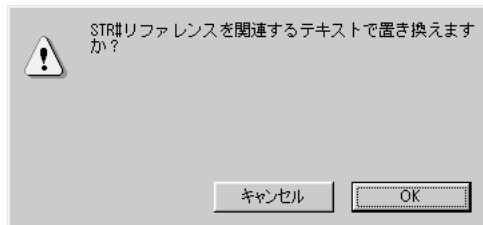
4D データベースを他の言語へ翻訳する作業を楽にするために 4D Insider では、ストリングリソースをテキストとして書き出して翻訳した後、再度その文字列をデータベースに読み込むことができます。さらに、この機能を使って、STR# リソースの内容をフォームやメニューにコピーしたり、あるいはデータベースから STR# リソースを取り除いたりすることができます。

STR# リソースをテキストに変換するには、

- 1 検索を行ったリフィルタを適用して、変換するオブジェクトのセレクションだけを「メイン」リストに表示させます。
- 2 「ツール」メニューから「STR# からテキスト ...」を選択します。



次のダイアログボックスが現われます。



- 3 「OK」をクリックします。
STR# リソースの内容がフォームのテキストエリアに戻されます。

第 10 章 印刷と書き出し

4D Insider では、「メイン」リスト内のオブジェクトに関する情報を印刷したり書き出すことができます。各オブジェクトに対して、「メイン」ウインドウに現在表示されているオブジェクトの情報を印刷したり書き出すことができます。

オブジェクトごとに、次のような項目を含むことができます。

- オブジェクトの内容
- オブジェクトのドキュメント
- 「使用箇所」リスト
- 「使用オブジェクト」リスト

印刷

「メイン」リスト内のオブジェクトを印刷する際には、各オブジェクトの名前が含まれます。オブジェクト名の後にオブジェクトの内容や、使われているオブジェクト、使用するオブジェクト、およびオブジェクトのドキュメントを印刷します。

一連のオブジェクトを印刷するには、

- 1 「メイン」リストにオブジェクトを表示します。
必要に応じて、サブセットの作成、フィルタの適用、または目的のオブジェクトを表示するための検索を実行します。
- 2 「ファイル」メニューから「プリント ...」を選択します。

「プリント」ダイアログボックスが表示されます。



「プリント」ダイアログボックスには、4つのチェックボックスがあります。

- オブジェクト内容印刷：「オブジェクト内容」エリアに表示される通りにオブジェクトのピクチャが印刷されます。エリアに表示されないテーブルやプラグインなどのオブジェクトには、印刷する内容がありません。各オブジェクトタイプの表示に関する詳細は、[第3章の「データベースオブジェクトの表示」](#)を参照してください。
 - オブジェクト使用箇所印刷：オブジェクトが使われるオブジェクトの名前が印刷されます。
 - 使用オブジェクト印刷：オブジェクトが使用するオブジェクトの名前が印刷されます。
 - ドキュメント印刷：オブジェクトに追加されたドキュメントが印刷されます。ドキュメントの作成に関する詳細は、[第8章の「オブジェクトのドキュメント化」](#)を参照してください。
- 3 任意のオプションを選択し、「プリント」ボタンをクリックします。
標準の「プリンタ」ダイアログボックスが現れます。
 - 4 「プリント」ボタン (Macintosh) または「OK」ボタン (Windows) をクリックし、情報を印刷します。
- 4D Insider が印刷する情報を準備する間、進捗ダイアログボックスが表示されます。



「キャンセル」ボタンをクリックすると、印刷が中止されます。

「停止」ボタンをクリックすると、印刷を一時的に止めることができます。

印刷を継続させるためには、「再開」ボタンをクリックします。

書き出し

「メイン」リスト内のオブジェクトを、テキストファイルに書き出すことができます。オブジェクトを書き出す際、オブジェクトの内容、使用されているオブジェクト、使用するオブジェクト、ドキュメントのいずれを書き出すのか選択することができます。データベースやライブラリからオブジェクトを書き出せます。

書き出しファイルにはテキストしか入らないので、オブジェクトがテキストベースの場合にのみ書き出すことができます。テキストベースのオブジェクトには次のようなものがあります。

データベースメソッド
フォームメソッド
オブジェクトメソッド
プロジェクトメソッド
Tips
トリガ

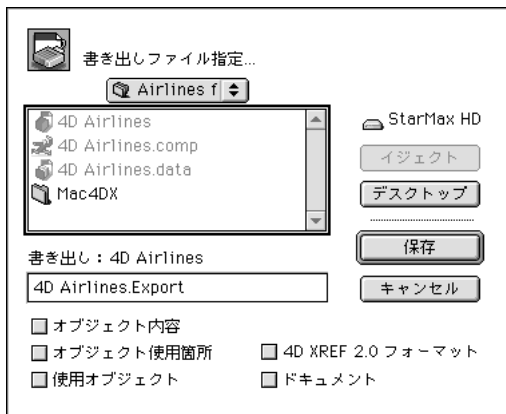
Macintosh、Windows とともに、オブジェクトの書き出し機能は同じですが、インターフェースの違いにより手順が異なります。ご使用のプラットフォームに応じた方法に従ってください。

Macintosh 上でのオブジェクト書き出し

Macintosh 上でオブジェクトを書き出すには、

- 1 書き出そうとするオブジェクトを「メイン」リストに表示します。
必要に応じて、サブセットの作成、フィルタの適用、および目的のオブジェクトを表示するための検索を実行します。
- 2 「ファイル」メニューから「書き出し ...」を選択します。

「書き出しファイル指定」ダイアログボックスが現れるので、ここで書き出すファイルの名前や、書き出す情報のタイプ、書き出しファイルの保存場所を指定します。



このダイアログボックスには、5つのチェックボックスがあります。

- オブジェクト内容：「メイン」リスト内のメソッド、トリガ、Tipsの内容が書き出されます。その他のテキストとして表示されないオブジェクトもリストに現われますが、その内容は書き出されません。
 - オブジェクト使用箇所：「使用箇所」リスト内のオブジェクト名が書き出されます。
 - 使用オブジェクト：「使用オブジェクト」リスト内のオブジェクト名が書き出されます。
 - 4D XREF 2.0 フォーマット：この機能は4D XREF 2.0 フォーマットを使用している場合にのみ有効です。このオプションを選択すると、4D Insiderはこの形式でオブジェクトの書き出しを行います。このチェックボックスを選択した場合、その他のオプションは選択不可になります。
 - ドキュメント：オブジェクトに記述されたドキュメントがスタイルなしで書き出されます。ドキュメントの作成に関する詳細は、[第8章の「オブジェクトのドキュメント化」](#)を参照してください。
- 3 必要なら、新しいファイル名を入力します。
デフォルトのファイル名は、データベースのストラクチャファイル名の後に“.Export”を付けたものです。
- 4 オプション選択後、「保存」ボタンをクリックして、オブジェクトを書き出します。書き出しが終了すると、生成された書き出しファイルはテキストエディタを使って、開くことができます。

Windows 上でのオブジェクト書き出し

- 1 書き出そうとするオブジェクトを「メイン」リストに表示します。
必要に応じて、サブセットの作成、フィルタの適用、目的のオブジェクトを表示するための検索を実行します。
- 2 「ファイル」メニューから「書き出し...」を選択します。
「書き出し」ダイアログボックスが現れるので、ここで書き出す情報のタイプを指定します。



このダイアログボックスには、5つのチェックボックスがあります。

- オブジェクト内容書き出し：「メイン」リスト内のメソッド、トリガ、Tipsの内容が書き出されます。その他のテキストとして表示されないオブジェクトもリストに現われますが、その内容は書き出されません。
- オブジェクト使用箇所書き出し：「使用箇所」リスト内のオブジェクト名が書き出されます。
- 使用オブジェクト書き出し：「使用オブジェクト」リスト内のオブジェクト名が書き出されます。
- ドキュメント書き出し：このチェックボックスを選択すると、オブジェクトに記述されたドキュメントがスタイルなしで書き出されます。ドキュメントの作成に関する詳細は、[第8章の「オブジェクトのドキュメント化」](#)を参照してください。
- 4D XREF 2.0 フォーマット：この機能は4D XREF 2.0 フォーマットを使用している場合にのみ有効です。このオプションを選択すると、4D Insiderはこの形式でオブジェクトの書き出しを行います。このチェックボックスを選択した場合、その他のオプションは選択不可になります。

- 3 選択を行い、「書き出し」ボタンをクリックします。
標準の「ファイル保存」ダイアログボックスが現れます。



- 4 必要なら、新しいファイル名を入力します。
デフォルトのファイル名は、データベースのストラクチャファイル名の後に “.txt ” を付けたものです。
- 5 「保存」ボタンをクリックして、オブジェクトを書き出します。
書き出しが終了すると、生成された書き出しファイルはテキストエディタを使って、開くことができます。

付録 A キーボードショートカット

ここでは、Macintosh および Windows 上で使用できる 4D Insider のキーボードショートカットについて説明します。

動作：	Macintosh 上	Windows 上
次のリストを選択する	リスト内でタブキー	リスト内でタブキー
「使用オブジェクト」リストを「メイン」リストに移す	コマンド - または コマンド -	Ctrl - または Ctrl -
「使用箇所」リストを「メイン」リストに移す	コマンド - または コマンド -	Ctrl - または Ctrl -
「メイン」リストで選択されたオブジェクトを表示した新規ウインドウを開く	「使用箇所」リスト、「使用オブジェクト」リスト内でオブジェクトを「Option-クリック」	「使用箇所」リスト、「使用オブジェクト」リスト内でオブジェクトを「Alt-クリック」
オブジェクトの連続したセレクションを作成する	リスト内でオブジェクト上で「Shift-クリック」	リスト内でオブジェクトを「Shift-クリック」
オブジェクトの連続していないセレクションを作成する	リスト内のオブジェクトを「コマンド-クリック」	リスト内でオブジェクトを「Ctrl-クリック」
選択されたオブジェクトだけをリスト上に表示する	リストのタイトルを「Control-クリック」	右マウスボタンでリストのタイトルをクリック
カラム内のオブジェクトをすべて選択する	「フィルタ編集」ダイアログボックスでカラムタイトルをクリック	「フィルタ編集」ダイアログボックスでカラムタイトルをクリック
カラム内のオブジェクトすべてを選択解除する	「フィルタ編集」ダイアログボックスでカラムタイトルを「Option-クリック」	「フィルタ編集」ダイアログボックスでカラムタイトルを「Alt-クリック」
選択されたオブジェクトに続けてフィルタを適用する	“Option” キーを押しながら続けてフィルタを適用する	“Alt” キーを押しながら連続フィルタを選択

動作：	Macintosh 上	Windows 上
メニューアイテムに関連するメソッドを表示する	「オブジェクト内容」エリアでメニューアイテムをダブルクリック	「オブジェクト内容」エリアでメニューアイテムをダブルクリック
メニューアイテムに関連するメソッドを新しいウィンドウに表示する	「オブジェクト内容」エリアでメニューアイテムを「Option - クリック」	「オブジェクト内容」エリアでメニューアイテムを「Alt - クリック」
カラム内のオブジェクトをすべて選択する	「検索」ダイアログボックスでカラムタイトルをクリック	「検索」ダイアログボックスでカラムタイトルをクリック
カラム内のオブジェクトをすべて選択解除する	「検索」ダイアログボックスでカラムタイトルを「Option - クリック」	「検索」ダイアログボックスでカラムタイトルを「Alt - クリック」
移動に関する質問の詳細リストを表示する	“ Control ” キーを押しながらオブジェクトを移動	右マウスボタンでオブジェクトを移動
オブジェクトとともに従属オブジェクト（オブジェクトが使用するオブジェクト）をすべて移す	“ Option ” キーを押しながらオブジェクトを移動	“ Alt ” キーを押しながらオブジェクトを移動

付録 B Customizer Plus ユーティリティ

4D Insider のカスタマイズ

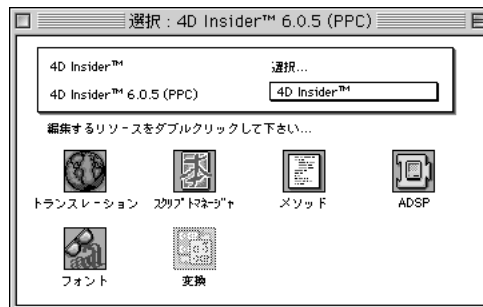
Customizer Plus ユーティリティを使用して、4D Insider のさまざまな部分をカスタマイズすることができます。このユーティリティプログラムは、4th Dimension および 4D Server に付属しています。

Customizer Plus で 4D Insider を開くと、次のダイアログボックスが表示されます。

Windows



Macintosh



4D Insider の次のリソースを設定することができます。

- コマンドのトランスレーション
- スクリプトマネージャ
- メソッド
- ADSP 設定 (Macintosh でネットワークコンポーネントがインストールされている場合)
- フォント
- 変換

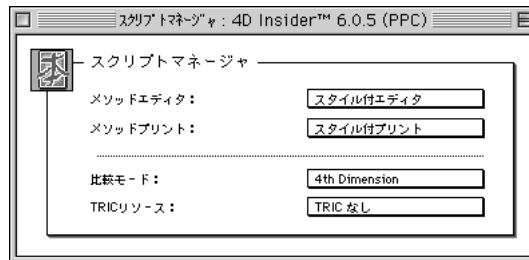
設定ウインドウを開くには、対応するリソースのアイコンをダブルクリックします。

オプションタイプの設定

コマンドのトランスレーション 4th Dimension と同様に、このオプションにより「メソッド」エディタの 4D コマンドに用いる言語を変更することができます。

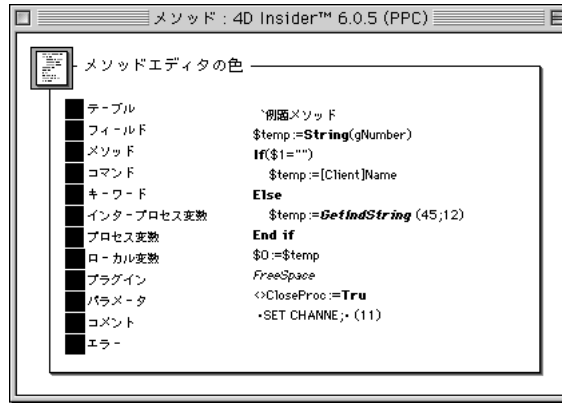


スクリプトマネージャ リソースの検索やソートの選択に加えて、「メソッド」エディタや印刷用のスタイルを無効にすることができます。主に日本語やアラビア語等の非ローマンシステムでは、「スタイルなし」にする必要があります。これらのシステムでは、ボールド、イタリック等の文字スタイルがサポートされません

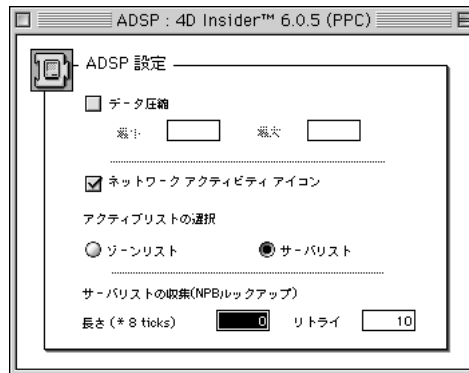


メソッド

これらのオプションにより、メソッドオブジェクト（各種）の表示時に「メイン」ウィンドウの「オブジェクト内容」エリアに現われる各種要素（テーブル、コマンド、キーワード等）の色をカスタマイズできます。

ADSP 設定 (Macintosh
のみ)

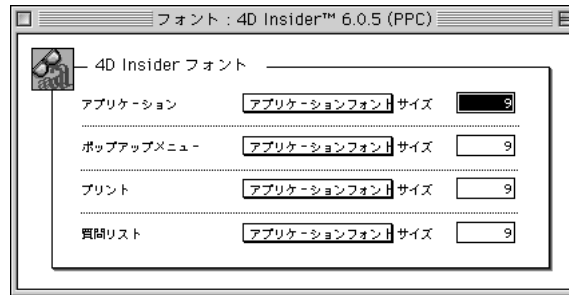
ADSP ウィンドウにより、ADSP ネットワークコンポーネントの設定を変更できます。これらのオプションは、4D Insider にネットワークコンポーネントがインストールされている場合にのみ有効です。



ADSP のオプションに関する詳細は、ネットワークコンポーネントのドキュメントを参照してください。

フォント

「フォント」リソースのダイアログボックスには、4つのポップアップメニューがあり、4D Insider のユーザインタフェースで用いるフォントを選択できます。ポップアップメニューの右側にある入力エリアにはフォントサイズを入力します。

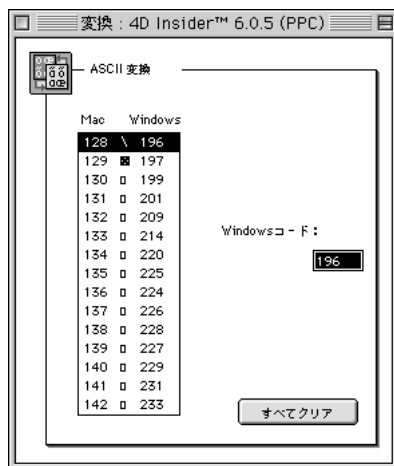


外観の美しさ以外にも、この機能は非ローマンシステムの国々にとって便利なものです。

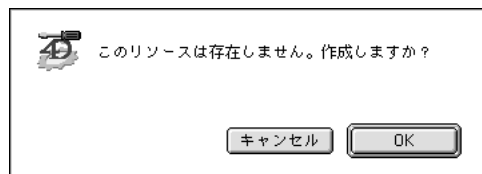
- 1 番目のポップアップメニューでアプリケーションフォントを指定します。このフォントは「メイン」ウインドウ、「フィルタ」エディタ、区切りオブジェクトのリストに加えて、STR# のテキストや「検索」ダイアログボックスで使用されます。「ドキュメント」ウインドウの内容もまた、このフォントで表示されます。
- 2 番目のポップアップメニューで 4D Insider のポップアップメニューで使用するフォントを指定します。このポップアップメニューには、次のものが含まれます。
 - 「メイン」ウインドウの「フィルタ」ポップアップメニュー
 - 応答リストを含むポップアップメニュー
 - 「検索」ダイアログボックスのポップアップメニュー
- 3 番目のポップアップメニューは印刷に関連し、指定したフォントは 4D Insider から印刷されるテキストに使用されます。
- 4 番目のポップアップメニューでオブジェクトの移動に関連する質問のリストで用いるフォントを指定します。

変換

ASCII テーブルは 4D Insider が内部的に使用するテーブルで、あるプラットフォームから別のプラットフォームへ文字列やテキストを変換する際に用いられます。通常、このテーブルを変更する必要はありません。



最初、このオプションが使用不可になっている場合、このアイコンをダブルクリックすることにより、4D Insider プログラム内に変換リソースを作成することができます。



索引

記号

.res ファイル	11
.tes ファイル	11

数字

4D Insider	
...内での STR# リソース	118-122
...のカスタマイズ	4
...の起動	6
...のメモリ量を増やす	8
...へ割り当てたメモリ	6
4D Insider のカスタマイズ	
Customizer Plus	4, 131-135
4D Insider の起動	6
4D Insider リソース	
...のカスタマイズ	131-135
4D Server データベース	
再解析	12
リソースファイル	11
4D Server データベース	
...のオブジェクトのドキュメント作成	112
4D Transporter	25-26
4 th Dimension	
...の STR# リソース	114-118

A

ADSP ネットワークプロトコル	
リソース	133
ADSP プロトコル	10

I

ID 番号	
「メイン」リスト内での表示	52

S

SQL エラーログファイル	19
SQL 記述ファイル	
サポートされる命令	16
...を元にしたデータベース作成	16-19
STR# リソース	4, 113-122

4D Insider 環境における	118-122
4D 環境における	114-118
Macintosh における	114
Windows における	114
アイコン	30
移動	94
テキストからの変換	118-120
テキストへの変換	121-122
...の作成	114, 118
...の内容表示	44
...の編集	4, 44
フォーム内での表示	36
メニュー内での表示	42
メニューの	118
メニューバー内での表示	41
「STR#」メニュー	120, 121
STR# リソース	
...の編集	120-121

T

TCP/IP プロトコル	10
tips	
アイコン	30
移動	94
...のテキストの置き換え	83-84
...の内容表示	45

あ

アイコン	
STR# リソース	30, 44
tips	30, 45
オブジェクトメソッド	30, 43
グループ	30, 40
コマンド	30, 35
サブテーブル	30, 45
サブフィールド	30, 35
スタイルシート	30, 45
セット	30, 44
セマフォ	30, 43
定数	30, 35
データベースメソッド	30, 35
テーブル	30, 45
トリガ	30, 45

ピクチャライブラリ	30, 43	メソッド内の...	31
フィールド	30, 35	リスト内での選択	46-48
フォーマット/フィルタ	30, 40	...を区切りオブジェクトとして定義する	109
フォーム	30, 36	...の名前変更. オブジェクトの名前変更を参照	
フォームメソッド	30, 40	...移動. オブジェクトの移動を参照	
プラグイン	30, 43	オブジェクトタイプ	30
プロジェクトメソッド	30, 43	STR# リソース	30, 44
変数	30	tips.	45
命名セレクション	30, 43	アイコン	30
メニュー	30, 42	オブジェクトメソッド	30, 33, 43
メニューバー	30, 41	親...	33
リスト	30, 40	グループ	30, 40
		コマンド	30, 35
		サブテーブル	30, 45
		サブフィールド	30, 35
		スタイルシート	30, 45
		セット	30, 44
		セマフォ	30, 43
		定数	30, 35
		データベースメソッド	30, 35
		テーブル	30, 45
		トリガ	30, 33, 45
		ピクチャライブラリ	30, 43
		フィールド	30, 33, 35
		フォーマット/フィルタ	30, 40
		フォーム	30, 33, 36-40
		フォームメソッド	30, 33, 40
		プラグイン	30, 43
		プロジェクトメソッド	30, 43
		変数	30
		命名セレクション	30, 43
		メニュー	30, 42
		メニューバー	30, 41
		リスト	30, 40
		「オブジェクトタイプ」タイトルバー	58
		「オブジェクト内容」エリア	3, 28, 34
		...のサイズ変更	50
		オブジェクト内容の表示	34-46
		オブジェクトの移動	94-99
		一緒に移動するオブジェクト	94
		移動可能なオブジェクト	93
		区切りオブジェクトの定義	104-106
		グループへの...	89
		質問と回答の保存	98
		質問に対するデフォルト回答	102-103
		従属オブジェクトを持った...	97
		すべての質問を表示	97
		...の環境設定	102
		...の際に尋ねられる質問	97-102
い			
一般環境設定	19		
起動時ウインドウ	19		
「ファイルオープン」ダイアログボックス	20		
う			
「ウインドウ」メニュー	53		
「整頓」	54		
「積み重ね」	54		
お			
オブジェクト			
アンダーライン付きの...	110		
移動可能な...	93		
印刷. オブジェクトの印刷を参照			
関係	1-2		
関連...の表示	32-33		
区切り....	104-106		
グループからの削除	92		
クロスリファレンス	2		
最新修正日付の表示	109		
セレクションのサブセット	46		
...タイプの選択	55-70		
ドキュメント化できる...	107		
...内容の表示	34-46		
...の ID 番号	52		
...の書き出し. オブジェクトの書き出しを参照			
...の関連	32-33		
...のグループ化	87		
...の選択	47, 55		
...のドキュメント化	107-112		
...の表示	27-32		
未使用	31		

- オブジェクトの印刷 123-124
 オブジェクトの書き出し 125-128
 Macintosh 上 125-126
 Windows 上 127
 オブジェクトタイプ 125
 オブジェクトの検索 71-73
 複合検索条件の使用 74-75
 オブジェクトの名前変更 75-82
 オブジェクトのタイプ 76
 接頭辞の追加 80-82
 単一オブジェクトの... 76
 デザインオブジェクトの... 77-78
 文字列の置き換え 78-80
 ランゲージオブジェクトの... 76
 オブジェクトの表示
 オブジェクトのタイプ 29
 「メイン」ウインドウ内のエリアの選択 29
 オブジェクトメソッド
 アイコン 30
 親オブジェクトのタイプ 33
 ...の内容表示 43
 フォームの... 37
 親オブジェクトタイプ
 ...の表示 33
 親オブジェクトのタイプ 33
- か**
- 「書き出し」ダイアログボックス 127
 環境設定
 一般 19-20
 移動 102-103
 区切りオブジェクト 104-106
 関連オブジェクト
 ...の印刷 124
 関連オブジェクトの表示 32-33
- き**
- キーボードショートカット 129-130
 起動時ウインドウ 19
- く**
- 区切りオブジェクト
 オブジェクトタイプによる定義 104-105
 オブジェクトによる定義 105-106
 ...としてのメニュー 104
 フィルタと... 60
- 「区切りオブジェクト」チェックボックス . . . 60, 73, 106,
 109
 グループ 87
 アイコン 30
 移動 94
 オブジェクトの...への移動 89
 ...からのオブジェクト削除 92
 使用オブジェクトによる...作成 91
 セレクションからの作成 90
 ...内でのオブジェクト表示 89
 ...内でのオブジェクト上での処理実行 92
 ...の作成 88
 ...の使用 87-92
 ...の内容表示 40
 ...の名前変更 89
 ...を開く 89
 グループに対する検索 92
 グループの作成 88
 クロスリファレンス 2
- け**
- 「検索」ダイアログボックス 58-60, 71-73
- こ**
- コマンド
 アイコン 30
 キーボードショートカット 129-130
 ...の内容表示 35
 フォーム内での置き換え 84-86
 コマンドの置き換え 84-86
- さ**
- サブセット, 作成 46
 サブテーブル
 ...内のフィールド表示 31
 アイコン 30
 ...の内容表示 45
 サブフィールド
 アイコン 30
 ...の内容表示 35
 サブフォーム 37
 サブメニュー
 「4D Server 上...」 7
 「ローカル...」 7
 サブメニューを開く
 「ローカル...」 24

し

従属オブジェクト	
...とは	.91
...を持ったオブジェクトの移動	.97
「使用オブジェクト」リスト	3, 28
リストを参照	
...の移動	.48-49
「使用箇所」リスト	3, 28
...の移動	.48-49
リストを参照	
「情報」エリア	3, 28
...のサイズ変更	.50
情報バー	.34
初期設定	
フィルタ	.57-64
シンボルテーブル	.46

す

スクリプトマネージャリソース	.132
「スケール設定」ダイアログボックス	.38-39
「スケール設定...」メニューコマンド	
「ツール」メニュー	.37
スタイルシート	
アイコン	.30
移動	.94
...の内容表示	.45
ストリングリソース	STR# リソースを参照

せ

セット	
アイコン	.30
...の内容表示	.44
接頭辞	
オブジェクトへの追加	.80-82
セマフォ	
アイコン	.30
...の内容表示	.43

ち

「置換」ダイアログボックス	.77
---------------	-----

つ

「ツール」メニュー	
「再解析」	.13

「4D コマンドを置換...」	.85
「STR# からテキスト...」	.122
「STR# 編集...」	44, 120
「一般ドキュメント...」	.111
「検索...」	.74
「使用オブジェクトでグループ化...」	.92
「新規グループ...」	.88
「スケール設定...」	.38
「セレクションをグループ化...」	.91
「置換...」	.76, 77, 89
「テキストから STR#...」	.119
「ドキュメントを削除」	.110
「ドキュメントを編集...」	.105, 108
「内容中を置換...」	.83

て

定数	
アイコン	.30
...の内容表示	.35
データベース	
4D Insider で開かれるタイプ	.6
再解析	.12
最近使用した...を開く	.16
...の変換	.6
...のローカライズ	.113-122
優先...を開く	.14-15
...をサーバ上で開く	.9
...を閉じる	.20
...を開く	.6-11
...をローカルで開く	.9
データベースの再解析	.12
データベースの作成	.11-12
SQL を元にした...	.16-19
データベースメソッド	
アイコン	.30
移動	.94
...の内容表示	.35
「データベースを閉じる際の確認メッセージ」チェックボックス	.21
テーブル	
アイコン	.30
移動	.94
...内のフィールド表示	.31
...の内容表示	.45
テキストエリア	
...のローカライズ	.118
テキストストリング	
STR# リソースへの変換	.118-120

- STR# リソースからの変換 121-122
 テキスト文字列 4
 テキスト文字列の置き換え 83-84
- ## と
- ドキュメント
 一般... 111
 ...内の最新修正日付 109
 ...の印刷 111
 ...の削除 110
 ...の作成 107-109
 ...の修正 108
 ...のフォント、フォントサイズ、および書体の変更
 109
 マルチユーザ環境下での... 112
 ...を保存できるオブジェクト 107
 「ドキュメント」チェックボックス 60, 73
 ドキュメント付きオブジェクト
 ...の外観 110
 「ドキュメント」メニュー 109
- トリガ
 アイコン 30
 親オブジェクトのタイプ 33
 ...のコンテンツ表示 45
- ## な
- 「内容検索」チェックボックス 60, 73
- ## ね
- ネットワークコンポーネント 10
 ネットワークプロトコル 10
- ## ひ
- ピクチャライブラリ
 アイコン 30
 画像の移動 94
 ...のコンテンツ表示 43
- 開く
 グループを... 89
- ## ふ
- ファイル
 優先 14-16
 「ファイルオープン」ダイアログ表示チェックボックス 20
 「ファイルオープン」ダイアログボックス 9
 起動時の表示 9
 「開く」選択による表示 9
 「ファイル」メニュー
 「環境設定」、「一般...」 19, 51, 52, 50
 「環境設定」、「移動...」 102
 「環境設定」、「区切りオブジェクト...」 104
 「環境設定」、「フィルタ...」 57, 61, 62, 63
 最近使用したデータベース 16
 「新規保存...」 23
 「新規ライブラリ」 22
 「閉じる」 20
 「開く」 7
 「優先ファイル」 14
- フィールド
 アイコン 30
 親オブジェクトのタイプ 33
 ...のコンテンツ表示 35
 ...の表示 31
- フィルタ
 グループでの使用 92
 セレクション内での...の適用 65-70
 ...定義情報の保存 56
 ...とは 55
 名前による選択 59
 ...名前の変更 62
 ...の削除 63
 ...の修正 61-62
 ...の使用例 65-70
 ...の追加 56-60
 ...の定義 57-64
 ...のポップアップメニュー 55, 63-64
 発生回数による選択 59
 日付による選択 59
 複数...の適用 65
 「フィルタ編集」ダイアログボックス 57-60
- フォーマット/フィルタ
 アイコン 30
 移動 94
 ...のコンテンツ表示 40
- フォーム
 STR# リソース 36
 アイコン 30
 移動 94
 オブジェクトメソッド 37
 オブジェクトメソッドの表示 37
 親オブジェクトのタイプ 33
 サブフォーム 37

スケーリング	37-40	「未使用」チェックボックス	60, 73
...内のコマンドの置き換え	84-86		
...のテキストの置き換え	83-84		
...の内容表示	36-37		
複数...のスケーリング	40		
ページ間の移動	36		
フォームのスケーリング	37-40		
Macintosh から Windows へ	38		
Windows から Macintosh へ	38		
カスタムスケール設定	39		
ピクチャもスケーリングする	39		
フォームメソッド			
アイコン	30		
親オブジェクトのタイプ	33		
...の内容表示	40		
フォントリソース	134		
複数の「メイン」ウインドウ			
...の整理	53		
...を開く	49		
複数フォームのスケーリング	40		
複数ユーザ			
オブジェクトのドキュメント化	112		
プラグイン			
アイコン	30		
移動	94		
...の内容表示	43		
「プリント」ダイアログボックス	124		
プロジェクトメソッド			
アイコン	30		
...の内容表示	43		
へ			
変換リソース	135		
変数			
アイコン	30		
ほ			
ボタン			
...のローカライズ	116		
ポップアップメニュー			
フィルタ	55, 55-64		
み			
未使用オブジェクト	31		
フィルタと...	60		
...の表示	31		
め			
命名セレクション			
アイコン	30		
...の内容表示	43		
「メイン」ウインドウ	3, 27, 28		
ID 番号の表示	52		
「オブジェクト内容」エリア	28		
オブジェクト内容の表示	34-46		
「使用オブジェクト」リスト	28		
「使用箇所」リスト	28		
「情報」エリア	28		
...内のエリアの選択	29		
...内のリストの使用	46-49		
...のクローズ	20		
...の構成要素のサイズ変更	50		
...の整頓	54		
...の整理	50-54		
...の積み重ね	54		
...のデフォルトサイズの変更	51		
...のリスト	3		
複数の ... を開く	49		
「メイン」リスト	27, 28		
リスト配置場所	50		
「メイン」リスト	3, 28, 27		
リストを参照			
メソッド			
...内で認識されるオブジェクト	31		
メニュー内での表示	42		
ユーザが定義した...	32		
リソース	133		
メニュー			
STR# リソース	42		
アイコン	30		
移動	94		
...の内容表示	42		
...のローカライズ	114		
メソッド名	42		
メニューコマンド	42		
メニューアイテム			
...のローカライズ	115		
メニューバー			
STR# リソース	41		
アイコン	30		
移動	94		
...の内容表示	41		
メニューバーエディタ	114		

- メモリ管理 8
- ゆ**
- ユーザ, 複数. 複数ユーザを参照 112
- 優先ファイル 14-16
- ...のキーボードショートカット 15
 - ...のリストからのアイテム削除 15
 - ...のリストへの追加 15
 - ...を開く 14-16
- よ**
- 「ようこそ」ウインドウ表示チェックボックス 20
- ら**
- ライブラリ
- ...の作成 22
 - ...の使用 21-26
 - ...の定義 1, 5, 21
 - ...の保存 23
 - マルチプラットフォーム環境 25-26
 - 優先...を開く 14-15
 - ...を閉じる 24
 - ...を開く 21, 24
- ライブラリの移動 25-26
- り**
- 「リードオンリー」アイコン 112
- 「リードライト」アイコン 112
- リスト
- 使用オブジェクト 28
 - 使用箇所 28
 - アイコン 30
 - 移動 94
 - 関連オブジェクト
 - 使用箇所 3
 - ...内のオブジェクトの選択 46-48, 81, 83, 85
 - ...の移動 48-49
 - ...のサイズ変更 50
 - ...のスクロール 46
 - ...の選択 46
 - ...の内容表示 40
 - ...の配置場所の変更 50 - メイン 3, 27, 28
 - 「メイン」ウインドウの... 3
 - 「メイン」...の置き換え 48
- リストの移動 48-49
- 「メイン」ウインドウを開く 49
- リソース
- ADSP 設定 133
 - Customizer Plus での設定 4, 132-135
 - スクリプトマネージャ 132
 - トランスレーション 132
 - ...のカスタマイズ 4, 131-135
 - フォント 134
 - 変換 135
 - メソッド 133
 - リソースのトランスレーション 132
 - リソースファイル 11
- ろ**
- ローカライズ
- データベースの... 113-122
 - テキストエリアの... 118
 - ボタンの... 116
 - メニューアイテムの... 115
 - メニューの... 114

