

Customizer Plus

リファレンスガイド
Windows[®] and Mac[™] OS



ACI

Customizer Plus リファレンスガイド

Windows® and Mac™ OS

Copyright© 1995 - 2000 ACI SA

All rights reserved.

このマニュアルに記載されている事項は、将来予告なしに変更されることがあり、いかなる変更に関しても ACI SA は一切の責任を負いかねます。このマニュアルで説明されるソフトウェアは、本製品に同梱の 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。

ソフトウェアおよびマニュアルの一部または全部を、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、いかなる目的であれ、電子的、機械的、またどのような形であっても、無断で複製、配布することはできません。

4th Dimension、4D Server、4D、4D ロゴ、ACI ロゴ、およびその他の ACI 製品の名称は、ACI SA の商標または登録商標です。

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。

序章	はじめに	7
	このマニュアルについて	7
	クロスプラットフォームマニュアルについて	7
	各章の説明	7
	表記方法について	8
第 1 章	Customizer Plus について	9
	アプリケーションとファイル	10
	アプリケーション	10
	ファイル	10
第 2 章	カスタマイズ方法	11
	キーの設定	12
	ストラクチャファイルの中でカスタマイズされた パラメータ	12
第 3 章	Customizer Plus の使用	13
	システム構成を修正する	13
	Customizer Plus ファイル	13
	アプリケーションまたはファイルをカスタマイズする	14
	Customizer Plus を起動する	15
	「ファイル」メニュー	15
	「編集」メニュー	18
	「オプション」メニュー	18
	アバウトボックス （「Customizer Plus I について」ダイアログボックス）	18
	パラメータグループ	19
	パラメータグループを作成する	19
	パラメータグループを削除する	19
	パラメータグループを修正する	19
	パラメータグループを移動する	20

第 4 章	4th Dimension アプリケーションのカスタマイズ ・・・2 1
	キー・・・・・・・・・・・・・・・・・・22
	ウインドウ・・・・・・・・・・23
	環境設定・・・・・・・・・・25
	トランスレーション・・・・・・・・31
	フォントリソース・・・・・・・・32
	スクリプトマネージャリソース・・・・・・・・33
	メソッド・・・・・・・・・・35
	スタック・・・・・・・・・・36
	変換・・・・・・・・・・37
	ツールバー・・・・・・・・・・38
	メモリ・・・・・・・・・・39
	メモリリソース・・・・・・・・・・39
	メモリパラメータ・・・・・・・・・・39
	メモリレンジ・・・・・・・・・・40
第 5 章	初期設定ファイルのカスタマイズ ・・・・4 3
	メインメモリ・・・・・・・・・・43
	メソッド・・・・・・・・・・43
	スクリーン更新・・・・・・・・44
第 6 章	データベースのカスタマイズ ・・・・4 5
	ストラクチャファイルをカスタマイズする・・・・・・・・46
	キー、ウインドウ、環境設定・・・・・・・・46
	WEDD リソース・・・・・・・・46
	互換・・・・・・・・・・47
	更新署名・・・・・・・・・・49
	プロパティ・・・・・・・・・・50
	プラットフォームインタフェース・・・・・・・・50
	データベースキャッシュメモリ・・・・・・・・52
	Web サーバ・・・・・・・・・・53
	データファイルをカスタマイズする・・・・・・・・54
	WEDD リソース・・・・・・・・・・54

第 7 章	プラグインファイルのカスタマイズ	5 5
	更新署名	55
第 8 章	ネットワークコンポーネントのカスタマイズ	5 7
	IPX ネットワークコンポーネントのカスタマイズ	58
	TCP/IP ネットワークコンポーネントのカスタマイズ	59
	ADSP ネットワークコンポーネントのカスタマイズ	61
	公開アクセス	62

Customizer Plusバージョン6は、4th Dimensionバージョン6アプリケーションおよびプラグイン、開発ツール、ネットワークコンポーネント、ツール、データベースのパラメータを設定することができます。Customizer Plusの使用は、必須のものではありません。Customizer Plusは、データベース開発者が彼らの作業環境をより良くするためにある種の特典機能を付加するために使用します。

このマニュアルについて

このマニュアルは、Customizer Plusを紹介し、4th Dimension環境のファイルおよびアプリケーションのカスタマイズ方法について説明します。

クロスプラットフォームマニュアルについて

このマニュアルは、4th Dimensionおよび4D ServerのWindowsとMacintoshの両ユーザを対象にしたクロスプラットフォームのマニュアルです。WindowsとMacintoshにおいて明らかに内容が異なる（画面、キーボード操作等）場合にのみ両方の説明を併記しています。それ以外は、Windows版を中心に本文は記述されています。また、本文中で使用されているWindows版のスクリーンショットは「Windows95」をもとに作成されています。そのため、WindowsNT上で使用している場合、本文中の画面と多少異なる箇所がありますが、あらかじめご了承ください。

各章の説明

このマニュアルは、次の8つの章から構成されています：

第1章「Customizer Plusについて」：Customizer Plusアプリケーションの概要について説明します。

第2章「カスタマイズ方法」：4th Dimension環境のファイルおよびアプリケーションのカスタマイズ方法について説明します。

第3章「Customizer Plusの使用」：ファイルをカスタマイズする際の基本的な操作方法について説明します。

第4章「4th Dimensionアプリケーションのカスタマイズ」：4Dアプリケーションでカスタマイズできる各パラメータグループについて説明します。

第5章「初期設定ファイルのカスタマイズ」：初期設定ファイルでカスタマイズできる各パラメータグループについて説明します。

第6章「データベースのカスタマイズ」：データベースのストラクチャファイルでカスタマイズできる各パラメータグループについて説明します。

第7章「プラグインファイルのカスタマイズ」：Macintosh上のプラグインファイルでカスタマイズできる各パラメータグループについて説明します。

第8章「ネットワークコンポーネントのカスタマイズ」：4D Serverと4D Clientでインストールされたネットワークコンポーネントでカスタマイズできる各パラメータグループについて説明します。

表記方法について

このマニュアルおよび製品パッケージ内のその他のオンラインマニュアルでは、内容を一層深く理解できるように一定の表記を使用しています。次のような表記が使用されています：

注：4th Dimensionを効率良く使用できるように、このような強調文で注釈等を提供します。

4D Server：マニュアルを通して、4th Dimension、4D Server / 4D Clientは単に4th Dimensionと称します。2つの製品の操作の違いは、この4D Serverマークに記述されています。4D Serverマークは4D Server/4D Clientの使い方に関する情報のうち、4D Serverおよび4D Clientの操作が4th Dimensionと異なる部分だけに限定して提供されています。

このような注意書きは、重要な情報に対して注意を促しています。

Customizer Plusバージョン6は、4th Dimensionバージョン6のアプリケーション、4D プラゲイン、開発ツール、ネットワークコンポーネント、ツール、データベースの一般パラメータを設定することができるアプリケーションです。Customizer Plusは、4th Dimensionアプリケーションと同じようにプラットフォームとオペレーションシステム上で動作します。

Customizer Plusの使用は、必須ではありません。Customizer Plusは、開発者が特定の作業環境の一面を編集したい場合に使用します。

開発者の見地から、Customizer Plusはメモリ管理の最適化、特定ストラクチャファイルにおける任意データファイルの使用制限、アプリケーションが実行されているオペレーティングシステム（OS）の特性へのアプリケーションの適合、日本のOS上で動作するための4Dアプリケーションのローカライズ等を行うことができます。

Customizer Plusを提供する開発者は、ユーザのソフトウェアおよびハードウェアに対してコンパイル済みであろうとインタプリタであろうと、開発したデータベースの使用を最適化することができます。

Customizer Plusはウィンドウの位置およびサイズ、キーボードショートカット、フォームの外観等のインタフェース要素を容易にカスタマイズすることができます。

アプリケーションとファイル

Customizer Plus は、次のようなアプリケーションとファイルをカスタマイズすることができます：

アプリケーション

4th Dimension

4D Engine

4D インタプリタランタイム

4D Runtime クラシック

4D Server や 4D Client 等のアルチューザアプリケーション

4D Draw や 4D Calc、4D Backup 等の “ Mac4DX ” および “ Win4DX ” フォルダに配置されるプラグイン

4D Compiler、4D Insider 等の 4th Dimension 環境に属すアプリケーション

ファイル

4D アプリケーションの初期設定（Preference）ファイル

（インタプリタまたはコンパイル済みの）4D データベースのストラクチャファイル

4D Engine の中に組み込まれたコンパイル済みのデータベース

4D データベースのデータファイル

ネットワークコンポーネントファイル（ADSP.OPT、TCP.OPT、IPX.OPT 等）

プラグインファイル（Macintosh のみ）

注：4D 環境のアプリケーション（4D Compiler、4D Insider、プラグイン等）内でカスタマイズされたパラメータに関する詳細は、各アプリケーションのマニュアルを参照してください。

Customizer Plus は、4th Dimension 環境のファイルやアプリケーションをカスタマイズすることができます。パラメータのいくつかは、ストラクチャファイルやアプリケーションファイル、または初期設定ファイルの中で設定されます。

カスタマイズできるファイルおよびアプリケーションのいくつかは、共同で使用されます。例えば、4D データベースを使用する場合は、同時にストラクチャファイル、データファイル、4D アプリケーション、およびその初期設定ファイルを使用します。

パラメータは、ストラクチャファイル、4D アプリケーション、および初期設定ファイルでカスタマイズすることができます。

例えば：

キー、ウィンドウ（画面）、環境設定等のパラメータグループは、ストラクチャファイルまたはアプリケーションファイルの中で設定されます。

Windows のメインメモリは、次のパラメータグループの中で設定されます：

4D アプリケーションの環境設定

ストラクチャファイルの環境設定

4D アプリケーション初期設定ファイルのメインメモリ

同じパラメータグループが共同で使用されているアプリケーションまたはファイルの中に存在する場合、それらの設定の1つしか考慮されません。

優先順位は：

1. 初期設定（Preferences）ファイル
2. ストラクチャファイル
3. 4D アプリケーション

注：データベースストラクチャファイルの中でカスタマイズされたパラメータのいくつかは、4D Engine にストラクチャが統合された場合にのみ考慮されます（スタックサイズと Windows のメインメモリ）。

キーの設定

同様にキーの設定を適用するには、次のように行います：

マシン上に配置されたデータベースのすべてに適用するには、このマシン上で使用されるすべての4Dアプリケーションに設定し、ストラクチャファイルは変更せずにそのままにしておいてください。

特定のデータベースでは、そのデータベースのストラクチャファイルに設定内容を適用します。

ストラクチャファイルの中でカスタマイズされたパラメータ

ストラクチャファイルの中でカスタマイズされたパラメータのいくつかは、4D Engine（スタックサイズと環境設定リソースのWindowsのメインメモリ）への組み込み用のためにのみ使用されます。

この章では、Customizer Plusで行うことができる基本的な操作について説明します。

システム構成を修正する

Customizer Plus ファイル

Windows上では、Customizer Plus フォルダは、次のような必須ファイルとオプションファイルを持っています：

必須ファイル	オプションファイル
Custo.exe	Custo.hlp
Custo.rsr	Custo.gid
Asifont.fon	Custo.cnt
ASINTPPC.DLL	
Asiport.rsr	
QTDP32.dll	
ASIFONT.MAP	

Custo.hlp ファイルは、使用可能な場合、オンラインヘルプを提供します。

Custo.gid ファイルは、Customizer Plus が初めて起動する際に Windows のオペレーティングシステム（OS）によって作成されます。

アプリケーションまたはファイルをカスタマイズする

Customizer Plus は、次の2つの規則で守られるファイルまたはアプリケーションを開くことができます：

“グループ”ファイルは、同じフォルダの中に配置されます。次の表は、グループを一覧表示したものです：

	Windows	Macintosh
ストラクチャファイル	DataBase.4DB	Base
インタプリタ	DataBase.rsr	
コンパイル済みストラクチャファイル	DataBase.4DC DataBase.rsr	Base（またはBase.comp）
実行形式ファイル	DataBase.4DC DataBase.EXE DataBase.rsr	Base（またはBase.comp）
データファイル	DataBase.4DD DataBase.4DR ¹	Base.data
アプリケーション	Appli.EXE Appli.rsr	Appli
初期設定ファイル	xxxV6PrfJ.RSR	xxxV6PrfJ
プラグイン	PlugIns.4DX PlugIns.rsr	PlugIns
ネットワークコンポーネント	Comp.opt	Comp.opt

¹ “.4DR”ファイルは必須ではありません。WEDDリソースが作成されるかまたは4D Backupを使ってフルバックアップを作成すると、このファイルは表示されます。

4D アプリケーションとネットワークコンポーネントの初期設定（Preferences）ファイルは、Windows 上ではカレントの「Windows¥ ACI」フォルダ、Macintosh 上ではシステムフォルダ内の「初期設定:ACI」フォルダの中に配置されます。

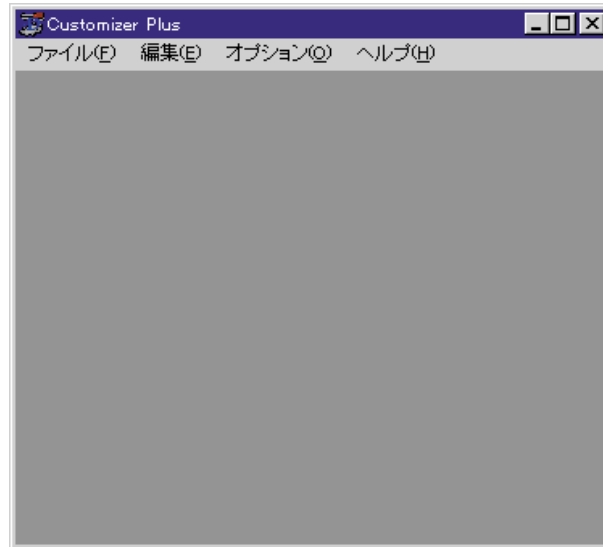
注：カスタマイズ処理を行う前に、上記のファイルグループのコピーを取っておくことをお勧めします。バックアップファイルをコピーすることにより、以前の設定内容を再利用することができます。

Customizer Plus を起動する

Customizer Plus を起動するには、次のように行います：

Customizer Plus アイコン（Windows 上では、“Custo.exe”）をダブルクリックする。
または、Customizer Plus アイコンを選択して、「ファイル」メニューから「開く...」を選択する。

「Customizer Plus」ウィンドウが表示されます。



「ファイル」メニュー

「ファイル」メニューは、カスタマイズしたいファイルを開閉するために使用します。また、Customizer Plus を終了する場合も使用します。

ファイル	
開く...	⌘O
ファイルを閉じる	⌘W
終了	⌘Q

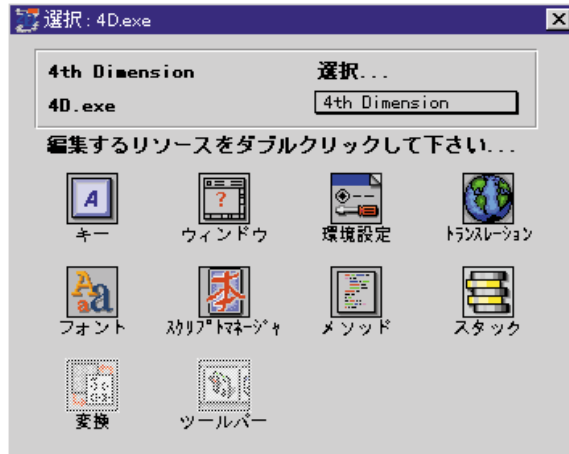
任意のファイルを開く

任意のファイルを開くには、次のように行います：

「ファイル」メニューから「開く...」を選択する。

使用しているオペレーティングシステム（OS）に標準の「ファイルを開く」ダイアログボックスが表示されます。

例えば、“4th Dimension”を選択して「開く」ボタンをクリックすると、次のようなウインドウが表示されます。



注：上図はMacintosh版の4th Dimensionアプリケーションの例です。Windows版の4th Dimensionでは「メモリ」リソースと「ツールバー」リソースはありません。

メインウインドウは、2つの主要部分から成ります。ウインドウの上部には、「選択」メニューだけでなく、開かれているファイルのタイプと名前も表示します。

ポップアップメニューにはアプリケーションまたは開かれているファイルにインストールされているプラグインの一覧が表示されます。このポップアップメニュー内にある任意の要素を選択すると、その要素のメインウインドウが下部に表示されます。

注：Macintosh上において、プラグインファイルを開くと、このポップアップメニューにインストールされた同じ数の要素が表示されます。

ウインドウの下部には、パラメータグループに対応するアイコンが表示されます。表示されるアイコンの数は、現在開かれているファイルに対応します。

注：複数のファイルまたはアプリケーションを同時に開くことができます。各ファイルまたはアプリケーションは、それ専用のウインドウ内に表示されます。

パラメータグループを設定する、あるいは調べるには、次のように行います：

パラメータグループアイコンをダブルクリックする。

ダイアログボックスが表示されます。



ダイアログボックスを閉じるには、次のように行います：

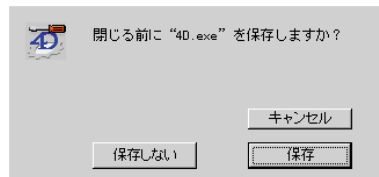
「編集」メニューから「ウインドウを閉じる」を選択する。または、そのウインドウのクローズボックスをクリックする。

ファイルを閉じる

ファイルを閉じるには、次のように行います：

「ファイル」メニューから「ファイルを閉じる」を選択する。

このメニューは、最前面ウインドウに現在開かれているファイルに関連して開いているすべてのウインドウを閉じます。ファイルに何らかの変更を施した場合は、その変更内容を保存するかどうかを確認する次のようなアラートが表示されます。



「保存」ボタンをクリックすると、すべての変更内容が保存されます。「保存しない」ボタンをクリックすると、すべての変更内容が取り消されます。「キャンセル」ボタンをクリックすると、「ファイルを閉じる」メニューが取り消されます。

注：ダイアログボックスの中には、開いているファイルの即時変更をトリガするものがあります。例えば、「表記」パラメータグループ内にある“コマンド言語”を変更すると、すぐに特別のアラートが表示されます。

プログラムを終了する

Customizer Plus を終了するには、次のように行います：

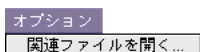
「ファイル」メニューから「終了」を選択する。

「編集」メニュー

このメニューにある標準メニューについては、ここでは説明しません。

「ウインドウを閉じる」メニューは、任意のパラメータグループウインドウを閉じます。

「オプション」メニュー



関連ファイルを開く

このメニューは、任意のストラクチャファイル、またはデータファイルを開くことで使用可能になります。

このメニューは、関連ファイルのメインウインドウを自動的に開きます。関連ファイルとは、開いているファイルまたはアプリケーションと一緒に現在使用されているファイルのことです。関連ファイルは、次のような状況下で自動的に開かれます。

ストラクチャファイルが開かれると、次の場合、データファイルは開かれます：

ストラクチャファイルに格納されるデータファイルのアクセスパスが有効な場合、

データファイルとストラクチャファイルが同じフォルダに配置され、（拡張子を除く）同じ名前を持っている場合

データファイルが開かれると、そのデータファイルとストラクチャファイルが同じフォルダに配置され、（拡張子を除いて）同じ名前を持っていると、ストラクチャファイルは自動的に開かれます：

注：Macintosh 上では、プラグインファイルはデータファイルおよびストラクチャファイルと同じフォルダ内に配置されていると、自動的に開かれます。

アバウトボックス（「Customizer Plus™ について」ダイアログボックス）

このダイアログボックスは、現在使用されている Customizer Plus のバージョンを表示します。Macintosh 上では「アップル」メニュー、Windows 上では「ヘルプ」メニューからこのダイアログボックスを表示できます。

パラメータグループ

「キー」、「ウインドウ」、「環境設定」等のパラメータグループは、常に一緒に表示されます。これらのグループの1つを作成すると、残りの2つも同じように作成されます。

パラメータグループを作成する

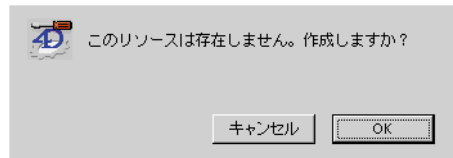
グレー表示（使用不可）になっているアイコンは、パラメータグループが存在しないことを示します。

任意のパラメータグループを作成するには、次のように行います：

作成したいパラメータグループアイコン上をダブルクリックする。

次のようなダイアログボックスが表示されます。

パラメータグループを削除する



作成したパラメータグループは、いつでも削除できます。

任意のパラメータグループを削除するには、次のように行います：

Macintosh 上では option キー、Windows 上では Alt キーを押したまま、削除したいパラメータグループアイコン上をダブルクリックする。

アイコンがグレー表示に変わり、パラメータグループが削除されます。

パラメータグループを修正する

パラメータグループウインドウを開くには、次のように行います：

修正したいパラメータグループアイコン上をダブルクリックする。

そのパラメータグループで利用できるオプションや設定内容を修正することができます。変更が終了したら、そのウインドウを閉じます。そのファイルのメインウインドウを閉じる、あるいは Customizer Plus を終了する際に変更内容を保存するかどうかを確認するダイアログボックスが表示されます。

注：権限を許可された値よりも小さい、または大きい値を入力すると、それは許可された最小値または最大値でそれぞれ置き換えられます。

パラメータグループを移動する

あるファイルから別のファイルにパラメータグループをコピーできるものがあります。

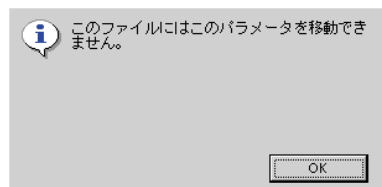
パラメータグループをコピーするには、次のように行います：

1. コピー元ファイルとコピー先ファイルを開く。
2. コピーしたいグループに対応するアイコンを選択し、それをコピー先のウインドウにドラッグする。

コピー元ファイルの設定内容がコピー先ファイル内にコピーされます。

パラメータグループがコピー先ファイルに存在しない場合は、転送中に作成されます。パラメータグループの移動は、コピー先ファイルが（グレー表示になっていても対応しているアイコンが存在すれば）このパラメータグループのセットを持つことができる場合にのみ許可されます。

このパラメータグループのタイプがサポートされないコピー先ファイルに任意のパラメータグループをコピーしようとすると、次のようなアラートが表示されます。



4Dアプリケーションをカスタマイズする際、Windows上では10個、Macintosh上では11個のパラメータグループをカスタマイズすることができます。

キー：レコードの登録、レコードのキャンセル、レコードの追加に対応するデフォルトのキーボードショートカットを変更します。

ウインドウ：「ユーザ」モードおよび「カスタム」モードのメインウインドウの位置と大きさを制御します。

環境設定：メインプロセスのスタックサイズ、回転ビーチボール表示の有無、印刷の環境、および実数精度等を変更します。

表記：現在使用されているオペレーションシステム（OS）に関連する4th Dimensionでコマンドおよび関数に使用する言語と4th Dimensionをローカライズする言語を変更します。

フォント：印刷時に使用されるフォントを選択します。

スクリプト：非ローマンフォントの表示や日付の計算など、いくつかのスクリプトマネージャ機能を制御します。

スタック：7つの標準プロセスのデフォルトのスタックサイズを設定します。

変換：特定のWindowsシステムに4Dアプリケーションの内部ASCIIテーブルを適用します。

次の2つのリソースは、Macintosh上にしか存在しません。

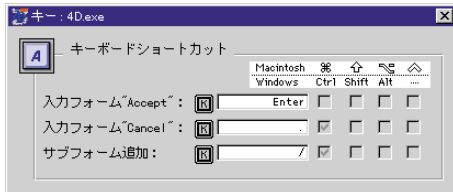
メモリ：4Dアプリケーションのメモリ割り当てを最適化します。

ツールバー：起動時にツールバーを表示するかどうか設定します。


キー

このパラメータグループはシングルユーザの4Dや4D Clientのストラクチャファイル、および4Dアプリケーションで利用することができます。

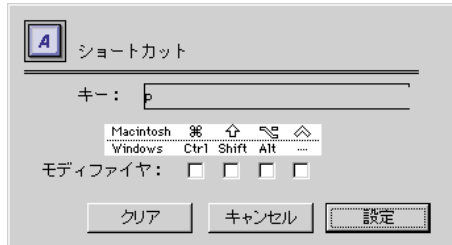
「ショートカットキー」ダイアログボックスを使用して、「ユーザ」モードまたは「カスタム」モードで組み込まれたサブフォームにレコードを登録する、レコードをキャンセルする、あるいはレコードを追加するのに用いるキーボードショートカットを変更します。次の図は、デフォルトの設定を示したものです。



キーボードショートカットを変更するには、次のように行います。

1.  アイコンをクリックする。

「ショートカットキー」ダイアログボックスが表示されます。



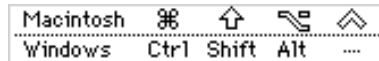
2. 新しいキーボードショートカットとモディファイキーを押す。

3. 「設定」ボタンをクリックして、キーボードショートカットを確定する。

キーボードショートカットを削除するには、「クリア」ボタンをクリックします。キーボードショートカットの変更をキャンセルする場合には、「キャンセル」ボタンをクリックします。

4. ウィンドウを閉じて、新しいキーボードショートカットを確定する。

モデファイアキーの数がMacintoshとWindowsのプラットフォーム間で異なる点に注意してください。Customizer Plusは次のモデファイアキーを提供します：

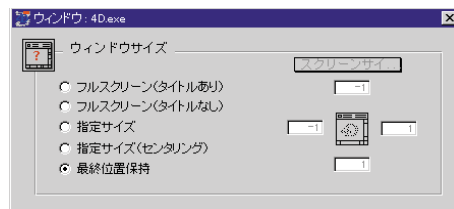


注：Macintosh上のcommandキーは、Windows上でのCtrlキーに対応します。Macintosh上のcontrolキーはWindows上での右マウスボタンのクリックに対応します。

ウィンドウ

このパラメータグループはシングルユーザの4Dや4D Clientのストラクチャファイル、および4Dアプリケーションで利用できます。

「ウィンドウサイズ」ダイアログボックスを使用して、「ユーザ」モードまたは「カスタム」モードのメインウィンドウのタイプと位置を制御します。デフォルトでは、4th Dimensionは以前の位置と大きさを使用してこのウィンドウを開きます。



次のオプションが利用可能です：

フルスクリーン（タイトルあり）：使用しているマシンの画面に等しい大きさのウィンドウを開き、タイトルバーを付けます。

フルスクリーン（タイトルなし）：同上。ただし、タイトルバーを付けません(タイトルバーはメニューバーの後ろに隠れます)。

指定サイズ：使用しているマシンの機種やプログラムに関係なく、ウィンドウの大きさを一定に保ちます。大きさは、ポップアップメニューまたは座標ボックスで設定します。

指定サイズ(センタリング)：同上。ただし、座標値を用いた絶対位置を使用する代わりに、ウィンドウを中央に寄せます。

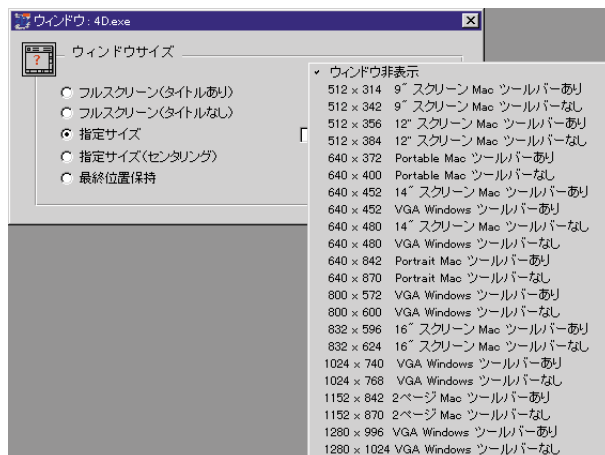
最終位置保持：以前の位置と大きさをウインドウを開きます。

ウインドウの右側にあるエリアは、選択した表示方法に従って、ウインドウの座標を入力または選択することができます。

「スクリーンサイズの選択」ポップアップメニューから任意のスクリーンサイズを選択すると、そのスクリーン座標が自動的に入力され、ポップアップメニューが再度「スクリーンサイズの選択」を表示します。

注：このポップアップメニューは「指定サイズ」オプションを選択した場合に利用可能になります。

データベースがツールバーを含んでいる場合は、ツールバー付きのウインドウの上部が隠れないようにするために「ツールバーあり」のスクリーンサイズを選択します。

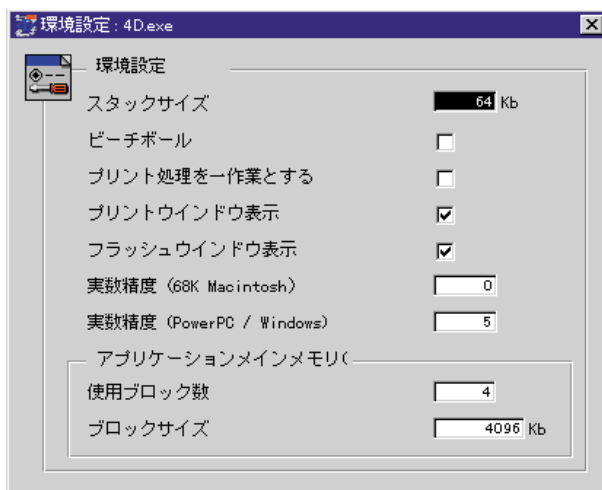


メインウインドウは、ポップアップメニューからウインドウ非表示を選択することで、ユーザ/カスタムメニューモードで隠すことができます。メインウインドウを隠した場合は、プログラミングを通してウインドウ管理を行います。

環境設定

このパラメータグループは、ストラクチャファイルおよび4Dアプリケーションで利用することができます。

4th Dimensionの環境設定リソースを使って、スタックに確保するメモリの量、回転ビーチボールの表示の有無、Windowsのメインメモリ、実数精度およびレポートを1つのジョブとして印刷するか、または複数のジョブとして印刷するかを設定します。



スタックサイズ：プログラムの起動時に、スタックに割り当てるメモリの量を指定します。この値を増やすと、使用するメソッドやフォーム呼び出しレベルの数が増えます。

メソッド(サブルーチン)内からメソッドを呼び出すたびに、呼び出し元メソッドのすべてのパラメータ、ローカル変数、および4th Dimensionコマンドがスタックに入ります。

注：プッシュ(後にポップ)されるレコードもスタックに入ります。

サブルーチンの入れ子の数は、スタックエリアの大きさに依存します。メソッドの実行中に“スタックがいっぱいです”エラーが発生する場合は、このスタックサイズを増やしてみてください。スタックサイズは4Kの倍数で増やすことをお勧めします。

ビーチボール：時間のかかる処理を行っている間、回転ビーチボールカーソルを表示するかどうかを指定します。デフォルトでは、このチェックボックスは選択されています。ビーチボールを表示しない場合は、チェックボックスのチェックマークを外してください。

プリント処理を一作業とする：デフォルトでは、PRINT SELECTIONコマンドを使用してファックスヘレポートを送信すると、4th Dimensionはレポートの各ページを個別の印刷ジョブとして処理します。したがって、1ページを印刷したところでファックスの接続が切れることがあります。レポート全体を1つのジョブとして印刷するには、「プリント処理を一作業とする」チェックボックスにチェックマークを付けます。このチェックボックスは、**PRINT SELECTION**コマンドを使用してファックスに送信している場合にのみ有効です。

プリントウインドウ表示：プリント中に進行状況をダイアログボックスで示すかどうかを指定することができます。

フラッシュウインドウ表示（4th Dimensionと4D Serverのみ）：このオプションにより、キャッシュマネージャのプロセス実行中に「フラッシュ」ウインドウを表示するかどうかを指定することができます。

実数精度（Macintosh）」と実数精度（Power Macintosh/Windows）：このオプションにより、数値の右側から数えた無効数字（実数を画面上に表示する際に考慮されない数字）の桁数をプラットフォームごとに設定することができます。デフォルト値は、68K用バージョンの4Dでは0、PowerPC用バージョンでは5になっています。

Windows および Macintosh における実数表現

コンピュータ上で、浮動小数点の演算は数理科学というよりむしろひとつの技法です。例えば $1/3$ とは、小数点の後に3が無限に続く数であると、学校で教えられました。一方コンピュータは、そのようなことは知らないのです、式の値を求めなければなりません。同じように、 $1/3$ を3倍すると1になることは概念的にわかりませんが、コンピュータは結果を求めるために式の計算を行います。 $1/3$ の値を小数点以下の数値（ここでは3）をどこかで切り落として求めることとなります。この切り落とすところがどこになるかは、コンピュータの機種によって異なる場合があります。この個数をマシンの精度と呼びます。

68KのMacintoshでは、この精度が19桁になります。つまり $1/3$ が19桁の有効数字で求められることを意味します。一方、Windowsではこの精度が15桁になります。つまり $1/3$ が15桁の有効数字で求められることを意味します。もし、4th Dimensionのトレースウインドウに数式 $1/3$ を入力すると、68KのMacintoshでは「0.333333333333333333」、Windowsでは「0.33333333333333148」になります。最後の3桁の値の違いは、Windowsの精度が68KのMacintoshの精度よりも低いために起こる現象です。ところが、数式 $(1/3)*3$ の答えはどちらの機種でも1になります。

浮動小数点の計算が、裏庭の面積を求めるためなら、皆さんは“構わないさ！”とおっしゃるかもしれません。小数点以下の数字はあまり問題にならないからです。これに対して、税金の申告書を作成する際には、使用しているコンピュータの精度が気になるでしょう。しかしながら、小数点以下19桁から15桁もあれば、総収入が数十億ドル（円でも）であっても十分であることを心に留めてください。

ところで、どうして68KのMacintoshとWindowsでは1/3の値が異なるのでしょうか？

68KのMacintoshでは、実数はオペレーティングシステム（OS）によって、10バイト（80ビット）のエリアに保存されます。一方、Windowsでは、8バイト（64ビット）のエリアに実数を保存します。これが、68KのMacintoshとWindowsで有効桁数が異なる理由です。

それなら、数式 $(1/3)*3$ の答えはなぜ、どちらの機種でも1になるのでしょうか？

コンピュータは、単に近似値計算を行っているに過ぎません。そのため、コンピュータが数値の比較や計算を行う際は、実数を数学的な値として取り扱うのではなく、近似値として扱います。上の例の0.3333...を3倍すると0.9999...となり、1との差が非常に小さいので、マシンでは結果を1と見なし、結果として1が返ります。

実数の振る舞いは2通りです。違いは次のような場合に起こります：

実数の計算方法および比較方法

スクリーン(またはプリンタ)への実数の表示方法

4th Dimension における浮動小数点演算の精度

4th Dimension ではもともと、68KのMacintoshのオペレーティングシステムで提供される10バイトの標準のデータタイプを使って実数を処理していました。従って、ディスク上のデータファイルに保存される実数値も、このフォーマットで保存されます。68K用の4th DimensionとWindows用の4th Dimensionとの互換性を保つために、4th Dimensionの実数フィールドは従来どおり10バイトのフォーマットで実数値を保存します。Windows上の浮動小数点演算は8バイトのフォーマットを使って実行されるため、4th Dimensionは内部的に10バイトから8バイトに実数値を変換します。また、その逆の変換も行います。そこで、68KのMacintoshで保存された実数値を含んだレコードをWindows上にロードすると、有効数字が少なくなる（19桁から15桁に）ため精度が低下する可能性があります。これに対し、Windowsで保存された実数値を含んだレコードを68KのMacintosh上にロードする場合は、精度は失われません。68KのMacintoshとWindowsの両方で同じデータベースを使用する場合は、19桁ではなく15桁の有効数字で浮動小数点演算を行うとお考えください。

バージョン6のCustomizer Plusを使用することにより、68KのMacintoshとPower Macintosh/Windowsの両方で実数の表示を単純化する場合に、スキップする数値の桁数を設定することができます。デフォルトでは、68KのMacintoshではスキップされる数は0、Power Macintosh/Windowsでは5個スキップするように設定されています。

バージョン6のCustomizer PlusではPower Macintosh用の「実数精度」設定がWindowsバージョンにも適用されます。

Windowsのメインメモリ割り当て

メインメモリは、プロセススタック、すべてのストラクチャ項目（フォーム、メソッド、リストなど）、変数、カレントセクション、一時的なセクション、セット、プラグインやトランザクションのメモリ割り当てを管理します。

Windowsのメインメモリの量は、ブロックサイズ×ブロック数になります。

メモリブロックは、4Dの要求によってWindowsのメインメモリに動的に割り当てられます。したがって、いくつものメモリブロック数を、高いアクティビティの場合に使われるように設定することができます。

このダイナミックメカニズムによって、パフォーマンスを劇的に下げってしまう仮想メモリの使用を避けることができます。これにより、他のWindowsアプリケーションを同時に使うことができ、システムに対してフリーメモリを取っておくことができます。

設定

4th Dimensionは使用していたブロックが不要になったら即座に、そのブロックを解放し、他のアプリケーションで利用できるようにします。このダイナミックメカニズムにより、処理能力を減少させる仮想メモリの使用を避けることができます。

使用ブロック数：このパラメータは、4Dがロードできるブロックの最大数を設定することができます。この値は、2より小さくすることはできません。4Dは、そのアクティビティによってロードできるようになります。

ブロックサイズ：このパラメータは、ブロックサイズを設定することができます。デフォルトの値は、1024Kbです。

例：メインメモリは、1MBごとに5ブロック作成されます。2.5MBのピクチャ変数は、先にロードされたブロックのうち、フリーブロックの2または3ブロックを必要とします。

4D（4D、4D Client、4D Server...）において、メインメモリは異なった方法で、異なったタイプのファイルに設定することができます。各アプリケーションは、直接カスタマイズされるか、設定は、関連する初期設定ファイルに保存されます。これは「オブジェクトプロパティ」タブあるいはCustomizer Plusを使用して行うことができます。

注：メインメモリが初期設定ファイル及びアプリケーションに設定された場合、初期設定ファイルに保存された情報は、アプリケーションの設定より優先されます。

初期設定ファイルにおけるメインメモリを設定するには？

4D アプリケーションは、下記の初期設定ファイルに初期設定を保存します。

アプリケーション	Macintosh	Windows
4D, 4D Server, 4D Client, 4D Util	4DV6PrfJ	4DV6PrfJ.RSR
4D Runtime, 4D Runtime Classic	RunV6PrfJ	RunV6PrfJ.RSR
4D Engineでマージされたアプリケーション	EngV6PrfJ	EngV6PrfJ.RSR

これらの初期設定ファイルはシステムフォルダに置かれます（Macintoshの場合は、“MacintoshHD:システムフォルダ:初期設定:ACI:... ”、Windowsの場合は、“C:\¥Windows¥ACI¥...”）。

メインメモリは、「オブジェクトプロパティ」タブ、あるいはCustomizer Plusのどちらかを使用して初期設定ファイルのレベルでカスタマイズすることができます。

「オブジェクトプロパティ」タブを使用してメインメモリを設定した場合、（メモリリソースを含んでいれば）初期設定ファイルに、あるいはアプリケーション自身に設定が保存されます。Customizer Plusを使用して初期設定ファイルにメモリリソースを作成することもできます。

Customizer Plusを使用してメインメモリを設定するには、（テーブル上に見える）目的のアプリケーションから初期設定ファイルを開き、「メモリ」アイコンをダブルクリックしてパラメータを変更します。アプリケーションがCustomizer Plusで既にカスタマイズされていたとしても、初期設定ファイルに保存された設定は、アプリケーション自身に保存されたものより優先されます。

初期設定ファイルのメインメモリをカスタマイズした場合、変更された設定は、同じ初期設定ファイルを使用しているすべてのアプリケーションに反映されます。

アプリケーション自身におけるメインメモリをカスタマイズするには？

アプリケーション自身のメインメモリを設定するには、以下のことが必要です：

初期設定ファイルにすでに保存されているメインメモリの設定がないことを確かめてください（このファイルは削除することができます）。

Customizer Plusでアプリケーションを開き、「初期設定」アイコンをダブルクリックしてメインメモリパラメータをセットします。

変更は、アプリケーションの「オブジェクトプロパティ」タブから、あるいはCustomizer Plusからメインメモリを設定した後に行われ、アプリケーション自身に保存されます。

アプリケーション自身においてメインメモリをカスタマイズした場合、それまでの設定はプロダクトの各新しいバージョンで失われます。

ストラクチャ自身においてメインメモリをカスタマイズするには？

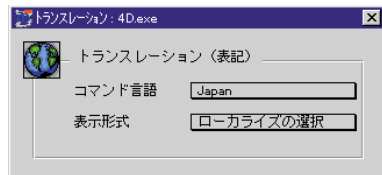
4D Engineでデータベースをマージした場合のみ、ストラクチャファイルにおいてメインメモリを設定することができます。新しくマージされたアプリケーションはストラクチャファイルからのメインメモリ設定を取得します。しかし、メインメモリが初期設定ファイルである「EngV6PrfJ」にも設定されていたら、アプリケーションの設定より初期設定の設定の方が優先されます。

トランスレーション

このパラメーグループは、4Dアプリケーションで利用できます。

注：このパラメータグループは実行形式ファイル（ストラクチャ+4D Engine）で利用することはできませんが、組み込む前の4D Engine内で設定することはできます。その4D Engineの設定内容は実行形式ファイルに適用できます。

「トランスレーション」ダイアログボックスでは、4th Dimension コマンドや関数に使用する言語と4th Dimension 自体の言語を選択します。それぞれに異なる言語を選択することができます。言語の種類は、「カスタマイズ」ファイルに記述されている言語に制限されます。



コマンド言語：「メソッド」エディタとデバッグウインドウから、4th Dimension コマンドと関数に用いる言語を指定します。

表示形式：4th Dimension アプリケーションのすべての用途に使用する言語を指定します。表示形式の言語を選択すると、Customizer Plus は、4th Dimension のストリングリソースを選んだ言語のストリングリソースと取り換えます。

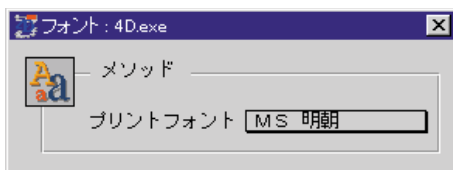
表示形式の言語を変更すると、その他のすべてのカスタマイズオプションがデフォルトの設定に戻ります。

1つの国から他の国へ設定を変更する場合、必ずコマンド言語とローカライズを Intl 版でリセットしなくてはなりません。

注：Arabic システムのカスタマイズ設定がありますが、完全な動作確認はされていませんので、ACI はその動作を保証できません。

フォントリソース

このパラメーグループは、4th Dimension と 4D Client で利用できます。

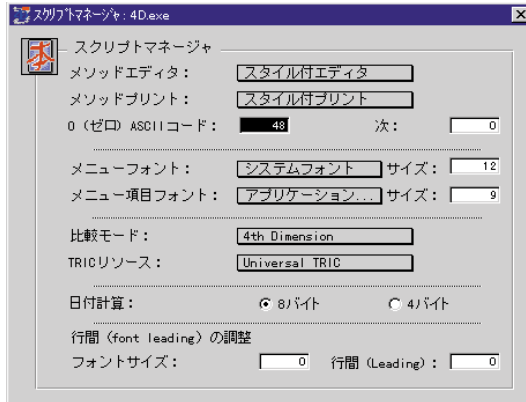


このグループは、レーザープリンタでメソッドの印刷に用いるフォントを指定します。「レーザプリント」ポップアップメニューには、ご使用のマシンで利用可能なフォントのすべてが含まれます。ポップアップメニューの先頭の2項目は、システムフォント、アプリケーションフォントです。

スクリプトマネージャリソース

このパラメーグループは、4D アプリケーションと実行形式ファイルで利用できます。

4th Dimension を異なるシステムや言語で使用する場合に、「スクリプトマネージャ」ダイアログボックスを利用して4th Dimension のさまざまな要素をカスタマイズします。



メソッドエディタ：「メソッド」エディタ内でのスタイルを「スタイル付エディタ / スタイルなしエディタ」にします。スタイルを「スタイルなし」にすると、「フォント」ダイアログボックス(前述を参照)で異なるメソッドエディタフォントを選択することができます。スタイルを「スタイル付エディタ」にすると、デフォルトのフォントに戻ります。

メソッドプリント：メソッドを印刷するときにスタイルを「スタイル付プリント / スタイルプリントなし」にします。スタイルを「スタイルプリントなし」にすると、「フォント」ダイアログボックスで別なプロシージャエディタ印刷フォントを選択することができます。スタイルを「スタイル付プリント」にすると、デフォルトの印刷フォントに戻ります。

0(ゼロ)ASCII コード：ゼロを表す文字の ASCII コード値を指定します。日本語システムのデフォルト値は48です。この文字は、アラビア文字を扱うような他のシステムでは異なる場合があります。

ゼロの次の文字：ゼロに続くバイトの値です。このパラメータは、アラビア文字またはヘブライ文字のシステム用にローカライズする場合にのみ使用します。その他の場合は、ゼロに設定します。

メニューフォント：「メニュー」エディタのメニュータイトルに用いるフォントの名前と大きさです。デフォルトでは、メニューエディタのメニュータイトルは、システムフォントで表示されます。

メニューアイテムフォント：「メニュー」エディタのメニューアイテムに用いるフォントの名前とフォントサイズを指定します。デフォルトでは、「メニュー」エディタのメニューアイテムはアプリケーションフォントで表示されます。

比較モード：検索やソートにおいて、アクセント付き文字をそうでない文字と区別するかどうかを指定します。次の表を参照しながら設定してください。

設定	説明
4th Dimension	アクセント付き文字を区別します。
システム	アクセント付き文字を区別しません。
混在	一部の国でソートを変更します。
ドイツ	ドイツ式の区別方法で、 タイプの文字を特別に扱います。

TRIC リソース：TRIC リソースは、文字列の区別方法を制御します。デフォルトでは、4th Dimension は文字列区別に TRIC リソースを使用します。「TRIC なし」リソースを選択すると、区別はオペレーティングシステムの設定に従って行われます。「TRIC なし」を選んでから TRIC リソースを使用する場合には、データベースフィールドを再インデックスしなければなりません。データベースに対して 4D Tools を実行して「ファイル圧縮」メニューアイテムを選択すると、フィールドを簡単に再インデックスすることができます。

注：日本語 OS 上では、比較モードと TRIC リソースの設定に関係なく、日本語に適した独自の比較モードが採用されます。

日付計算：これらのラジオボタンは日付の計算方法を制御します。Farsi カレンダーの場合、この計算に 4 バイトを使用します。その他の場合には、8 バイトが必要です。

行間の調整：このパラメータは、アクセント付きの大文字を使用する国用の行間を修正することができます。例えば、行間の大きいスカンジナビア語のアルファベットでも、アクセント記号が切れてしまうのを防ぐことができます。そして、アクセント文字を正確に印刷することができます。

注：この機能は英語版ではほとんど意味を持ちませんので、パラメータは 0 のままにしておいてください。

メソッド

このパラメータグループは、4Dおよび4D Clientに利用できます。

このパラメータグループは、メソッドエディタのリストエディタにおける要素に割り当てるデフォルトカラーをセットすることができます。この要素は、リストエディタのカラーメニューにおけるアイテムと一致する色にできます。また、これらのカラーは、4th Dimensionのカラーメニューで、直接変更することができます。



カラーの設定はさまざまな方法でいくつかのファイルに設定されます。各アプリケーションは直接カスタマイズでき、そうでなければ、設定は関連する初期設定ファイルの中に保存されます。このことは、メソッドエディタのカラーメニュー、あるいはCustomizer Plusを用いて行うことができます。

注：カラーは初期設定ファイルとアプリケーションの両方に設定され、初期設定に保存された情報は、アプリケーションの設定より優先されることに注意してください。

メソッドエディタのカラーメニューを通して、カラーを設定した場合、設定は、初期設定ファイルに保存されます。

初期設定ファイルのカラーをカスタマイズしたら、その変更は同じ初期設定ファイルを用いるすべてのアプリケーションに反映されます。

要素に割り当てるカラーを変更する方法は、下記の通りです。

1. 変更したいアイテムのカラーをクリックするか、マウスボタンを押しながら下に下ろす。

256色のパレットが表示されます。グレースケールモニタを使用する場合は、グレー表示になります。

注：黒または白のモニタ上でエディタメソッドのリストを開く場合、要素はカラーが表示されないディスプレイに設定されます。

2. パレットからカラーを選択し、マウスボタンを放す。

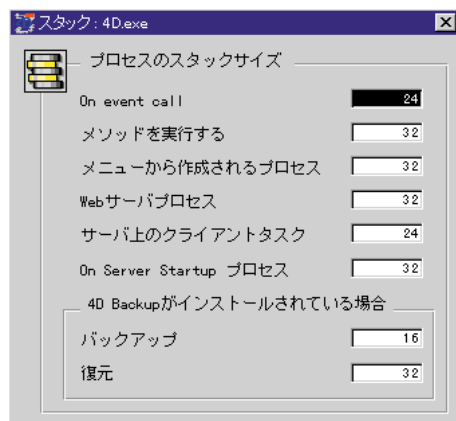
カラーは変更された要素に設定され、要素リストの右のサンプルメソッドに反映されます。

スタック

このパラメータグループは、4D アプリケーションで利用できます。

このパラメータグループは、4D アプリケーション内に存在する7つの各プロセスのスタックサイズを修正することができます。

注：このパラメータグループは実行形式ファイル（ストラクチャ+4D Engine）で利用することはできませんが、組み込む前の4D Engine内で設定することはできます。そして、その4D Engineの設定内容を実行形式ファイルに適用することができます。



各プロセスについて説明します：

On event call：イベントプロセス。

ユーザが作成するプロセス：「メソッド実行」ダイアログボックスで「新規プロセス」チェックボックスを選択された際に作成されるプロセス。

メニューで作成するプロセス：メニューに割り当てたプロセス。

Webサーバプロセス：Webサーバ管理プロセス。

サーバ上のクライアントタスク：サーバ上のクライアントプロセス。

On Server Startup プロセス：On Server Startup データベースメソッド管理プロセス

4D Backup がインストールされているなら：バックアップ / 復元：4D Backup プラグインを使用している時に作成されるプロセス。

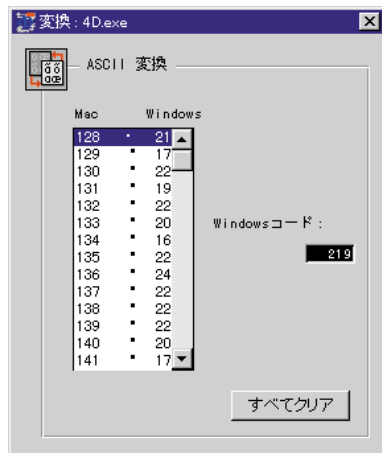
デフォルトの設定は、4th Dimension の標準的な使用に適用されます。このデフォルト設定を独自の使用に適用することができます。プロセスに関する詳細は、『4th Dimension デザインリファレンス』マニュアルの第12章「プロセスを管理する」を参照してください。

変換

このパラメータグループは、4D アプリケーションと実行形式ファイルで利用できます。

Macintosh と Windows プラットフォーム間では、4D アプリケーションはそのまま Macintosh の ASCII テーブルを使用します。

互換パラメータグループは、(ANSI 変換をベースにした) 4D 内部変換テーブルを他の ASCII テーブル (例えば、フランス版の Windows) を使用する Windows システムに適用することができます。



ASCIIコードの同等値を変更するには、修正したい行を選択します。すると、現在のコード（Macintosh上ではWindowsコード、Windows上ではMacintoshコード）が入力エリア内に表示されます。新しい同等値を入力する場合、新しい行を選択すると、それは意味を持つようになります。

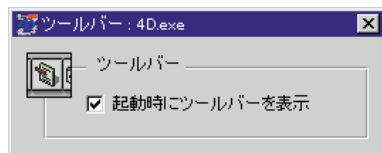
ASCIIコードのすべてを「すべてをクリア」ボタンをクリックすることにより、ゼロ（0）に設定することができます。

ASCIIコードが（このパラメータグループを閉じる際に）ゼロに設定されると、それがまだ使用されていないければ、自動的にその標準同等値（128 128）に設定されます。

注：このパラメータグループは、「表記」パラメータグループの「表示形式」パラメータが修正される際に自動的に作成または置き換えられます。

ツールバー

このパラメータグループは、4D Serverを除く4Dアプリケーション及び実行において利用されます。4Dアプリケーションの起動時にツールバーが表示するかどうかを定義することができます。



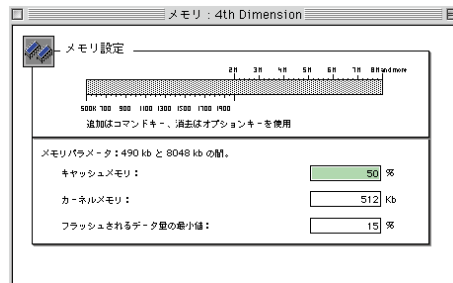
この設定は起動時のみに有効です。また、この設定はアプリケーションの実行中に、4Dのランゲージ、あるいはデザインモードで「データベースプロパティ」ダイアログを使用して変更することも可能です。

メモリ

このパラメーグループは、Macintosh の4D、4D Server、および実行形式ファイルでのみ利用できます。

メモリリソース

「メモリ設定」ダイアログボックスを使用して、4th Dimension で重要なメモリ使用パラメータを制御します。これらのパラメータの変更により、各種のメモリ構成とデータベースのメモリ条件に従って、4th Dimension の性能を調整することができます。



このオプションは「新しいメモリ割当方式」を使用している場合、有効ではありません。

メモリパラメータ

各メモリパラメータについて説明します：

キャッシュメモリ：4th Dimension カーネルをロード後に、データキャッシュに使用するメモリの割合をパーセントで示します。カーネルとデータキャッシュを割り当てたあと、残りのメモリにストラクチャオブジェクト(メソッドやフォームなど)やピクチャをロードします。

データキャッシュは、メモリに保持可能なレコード数を決定します。一般に、キャッシュが大きいほど検索やソートなどのデータベース処理が速くなります。ただし、大量のコード、複雑なフォーム、あるいはピクチャを含むデータベースでは、データキャッシュを小さくすることをお勧めします。最小キャッシュサイズは16パーセント、最大は100パーセントです。

カーネルメモリ：4th Dimensionのカーネルルーチン用に確保する最大メモリエリアです。これを増やすと、カーネルセグメントのスワップが減り、性能が向上します。

警告：このパラメータを512K以下にすると、パフォーマンスが大幅に低下します。

フラッシュされるデータ量の最小値：データキャッシュがいっぱいになった時にフラッシュする最小のデータ量です。この量を減らすとキャッシュのフラッシュが頻繁に行われますが、一度の割り込み時間が短くなります。この量を増やすとフラッシュの間隔が伸びますが、割り込み時間が長くなります。デフォルトでは、データキャッシュの22パーセントです。

キャッシュポインタ当りのデータブロック数：この数値を減らすと、データベースが多く的小さいレコードを含む場合にメモリの使用効率が良くなります。この数値を増やすと、キャッシュが含むことのできるオブジェクトの最大数が減りますが、メモリの使用量は減ります。推奨値は1から3の範囲で、デフォルト値は2です。このパラメータには整数のみ指定可能です。

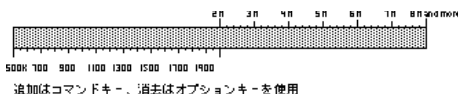
メモリパラメータを変更するには、次のように行います：

パラメータを選択し、新しい値を入力する。

メモリレンジ

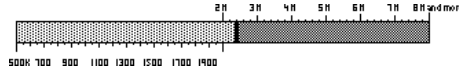
デフォルトでは、上記メモリパラメータは、4th Dimensionが使用するメモリパーティションの大きさに関わらず使用可能です。各種のメモリ量に対しては、異なるパラメータを設定することができます。例えば、4th Dimensionを512Kから2Mバイトの範囲で使用する場合に1つの設定を使用し、2Mバイト以上で使用する場合には別のパラメータを使用することができます。

「メモリ設定」ダイアログボックスの上部にあるメモリスケールは、各パラメータ設定グループに対して、メモリの範囲の表示と設定のために使用します。デフォルトでは、すべての範囲にメモリパラメータが適用可能なメモリレンジは以下のように1つしかありません。



レンジを設定するには、次のように行います：

1. commandキーを押したまま、マウスポインタをメモリスケールの上に置く。
マウスカーソルの形がはさみに変わります。
2. 区切り（パーティション）を入れたいところでマウスをクリックする。
スケールに線が入り、メモリスケールが二分されます。



必要に応じて、レンジを追加することができます。薄いグレーで塗りつぶされているレンジが選択レンジです。「メモリ設定」ダイアログボックスの下部に表示されるメモリパラメータが選択レンジに適用されます。

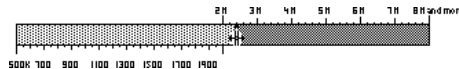
メモリレンジに新しいパラメータを設定するには、次のように行います：

1. メモリスケールでメモリレンジをクリックして選択する。
このレンジがグレーになり、選択レンジであることを示します。メッセージ「メモリパラメータ low kb と high kb 間」が正確なメモリレンジを示します。

2. このレンジに対して、新しいパラメータを入力する。

メモリレンジの設定後も、次のようにレンジを簡単に調節することができます。

1. マウスカーソルを調節するレンジ区切り線の上に置く。
マウスカーソルの形がドラッグ矢印に変わります。
2. マウスボタンを押しながら区切り線を移動する。



マウスボタンを離すと、レンジ区切り線が新しい位置に設定されます。

レンジ区切り線を消すには、次のように行います：

1. optionキーを押しながら、マウスカーソルを削除する区切り線の上に置く。
マウスカーソルの形が小さなバンドエイド(絆創膏)またはXに変わります。
2. マウスをクリックする。
レンジ区切り線が消えます。

注：ご使用のマシンにおいて、8Mb以上のメモリを利用できる場合は、より大きなサイズをパラメータに割り当てられます（上限は1GBです）

初期設定ファイルの設定内容は、4Dアプリケーションに適用した同等の設定内容よりも優先します。

4DV6PrfJ.RSR (Macintosh上では、4DV6PrfJ) は、同じマシン上にある4th Dimensionプログラムよりも優先します。

EngV6PrfJ.RSR (Macintosh上では、EngV6PrfJ) は、同じマシン上にある実行形式ファイルよりも優先します。

メインメモリ

このパラメータグループは、Windows上の4Dアプリケーション初期設定 (Preferences) ファイルでのみ利用できます。これに関する詳細は、第4章の「環境設定」の節を参照してください。

メソッド

メソッドカラーの設定は、4Dアプリケーションの初期設定ファイルに保存されます。

詳細は、第4章の「メソッド」の節を参照してください。

スクリーン更新

このパラメータグループは、4Dアプリケーションの初期設定ファイルで利用できます。

このグループは、4Dスクリーン用に使用されるスクリーン更新方法を修正することができます。スクリーン更新オプションは、高速リドロウを考慮したり、点滅効果为了避免するためにスクリーンのオフスクリーンビットマップを作成します。このビットマップで必要とされるメモリ量は、スクリーンサイズ（ピクセル数）とカラー深度に依存します。このエリアに必要なメモリ量を算出する式は、次のようになります：

メモリサイズ（KB）＝（スクリーン幅＊高さ＊カラー深度）／8／1024

注：このオプションは、ご使用のマシンが16Mb以上のメモリ（RAM）を搭載しているかどうかを考慮する必要があります。

ストラクチャファイルを開くと、「選択」ウインドウは下図の7つのパラメータグループを使って、データベースの特定要素をカスタマイズすることができます。各パラメータグループは、アイコンで表されます。



パラメータグループを下記に示します：

キー：レコードの登録、レコードのキャンセル、レコードの追加に対応するデフォルトのキーボードショートカットを変更します。

ウィンドウ：「ユーザ」モードおよび「カスタム」モードのメインウインドウの位置と大きさを制御します。

環境設定：メインプロセスのスタックサイズ、回転ビーチボール表示の有無、印刷の環境、および実数精度等を変更します。

WEDD：任意のデータファイルを任意のストラクチャファイルに関連付けることができます。

注：データファイルでは、WEDDパラメータグループはデフォルトでは作成されません。アイコンはグレー表示（使用不可）になっています。

互換：バージョン6の4Dアプリケーション使用中に任意の4th Dimension コマンドの操作を保持することができます。

更新署名：クライアント/サーバ環境において、リソースがストラクチャファイルで更新される際に“.res”ファイルの更新を行わせることができます。

プロパティ：4th Dimensionバージョン6の「デザイン」モード内にある「データベースプロパティ」ダイアログボックス内で設定される任意のパラメータを修正することができます。

注：ストラクチャファイルでは、「キー」、「ウインドウ」、「環境設定」、および「WEDD」パラメータグループはデフォルトでは作成されません。アイコンはグレー表示（使用不可）になっています。

ストラクチャファイルをカスタマイズする

キー、ウインドウ、環境設定

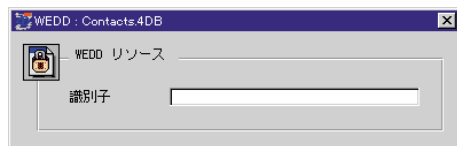
ストラクチャファイルの「キー」と「ウインドウ」パラメータグループの設定内容は、4Dアプリケーションの設定内容よりも優先します。

ストラクチャファイルの「環境設定」パラメータグループの設定内容は、4Dアプリケーションの設定内容よりも組織的には優先されません。スタックサイズとWindowsのメインメモリは、4D Engineでのマージ処理にのみ使用されます。

これらのパラメータに関する詳細は、第4章「4th Dimension アプリケーションのカスタマイズ」の中の対応するリソースの節を参照してください。

WEDD リソース

「WEDD(Wedding)」リソースは、データファイルを特定のストラクチャファイルにロックし、旧ファイルや互換性のないファイルの使用を防ぎます。



デフォルトでは、ストラクチャファイルまたはデータファイルにWEDDリソースはなく、ロックはされていません。

一般に、次のような場合に WEDD リソースを使用することをお勧めします。

旧データ：アーカイブの目的で旧データファイルを維持しており、他の人が誤ってこれを使うと困る場合

旧ストラクチャ：データベースのストラクチャを変更(フィールドやファイルの追加)したので、旧ストラクチャを持つユーザがこのデータベースをアクセスすると困る場合

複数データベース：複数のデータベースを扱っている時に、誤って特定のストラクチャに属さないデータファイルを開かないようにする場合

WEDD リソースは、ユーザが指定した文字列(識別子)を比較します。データファイルに WEDD リソースがあれば、それは同じ識別子を持った WEDD リソースが入っているストラクチャファイルでしか開くことができません。

WEDD リソース識別子を追加または変更するには、次のように行います：

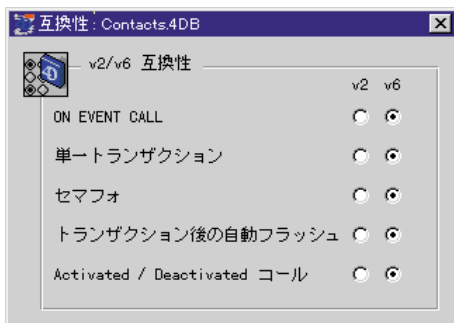
識別子を入力して、ダイアログボックスを閉じる。

まだ存在しなければ、WEDD リソースが追加されます。既存であれば、識別子が置き変わります。

互換

このパラメータグループは、ストラクチャファイルと実行形式ファイルで利用できます。

4th Dimension のバージョン 2 と 6 で、いくつかのルーチンの機能が変わりました。互換リソースを使うと、既存のデータベースと将来のデータベースの互換性を保証するためにバージョン 6 のデータベースにおけるこれらのルーチンの機能を制御することができます。「互換」ダイアログボックスでは、旧バージョンの機能(v2)を維持するか、新バージョンの機能(v6)を採用するかを指定します。



ストラクチャファイルをバージョン2から6に変換した場合に、すべてのボタンはv2のデフォルト値になります。ストラクチャファイルがバージョン6上で作られていれば、すべてのボタンはv6のデフォルト値になります。

各ルーチンのバージョン2の機能(v2)とバージョン6の機能(v6)を次の表に示します：

ルーチン	v2 オプション	v6 オプション
ON EVENT CALL	プロセス変数（旧グローバル変数）を使用して、ユーザ / カスタムモードと更新ができます。	ユーザ / カスタムモードと通信コールするにはインタープロセス変数が必要です。
単一のトランザクション（*1）	START TRANSACTION コマンドの(*)パラメータを省略すると、他のユーザに対してデータがロックされた単一トランザクションを開始します。	START TRANSACTION コマンドは常にマルチトランザクションを開始します。トランザクション処理中に、他のユーザに対してデータはロックされていません。
セマフォ	“ True(真) ” に設定されているセマフォはすべてのプロセス(それを設定したプロセスを含む)に“ True(真) ” を返し、他のプロセスからクリアすることができます。	プロセスが設定した “ True(真) ” のセマフォは、そのプロセスに “ False(偽) ” を返し、他のプロセスからクリアすることはできません。
トランザクション後の自動フラッシュ	トランザクションの後、キャッシュは自動的にディスクへフラッシュされます。	トランザクション後の自動フラッシュは自動的にディスクへフラッシュされません。
Activated / Deactivated	Activated/Deactivated 実行サイクルはありません。	Activated と Deactivated サイクルが生成されます。

*1.**START TRANSACTION** コマンドにはv6を選び、このモードを使用するようにアプリケーションを変更することをお勧めします。

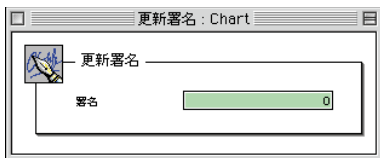
注：上記の機能は互換性の理由から維持されていますが、バージョン6機能の優位性をデータベースに適用することを強くお勧めします。

更新署名

このパラメータグループは、ストラクチャファイルで利用できます。

このパラメータは、クライアントがサーバに接続すると、クライアントマシンのACIフォルダ内にある “.res ” ファイルの更新を行わせることができます。

デフォルトでは、このアイコンはグレー表示（使用不可）になっています。このアイコンをダブルクリックすると、このリソースを作成できるダイアログボックスが表示されます。「OK」ボタンをクリックすると、次のウインドウが表示されます。



このパラメータをインクリメントすると、“ MyBase.res ” ファイルは次の接続時に更新されます。

注：“ MyBase.res ” ファイルはプラグインファイル（ Windows 上の Proc.ESR ）のコピーだけでなく、（ STR#、 PICT 等 ）サーバマシン上に格納されるストラクチャファイルのリソースのコピーを含んでいます。

このパラメータは、ストラクチャファイル内に格納される “ 4D4D ” リソースの値を修正します。

4D Clientの最初の接続で、“ MyBase.res ” ファイルはACIフォルダ内に作成されます。このファイルは、ストラクチャリソースとまったく同じ “ 4D4D ” リソースを含んでいます。各接続時に、4D Clientがこの2つのリソースが同じであることを確認します：これらのリソースがない場合は、それが “ MyBase.res ” ファイルの更新をトリガします。

Windows 版の 4D Server では、「更新署名」パラメータグループは次の状況下でのみ有効になります。

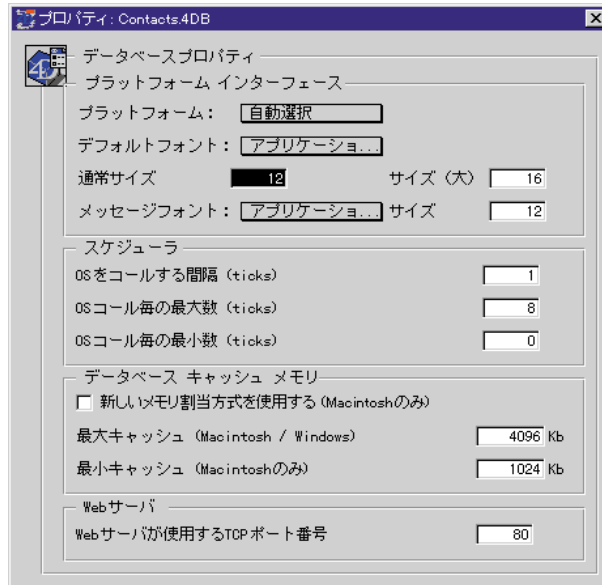
データベースが Macintosh から Windows に “ トランスポート ” され、そのストラクチャファイルが特定でないインストーラを使ってインストールされたプラグインを含んでいる場合

サーバに接続したクライアントマシンが Macintosh 版の 4D Client である場合

プロパティ

このパラメータグループは、ストラクチャファイルと実行形式ファイルで利用できます。

このパラメータグループは、「デザイン」モードの「データベースプロパティ」ダイアログボックス内でも利用できる任意のデータベースプロパティを設定することができます。



プラットフォームインタフェース

「プラットフォームインタフェース」プロパティは、選択されたプラットフォームの便利なグラフィックユーザインタフェース (GUI) を使って、任意のフォームを表示することができます。任意のフォームまたは任意のオブジェクトに対してプラットフォームインタフェースを設定することにより、そのフォームやオブジェクトを変更できるわけではありません。選択されたプラットフォームインタフェースは、単に画面上に表示されるフォームの外観に影響を与えるだけです。ユーザが選択したオプションによって、フォームはMacintoshまたはWindowsNT3.51、Windows95またはプラチナ調に表示されます。

「データベースプロパティ」ダイアログボックスの「プラットフォームインタフェース」オプションを使って、データベース内のすべてのフォームに対してプラットフォームインタフェースを設定することができます。また、個々のフォームおよび任意フォームの個々のオブジェクトに対してプラットフォームインタフェースを設定することもできます。フォームレベルおよびフォームオブジェクトレベルにおいて、その上位レベルの設定を継承したり、カスタム設定を使ってそれを更新することができます。

プラットフォームインタフェースを設定する

デフォルトは「自動選択」オプションになっており、フォームの表示はホストのプラットフォームに合わせられます。つまり、データベースがMacintosh上にある場合、フォームの外観はMacintoshのスクリーンになり、データベースをWindows 95上で実行している場合は、フォームの外観はWindows95のスクリーンになります。他のオプションを明示的に選択して、次のようなことを行うことができます：

あるプラットフォームでデザインしている場合に、他のプラットフォームやオペレーティングシステム上でそのフォームがどのように見えるかを確認する。

使用しているプラットフォームが何であれ、プラットフォームのデフォルトのGUIとは無関係にフォームが常に同じ外観で表示されるようにする。

プログラムでインタフェースの見かけを制御することができます。4D コマンド (SETPLATFORM INTERFACE) を使うと、プログラムからプラットフォームインタフェースを選択することができます。これにより、ユーザは好みのGUIを選択することができます。

プラットフォームインタフェースのプロパティはフォームだけに影響します。「クエリ」エディタなど標準の4Dダイアログボックスには作用しません。標準のダイアログボックスは、選択された「プラットフォーム」に関係なく、常に現在実行中のプラットフォームのGUIに従って表示されます。Macintosh上では標準のダイアログボックスは、白の背景色で表示され、Macintoshシステムに定義されているコントロールオブジェクトを使用します。Windows系の場合、標準のダイアログボックスは灰色の背景色で表示され、Windowsの3D効果DLL (CTL3D32.DLL) がインストールされている場合はコントロールオブジェクトに3D効果が使用されます。それ以外は、白の背景色に灰色のボタンと非3D系のチェックボックスとラジオボタンが表示されます。Windows95上では3D効果は常に使用可能です。ボタンとグラフィック要素（周囲の矩形など）はWindowsのカラーコントロールパネルのカラー設定で表示されます。

4th Dimensionでは、データベースが実際に稼働しているプラットフォームのGUIではなく（「自動選択」オプションが選択されている場合を除く）現在の「プラットフォーム」設定に応じてフォームを表示します。

この設定は、次のようなオブジェクトとフォーム属性に影響します：

ボタン（押しボタン）

チェックボックス

ラジオボタン

前景色や背景色が自動になっているオブジェクト

フォームの前景色

詳しくは、『4th Dimension デザインリファレンス』マニュアルをご参照ください。

デフォルトフォント

デフォルトフォントは、「ルックアンドフィール」ドロップダウンリストで選択したプラットフォーム用に指定されます。次の表は、各プラットフォームフォームのデフォルトフォントです：

プラットフォーム	デフォルトフォント
Macintosh	Osaka 9
Windows NT Windows 95	MS ゴシック 12

デフォルトフォントとデフォルトフォントサイズは、「メソッド」エディタだけでなく「ストラクチャ」エディタでも使用されます。

メッセージフォントとフォントサイズ

このエリアは、メッセージ用に使用されるフォントとフォントサイズを指定することができます。

スケジューラ

このエリアは、インタプリタモードでデータベースが動作している際に、4th Dimension からオペレーションシステム（OS）にコールするチック数を修正することができます。

データベースキャッシュメモリ

このパラメータは、データベースキャッシュメモリに割り当てられたメモリを定義することができます。

キャッシュメモリは、アプリケーションによってRAMや頻繁に使用されるデータ内に保持される要素です。情報へのアクセスは、アプリケーションがディスクにアクセスする必要がある場合よりも高速です。

新しいメモリ割当方式を使用する（Macintosh のみ）

このチェックボックスを選択すると、4Dはアプリケーションに割り当てられたメモリをメインメモリを管理するために使用します。データベースキャッシュメモリは、システムで利用可能なメモリ（マルチファインダメモリとも呼ばれる）を使用します。

このチェックボックスが選択されない場合は、4Dはそれに割り当てられたメモリの一部をデータベースキャッシュメモリとメインメモリに割り当てます。この2つの間の回復は、「キャッシュ」パラメータグループを使用して行います。最大キャッシュ値と最小キャッシュ値は、考慮されません。

Macintosh 上の最大キャッシュと最小キャッシュ

これらのパラメータは、「新しいメモリ割当方式を使用する (Macintosh のみ)」チェックボックスが選択されると、使用されます。

データベースを開くと、4Dは「最大キャッシュ値」に対応するサイズのメモリブロックを割り当てようとします。使用可能なメモリが不十分な場合、4Dは使用可能な空きサイズと一致するキャッシュサイズが見つかるまで最大キャッシュと最小キャッシュの間を試みます。

十分なシステムメモリがない場合、4th Dimension はそれに割り当てられたメモリの一部を使用します。

Windows 上の最大キャッシュ

このパラメータは、「新しいメモリ割当方式を使用する (Macintosh のみ)」チェックボックスが選択されると、使用されます。

注：入力される値は、16Kbの倍数に近い値に丸められます。

Web サーバ

このパラメータは、データベースがWebサーバとして公開された際に使用されるTCPポート番号を設定することができます。デフォルトの値は、80です。

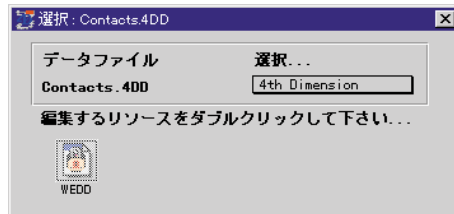
このパラメータは、同じマシン上で動作している複数のWebサーバで効果的です。これを行うには、各Webサーバに対して異なるTCPポートを選択します。また、このオプションは、他のポートを使って任意のデータベースを公開することができるので、ポート80上のWebサービスを管理するOSを持つことができます。

データファイルをカスタマイズする

WEDD リソース

このパラメータグループは、ストラクチャファイル、データファイル、および実行形式ファイルで利用できます。

このパラメータグループは、データファイルの使用を同じWEDD識別子を持つストラクチャファイルに限定することができます。



このパラメータグループは、作成されていなければなりません。

これに関する詳細は、前述の「WEDD リソース」の節を参照してください。

更新署名

このパラメータグループは、プラグインファイル（Macintoshのみ）で利用できます。

「更新署名」パラメータグループに関する詳細は、第6章の「更新署名」の節を参照してください。

4D Serverと4D Clientにインストールされたネットワークコンポーネントをカスタマイズするには、次のように行います：

1. Customizer Plusの「ファイルを開く」ダイアログボックスの「ファイルの種類」リストから「Network Component」を選択する。

4D Serverと4D Clientのネットワークコンポーネントが、Macintosh上では「システムフォルダ:初期設定:ACI」フォルダ、Windows上では「C:¥WINDOWS¥ACI」ディレクトリの中にそれぞれ独自のオプションファイルを作成します。これらのオプションファイルの名前はそれぞれ、「IPX.OPT」、「TCP.OPT」、「ADSP.OPT」です。

2. カスタマイズしたいネットワークコンポーネントに対応するファイルを開く。

利用可能なネットワークコンポーネントを次に示します：

IPXネットワークコンポーネント

TCP/IPネットワークコンポーネント

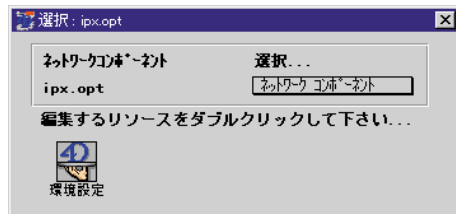
ADSPネットワークコンポーネント

これらのオプションファイルの1つをカスタマイズすると、もし、4D Serverの特定コピーと同じフォルダ（ディレクトリ）にそのオプションファイルがない場合、その変更はそのマシン上で起動されるすべての4D Serverのコピーに影響します。4D Serverアプリケーション（Windows上では4D_SERV.EXE）と同じ階層にあるオプションファイルは、Macintosh上の「システムフォルダ:初期設定:ACI」フォルダ、Windows上の「C:¥WINDOWS¥ACI」ディレクトリの中にあるオプションファイルよりも優先します。

ネットワークコンポーネントに関する詳細は、『4D Serverネットワークコンポーネント』マニュアルを参照してください。

IPX ネットワークコンポーネントのカスタマイズ

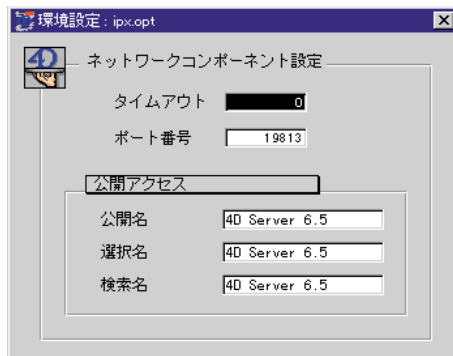
Customizer Plusで「IPX.OPT」ファイルを開くと、「環境設定」リソースアイコンを1つだけ持った次のようなカスタマイズウィンドウが表示されます。



リソースを編集するには、次のように行います：

リソースアイコン上をダブルクリックする。

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には、次のような項目があります：

タイムアウト：秒単位で表すタイムアウト。デフォルト値は、0です。

注：タイムアウトオプションは、4Dアプリケーションのデータベースプロパティで「クライアント接続タイムアウト」を設定した時にのみ有効となります。

ポート番号：IPXのデフォルトポート番号は、19873です。

公開アクセス：このポップアップメニューでネットワーク上に4D Serverを公開するか、非公開にするかを設定します。また、4D Clientが「公開アクセス」のサーバにリクエストを送信するかどうかを設定します。

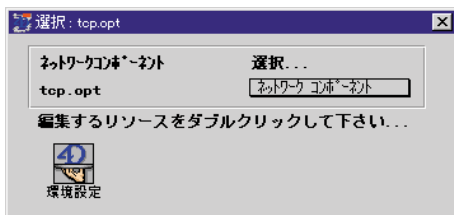
公開名：4D Serverがネットワーク上に公開する名前です。デフォルトの名前は、4D Server 6.5です。

選択名：4D Clientがネットワーク上のサーバを探すときに使用する名前です。デフォルトの名前は、4D Server 6.5です。

検索名：「パストキュメントファイル」で指定した4D Serverへ接続するときに使用する名前です。デフォルトの名前は、4D Server 6.5です。

TCP/IP ネットワークコンポーネントのカスタマイズ

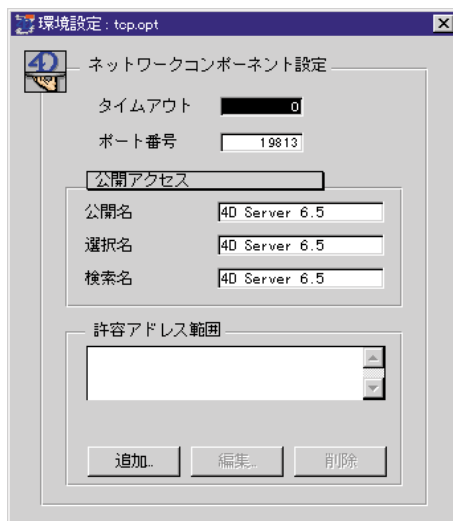
Customizer Plusで「TCP.OPT」ファイルを開くと、「環境設定」リソースアイコンを1つだけ持った次のようなカスタマイズウィンドウが表示されます。



リソースを編集するには、次のように行います：

リソースアイコン上をダブルクリックする。

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には、次のような項目があります：

タイムアウト：秒単位で表すタイムアウト。デフォルト値は、0です。

注：タイムアウトオプションは、4D アプリケーションのデータベースプロパティで「クライアント接続タイムアウト」を設定した時にのみ有効となります。

ポート番号：TCP/IP のデフォルトポート番号は、14566 です。

公開アクセス：このポップアップメニューでネットワーク上に 4D Server を公開するか、非公開にするかを設定します。また、4D Client が「公開アクセス」のサーバにリクエストを送信するかどうかも設定します。

公開名：4D Server がネットワーク上に公開する名前です。デフォルトの名前は、4D Server 6.5 です。

選択名：4D Client がネットワーク上のサーバを探すときに使用する名前です。デフォルトの名前は、4D Server 6.5 です。

検索名：「パストキュメントファイル」で指定した 4D Server へ接続するときに使用する名前です。デフォルトの名前は、4D Server 6.5 です。

アドレス範囲：4D Server に対して接続を許可するアドレスの最小値と最大値を設定することができます。

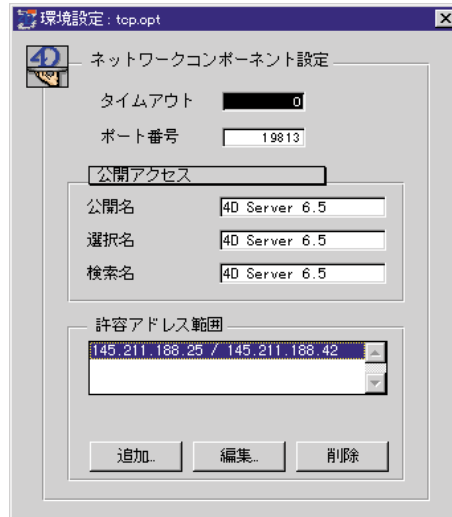
TCP/IP ネットワークコンポーネントの「環境設定」ダイアログボックスで、4D Server に対して接続を許可するアドレス範囲を設定することができます。

「追加...」ボタン：このボタンをクリックすると、TCP/IP アドレス範囲を許可されたアドレスのリストに追加します。次のようなダイアログボックスが表示されます。

開始アドレス	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
最終アドレス	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<div>キャンセル 設定</div>				

アドレス範囲の先頭アドレスと最終アドレスをそれぞれ入力し、「設定」ボタンをクリックします。

設定したアドレス範囲がリストに追加されます。

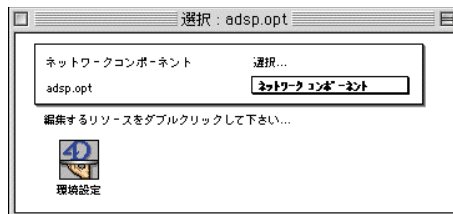


「編集...」ボタン：リスト内のアドレス範囲を編集するには、編集する行を選択し、「編集...」ボタンをクリックします。

「削除...」ボタン：リストからアドレス範囲を削除するには、削除する行を選択し、「削除...」ボタンをクリックします。

ADSP ネットワークコンポーネントのカスタマイズ

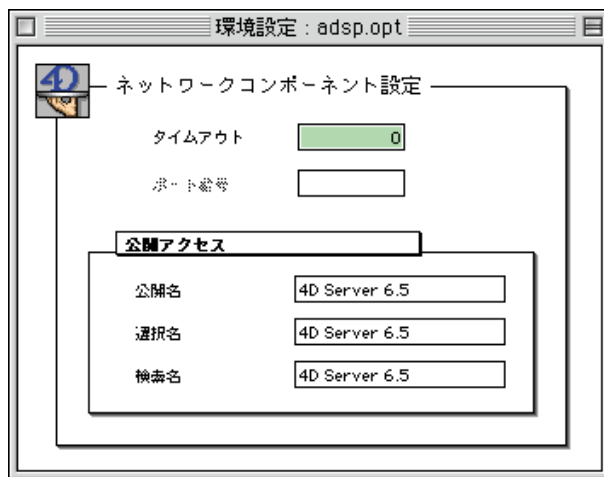
Customizer Plusで「ADSP.OPT」ファイルを開くと、「環境設定」リソースアイコンを1つだけ持った次のようなカスタマイズウィンドウが表示されます。



リソースを編集するには、次のように行います：

リソースアイコン上をダブルクリックする。

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には、次のような項目があります：

タイムアウト：秒単位で表すタイムアウト。デフォルト値は、0です。

注：タイムアウトオプションは、4Dアプリケーションのデータベースプロパティで「クライアント接続タイムアウト」を設定した時にのみ有効となります。

公開アクセス：このポップアップメニューでネットワーク上に4D Serverを公開するか、非公開にするかを設定します。また、4D Clientが「公開アクセス」のサーバにリクエストを送信するかどうかを設定します。

公開名：4D Serverがネットワーク上に公開する名前です。デフォルトの名前は、4D Server 6.5です。

選択名：4D Clientがネットワーク上のサーバを探すときに使用する名前です。デフォルトの名前は、4D Server 6.5です。

検索名：「パストキュメントファイル」で指定した4D Serverへ接続するときに使用する名前です。デフォルトの名前は、4D Server 6.5です。

公開アクセス

ネットワークコンポーネントに対して「公開アクセス」、「手動アクセス」、「公開アドレスのみ」の3種類が設定できます。例えば、あるプロトコルのネットワークコンポーネントが「公開アクセス」に設定された4D Clientを起動すると、接続ダイアログに4D Clientと同じプロトコルのネットワークコンポーネントに対して「公開アクセス」に設定されたネットワーク上に存在するすべての4D Serverがリスト表示されます。「公開アクセス」に設定されていない4D Serverが自動的にリスト表示されることはありません。

4D Clientのネットワークコンポーネントが「公開アクセス」または「手動アクセス」に設定されている場合は、4D Clientの接続ダイアログで接続しようとする4D Serverのアドレスを入力する必要があります。4D Clientのネットワークコンポーネントが「公開アドレスのみ」に設定されている場合は、4D Clientの接続ダイアログから4D Serverのアドレスを入力することができません。「公開アクセス」に設定された4D Serverにのみ接続することができます。

まとめ：

	一般アクセス	手動アクセス	公開のみ
4D Client	公開されたアクセス要求を送信。	公開されたアクセス要求を送信しない。	公開アクセスのあるサーバのみに接続することが可能。ユーザは手動でサーバのアドレスを設定ダイアログで入力できない。
4D Server	公開されたアクセス要求を返信。	公開されたアクセス要求を返信しない。	

