

# Customizer Plus<sup>TM</sup>

---

リファレンスマニュアル  
Mac<sup>TM</sup> OS and Windows<sup>®</sup> 版



4<sup>th</sup> Dimension

by

Laurent Ribardière

---

# Customizer Plus バージョン6 for MacOS™ and Windows®

Copyright© 19891- 1997 ACI SA/ACI US, Inc.

All rights reserved

---

## 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。

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およびACI US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。

ACI®、4D®、4D First™、4<sup>th</sup> Dimension®、4D Runtime®、4D Server™、4D Calc®、4D Insider™、4Dロゴ、4<sup>th</sup> Dimensionロゴは、ACI SAの登録商標または商標です。

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

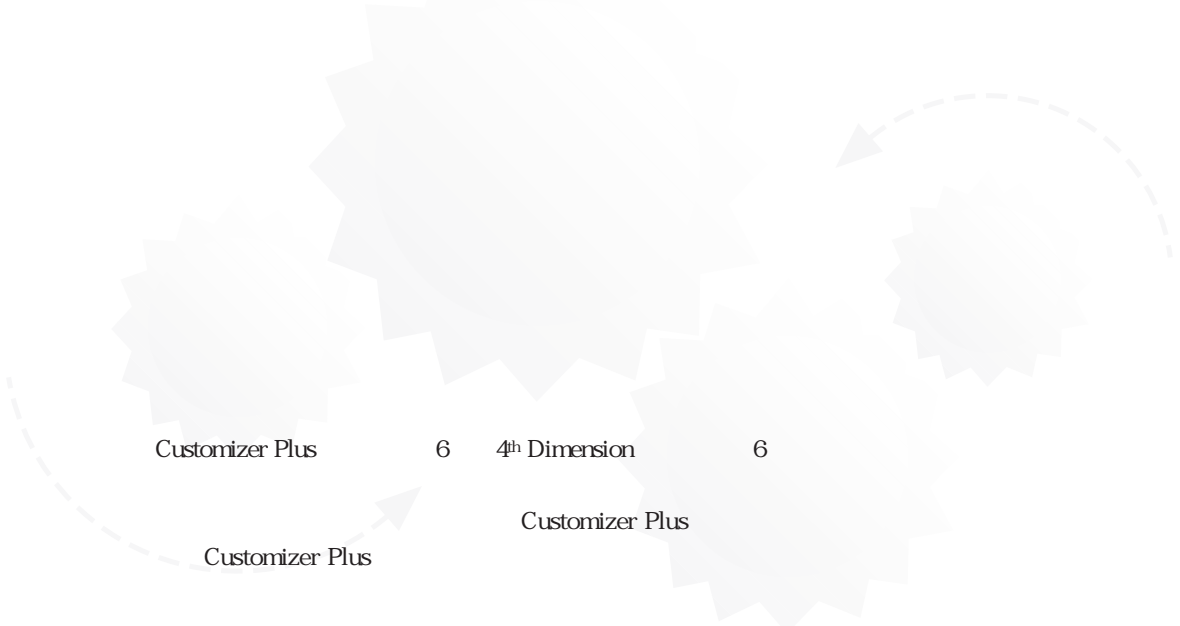
Apple®、Macintosh®、Power Macintosh™、LaserWriter®、Image Writer®、QuickTime®はApple Computer Inc.の登録商標または商標です。

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。



序章	..... iii
このマニュアルについて	..... iii
クロスプラットフォームマニュアルについて	..... iii
各章の説明	..... iii
理解を深めるために	..... iv
第1章	Customizer Plusについて ..... 1
アプリケーションとファイル	..... 2
アプリケーション	..... 2
ファイル	..... 2
第2章	カスタマイズ方法 ..... 3
共同で使用されるファイルのパラメータを設定する	..... 3
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	4
メインメモリの設定	..... 4
キーの設定	..... 4
第3章	Customizer Plusの使用 ..... 5
システム構成（コンフィギュレーション）を修正する	..... 5
Customizer Plusファイル	..... 5
アプリケーションまたはファイルをカスタマイズする	..... 6
Customizer Plusを起動する	..... 7
「ファイル」メニュー	..... 7
「編集」メニュー	..... 10
「オプション」メニュー	..... 10
アバウトボックス（「Customizer Plusについて」ダイア ログボックス）	..... 10
パラメータグループ	..... 11
パラメータグループを作成する	..... 11
パラメータグループを削除する	..... 11
パラメータグループを修正する	..... 11
パラメータグループを移動する	..... 12

第4章	4 <sup>th</sup> Dimensionアプリケーションのカスタマイズ	13
	キーリソース	14
	ウインドウリソース	15
	環境設定リソース	17
	表記リソース	22
	フォントリソース	23
	スクリプトマネージャリソース	24
	スタックリソース	26
	変換リソース	27
	メモリリソース	28
	メモリリソース	28
	メモリパラメータ	28
	メモリレンジ	29
	ADSPリソース	31
	データ圧縮	31
第5章	初期設定ファイルのカスタマイズ	33
	メインメモリ	33
	スクリーン更新	33
第6章	データベースのカスタマイズ	34
	ストラクチャファイルのカスタマイズする	35
	キー、ウインドウ、環境設定リソース	35
	WEDDリソース	35
	互換リソース	36
	更新署名リソース	38
	プロパティリソース	39
	プラットフォームインタフェース	39
	データベースキャッシュメモリ	41
	Webサーバ	42
	データファイルのカスタマイズする	43
	WEDDリソース	43
第7章	外部ルーチンファイルのカスタマイズ	44
	更新署名リソース	44
第8章	ネットワークコンポーネントのカスタマイズ	45
	IPXネットワークコンポーネントのカスタマイズ	46
	TCP/IPネットワークコンポーネントのカスタマイズ	47
	ADSPネットワークコンポーネントのカスタマイズ	49
	公開アクセス	50



Customizer Plusバージョン6は、4<sup>th</sup> 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、4<sup>th</sup> 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

このクイックスタートチュートリアルは、4<sup>th</sup> 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」を基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」では、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」では、4<sup>th</sup> 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」では、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「4<sup>th</sup> Dimensionアプリケーションのカスタマイズ」では、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」では、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」では、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「外部ルーチンファイルのカスタマイズ」では、Macintosh上の外部ルーチ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」では、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。

## 理解を深めるために

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：4<sup>th</sup> 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や近道を提供します。

4D Server：マニュアルを通して、4<sup>th</sup> Dimension、4D Server / 4D Clientは単に4<sup>th</sup> 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 4<sup>th</sup> 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、4<sup>th</sup> Dimensionバージョン6のアプリケーション、4Dブラウザ、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、4<sup>th</sup> 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。

お客さんにCustomizer Plusを提供することができる開発者は、お客さん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。

ユーザは、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カスタマイズすることができるCustomizer Plusの有り難みがわかるでしょう。

## 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

4<sup>th</sup> 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等のアルチユ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4<sup>th</sup> 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）

外部ルーチンファイル（MacOS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、それらの各マニュアルを参照してください。



Customizer Plusは、4<sup>th</sup> 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。

例えば：

キー、ウインドウ（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

## 共同で使用されるファイルのパラメータを設定する

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際、あなた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。

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

## 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。

### メインメモリの設定

メインメモリの設定を適用するには、次のように行います：

あなたのマシン上に配置された4Dアプリケーションおよびデータベースのすべてに適用するには、マシン上に配置されたアプリケーションの初期設定ファイルの中にこのパラメータグループを設定します。

任意のプラットフォーム上で動作する特定のアプリケーションに適用するには、そのアプリケーションの作成用に使用されるストラクチャファイルまたはエンジンファイルを設定します。

注：EngV6Prf.RSRファイルが、アプリケーションが実行されるマシン上にあると、その設定は考慮されます。

特定の4Dアプリケーションで使用されるすべてのデータベースに適用するには、このアプリケーションにのみ設定します。

### 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：

あなたの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する。

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（コンフィギュレーション）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	
ASINTPPC.DLL	
Asiport.rsr	
QTDP32.dll	

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 (注)	Base.data
アプリケーション	Appli.EXE Appli.rsr	Appli
初期設定ファイル	xxxV6Rrf.RSR	xxxV6Prf
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

注：“.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：

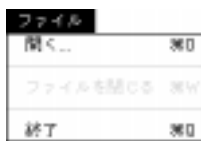
Customizer Plusアイコン（Windows上では、“Custo.exe”）をダブルクリックする。または、Customizer Plusアイコンを選択して、「ファイル」メニューから「開く...」を選択する。

「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いたり閉じたり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。



### 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、次のようなウィ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。

メインウィンドウは、2つの主要部分から成ります。ウィンドウの上部には、「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ィンドウが下部に表示されます。

注：Macintosh上において、外部ルーチ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。

ウィンドウの下部には、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、それ専用のウィンドウ内に表示されます。

パラメータグループを設定したり調べるには、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。

このメニューコマンドは、最前面ウインドウに現在開かれているファイルに関連するすべての開いている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」メニューコマンドが取り消されます。

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、特別のアラートがすぐに表示されます。

### 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コマンドについては、ここでは説明しません。

「ウインドウを閉じる」メニューコマンドは、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

このメニューコマンドは、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と、使用可能になります。

このメニューコマンドは、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、次のような状況の際に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、( 拡張子を除く ) 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、外部ルーチ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します。



## 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

淡色表示（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。

アイコンが淡色表示に変わり、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。

すると、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たり、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。

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中にはあります。

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。

すると、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、転送中にそれは作成されます。パラメータグループの移動は、コピー先ファイルが（たとえ、淡色表示になっていても対応しているアイコンが存在する際に）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、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8個、Macintosh上では10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4<sup>th</sup> Dimensionでコマンドおよび関数に使用する言語と4<sup>th</sup> 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。

## キーリソース

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。

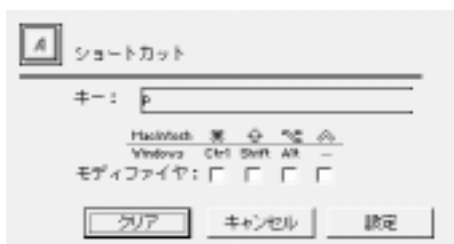
「ショートカットキー」ダイアログボックスを使用して、「ユーザ」モードまたは「カスタム」モードで組み込まれたサブフォームにレコードを登録する、レコードをキャンセルする、あるいはレコードを追加するのに用いるキーボードショートカットを変更します。次の図は、デフォルトの設定を示したものです。



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現れます。

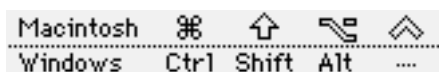


2. 新しいキーボードショートカットとモディファイキーを押す。
3. 「設定」ボタンをクリックして、キーボードショートカットを確定する。

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。

モディファイキーの数がMacOS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は次のモディファイアキーを提供します：



注：Macintosh上のコマンドキーは、Windows上のCtrlキーに対応します。Macintosh上のCtrlキーはWindows上では右マウスボタンのクリックで置き換えられます。

## ウインドウリソース

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。

「ウインドウサイズ」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」モードのメインウイ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インドウを開きます。



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インドウを開き、タイトルバーを付けます。

フルスクリーン（タイトルなし）：上記に同じ。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、ウイ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）：上記に同じ。ただし、座標値を用いた絶対位置を使用する代わりに、ウインドウを中央に寄せます。

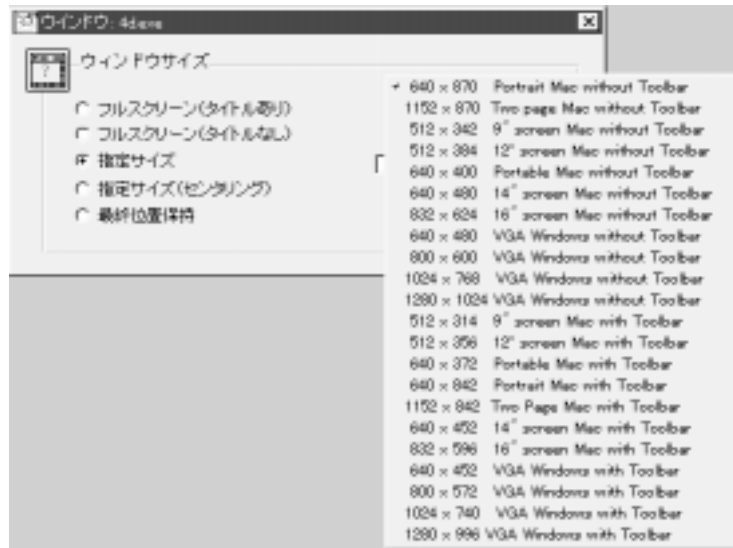
最終位置保持：以前の位置と大きさをウインドウを開きます。

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したり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。

あなたの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するために“with Toolbar”付きのスクリーンサイズを選択します。

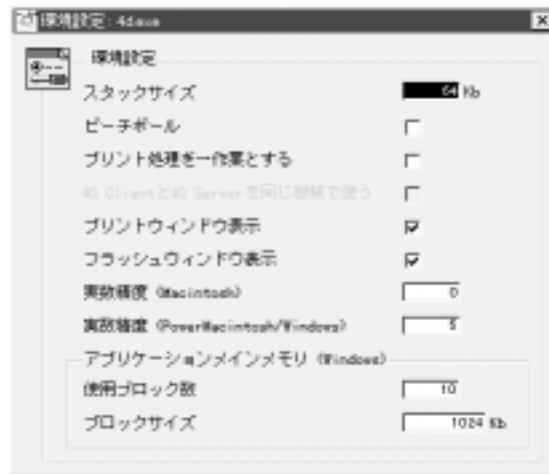


警告：メインウインドウを隠した場合は、メソッドを使ってすべてのウインドウの表示方法を管理しなければなりません。

## 環境設定リソース

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

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へレポートを送信すると、4<sup>th</sup> 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。従って、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で印刷している場合にのみ有効です。

4D Clientと4D Serverを同じマシンで使用（4D Clientのみ）：このオプションにより、4D Client から同じマシン上で動作している4D Server データベースに接続できるようになります。ただし、このコンフィギュレーションはシステムの処理速度を低下させます。

注：Windows3.1は、この機能はサポートしていません。

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指定することができます。

フラッシュウインドウ表示（4<sup>th</sup> 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。デフォルトの値は、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。

### 68KのMacintoshおよびPower 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で、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になります。この切り落とすところどこになるかは、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、Power Macintosh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、4<sup>th</sup> 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「0.33333333333333333333」、Power Macintoshでは「0.3333333333333333148」になります。最後の3桁の値の違いは、Power Macintosh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 68 K の Macintosh と Power Macintosh では 1/3 の値が異なるのでしょうか？

68 K 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、PowerPC Macintosh 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 Power Macintosh 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 PowerPC 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。Power Macintosh 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 Power Macintosh 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、Power Macintosh 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 Power Macintosh 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。

アプリケーションメインメモリ (Windows) : このエリアは、アプリケーションが Windows上で実行される際にそのアプリケーションに割り当てられるメインメモリの量を設定することができます。

メインメモリに設定できる2つのパラメータは、次の2つの個別のパラメータグループ内で設定されます :

#### 環境設定パラメータグループ

#### 4Dアプリケーション初期設定ファイルのメインメモリパラメータグループ

これらの2つのパラメータは、Windowsプラットフォーム上でのみ効果があります。

注 : これらの2つのパラメータがストラクチャファイル内で設定されると、それらは実行形式ファイルの作成の場合にのみ意味を持ちます。この場合、この設定は4D Engineの設定を上書きします。

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要素 (フォーム、メソッド、リスト等) 、変数、カレントセレクション、テンポラリ (中間) セレクション、セット、外部ルーチン、およびトランザクションのメモリ割り当てを管理します。

メインメモリの量は、次の式で算出されます :

ブロックサイズ \* ブロック数 + 512Kb (キロバイト)

注 : 4Dは起動されると、512Kbの固定ブロックを4D自身に割り当てます。これは、4Dが起動される際に最低限必要なスペースです。

メモリブロック割り当ては、4Dアプリケーションの必要条件に対して直接管理されません。そのため、高度な機能の場合にのみ使用されるメモリブロック数を設定することができます。

4<sup>th</sup> 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。デフォルトの値は、10ブロックです。

#### 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。

## 表記リソース

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。

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。

「表記」ダイアログボックスでは、4<sup>th</sup> Dimensionコマンドや関数に使用する言語と4<sup>th</sup> 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せん。



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

表示形式：4<sup>th</sup> 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、4<sup>th</sup> 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。

注：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。

## 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。「レーザープリント」ポップアップメニューには、あなた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、デフォルトの4D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。

4<sup>th</sup> 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4<sup>th</sup> 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。「スクリプトマネージャ」ではスタイルを扱いませんので、「メソッド」エディタで非ローマンフォントを使用する場合には、スタイルを「スタイルなしエディタ」にしなければなりません。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、システム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。「メソッド」エディタの表示フォントと同様に、非ローマンフォントを使用するには、スタイルを「スタイルプリントなし」にしなければなりません。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(システムフォント 12)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(システムフォント 9ポイント)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、 <b>タイプ</b> 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。

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。

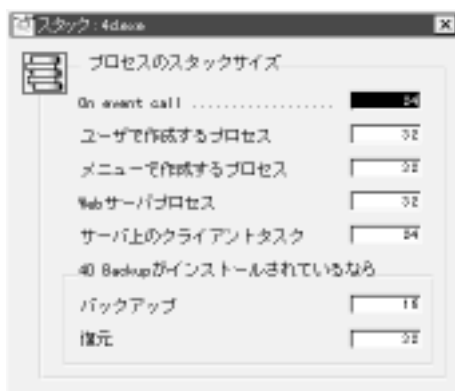
注：この機能は日本語版ではほとんど意味を持ちませんので、パラメータは0のままにしておいてください。

## スタックリソース

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：メニューコマンド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。

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、4<sup>th</sup> 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あなた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、『4<sup>th</sup> Dimensionデザインリファレンス』の第11章を参照してください。



## 変換リソース

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と、あなたが新しい行を選択すれば、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。

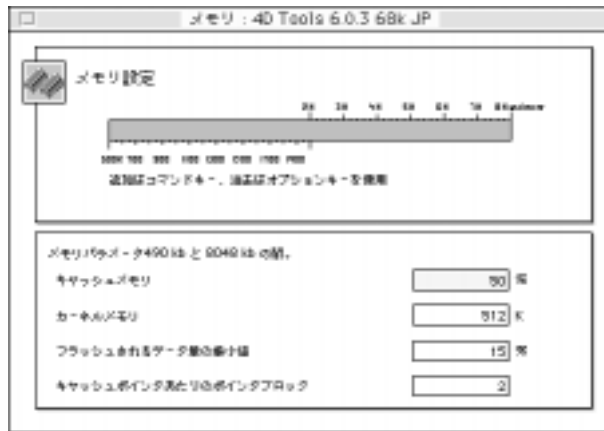
注: このパラメータグループは、「表記」パラメータグループの「表示形式」パラメータが修正される際に自動的に作成または置き換えられます。

## メモリリソース

このパラメータグループは、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、4<sup>th</sup> 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、4<sup>th</sup> Dimensionの性能を調整することができます。



## 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：**4<sup>th</sup> 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。

キャッシュポイント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の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。

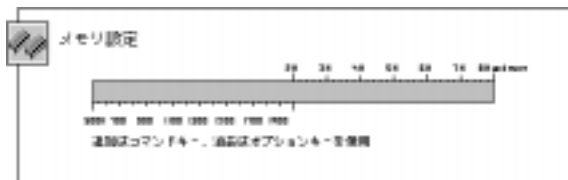
メモリパラメータを変更するには、次のように行います：

パラメータを選択し、新しい値を入力する。

## メモリレンジ

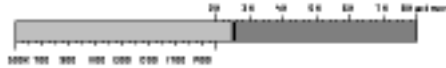
デフォルトでは、上記メモリパラメータは、4th Dimensionが使用するメモリパーティションの大きさに関わらず使用可能です。各種のメモリ量に対しては、異なるパラメータを設定することができます。例えば、4th Dimensionを512Kから2Mバイトの範囲で使用する場合に1つの設定を使用し、2Mバイト以上で使用する場合には別のパラメータを使用することができます。

「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. “コマンド”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。



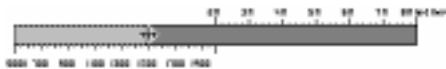
必要に応じて、レンジを追加することができます。薄いグレーで塗りつぶされているレンジが選択レンジです。「メモリ設定」ダイアログボックスの下部に表示されるメモリパラメータが選択レンジに適用されます。

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。

## ADSPリソース

「ADSP」リソースは 4D Client と 4D Server だけ存在しており、クライアントとサーバ間の通信が ADSP ( AppleTalk Data Stream Protocol ) によって行われる場合の、通信に関するパラメータを設定することができます。



「ADSP 設定」ダイアログボックスを表示させるには、Customizer Plus の「カスタマイズ」ウィンドウで「ADSP」アイコンをダブルクリックします。



## データ圧縮

クライアントとサーバ間で交換されるデータは、データサイズが 128 から 8192 バイト (8K) の間の場合、デフォルトで圧縮されます。サイズが 128バイトより小さかったり、8K より大きい場合、圧縮は行われません。

「データ圧縮」チェックボックスをオフにすることにより、圧縮を行わないようにすることができます。このオプションをサーバマシン上でオフにすると、サーバからクライアントに送られるデータにだけ影響します。反対に、クライアントマシン上でこのオプションをオフにすると、クライアントからサーバに送られるデータだけに影響します。

さらに、データ圧縮が行われるサイズの範囲を指示することもできます。このためには、「最大」と「最小」をバイト単位で入力します。「最大」値を増やす場合、4D Server と 4D Client に割り当てているメモリ量も、それに応じて増やす必要があります。

## ネットワークアクティブアイコン表示 ( 4D Client のみ )

このオプションにより、4D Client がサーバとデータを交換している時に、メニューバーの左上隅に小さな 4D のアイコンを表示するかどうかを指定します。

## 「接続」ダイアログボックス内のアクティブリストの選択 (4D Client のみ)

ゾーンが複数のネットワーク上で 4D Client を使用する場合、このオプションにより、「データサーバへの ADSP 接続」ダイアログボックスが表示された時に、デフォルトで選択されているリスト ( ゾーンまたはデータサーバの ) を選んでおくことができます。

## 「サーバリスト収集 ( NPB先読み )」 ( 4D Client のみ )

クライアントがネットワークゾーン上でサーバを探すための最長時間を指定することができます。

4D Client を最初に起動すると、ネットワーク上のゾーンのリストを含む「データサーバへの ADSP 接続」ダイアログボックスが表示されます。ゾーンが選択されると、ADSP では、そのゾーン内のサーバのリストを作るためにネットワーク上をサーチします。

このサーバのリストを集めるために、ADSP では、まずネットワークゾーンに関する高速の検索を行います。次に、より低速な一連の検索を行います。

ネットワークに対する要求に応じて、この 2 番目の一連の検索に関するパラメータを変更することができます。次の指定が行えます：

検索時間 ( 8 tick 単位で指定します。1 tick は 1/60 秒 )

この時間内に試行する回数

デフォルトでは、ADSP は間隔を開けずに 10 回の試行を行います。例えば ARA ( AppleTalk Remote Access ) によるリモート接続などの低速なネットワークを利用している場合、検索時間を増やす必要があるでしょう。

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。

4DV6Prf.RSR (Macintosh上では、4DV6Prf) は、同じマシン上にある4<sup>th</sup> Dimensionプログラムよりも優先します。

EngV6Prf.RSR (Macintosh上では、EngV6Prf) 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、17ページの「環境設定リソース」の節を参照してください。

## スクリーン更新

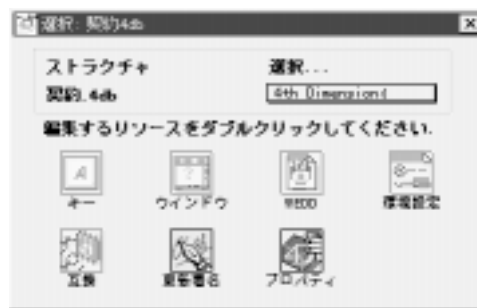
このパラメータグループは、4Dアプリケーションの初期設定ファイルで利用できます。

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、点滅効果を避け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。このエリアで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、あなたのマシンが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。

**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。アイコンは淡色表示（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4<sup>th</sup> Dimensionコマンドの操作を保持することができます。

**更新：**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” ファイルの更新をトリガすることができます。



プロパティ：4<sup>th</sup> 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。アイコンは淡色表示（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、環境設定リソース

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章の「4<sup>th</sup> Dimensionアプリケーションのカスタマイズ」の中に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と実行形式ファイルで利用できません。

4<sup>th</sup> 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
<b>ON EVENT CALL</b>	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/カスタムモードと交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)	<b>START TRANSACTION</b> 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。	<b>START TRANSACTION</b> 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。	トランザクションの後、キャッシュは起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機能の優位性をあなたの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” ファイルの更新をトリガすることができます。

デフォルトでは、このアイコンは淡色表示（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、次のウィンドウが現れます。



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” ファイルは外部ルーチンファイル（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MacOS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外部ルーチ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 MacOS版の4D Clientである場合

## プロパティリソース

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

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Windows3.1、Windows 95ライクに表示されます。

「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てられます。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 Windows 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 (SET PLATFORM 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。MacOS 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、MacOS 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。Windows 95 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。

注：Windows NT 3.5以降のバージョンを新しいWindows 95 のシェルで使用する場合、4<sup>th</sup> Dimension (4D First) ではプラットフォームの GUI がWindows 95 であるとみなします。

4<sup>th</sup> 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

次に各プラットフォームごとに説明します：

#### MacOS の設定

ボタンは MacOS の角の丸い矩形で表示される。

チェックボックスとラジオボタンは MacOS のコントロールオブジェクトとして表示される。

フォームの自動の前景色は黒に設定される。

フォームの自動の背景色は白に設定される。

フォームの背景色は白に設定される。

#### Windows 3.1 の設定

ボタンは 3D 効果の押しボタンとして（Windows 3.1の方法を使用する）表示される。

チェックボックスとラジオボタンは、通常の Windows 3.1 のコントロールオブジェクトとして表示される

フォームの自動の前景色は黒に設定される。

フォームの自動の背景色は白に設定される。  
フォームの背景色は白に設定される。

## Windows 95 の設定

ボタンは 3D 効果の押しボタンとして (Windows 95 の方法を使用する) 表示される。  
チェックボックスとラジオボタンは 3D 効果で (Windows 95 の方法を使用する) 表示される。

フォームオブジェクトの自動の前景色は、Windows のカラー コントロール パネルでユーザが選択したボタン テキストの色に設定される。

フォームオブジェクトの自動の背景色は、Windows のカラー コントロール パネルでユーザが選択したボタン フェースの色に設定される。

フォームの背景色カラーはそれぞれ、Windows のカラー コントロール パネルでユーザが選択したボタン フェースの色に設定される。

## 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
MacOS	Osaka 9
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。

## スケジューラー

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、4<sup>th</sup> 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、4<sup>th</sup> 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。

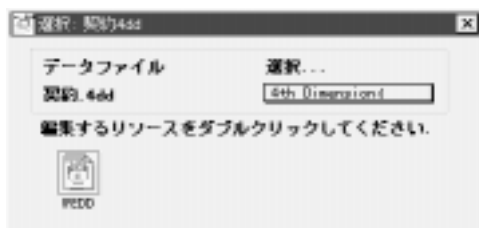


## データファイルをカスタマイズする

### 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、35ページの“WEDDリソース”の節を参照してください。

## 更新署名リソース

このパラメータグループは、外部ルーチンファイル（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、38ページの「更新署名リソース」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

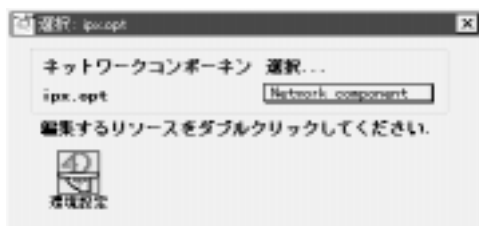
ADSPネットワークコンポーネント

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、ネットワークコンポーネントのヘルプファイルを参照してください。

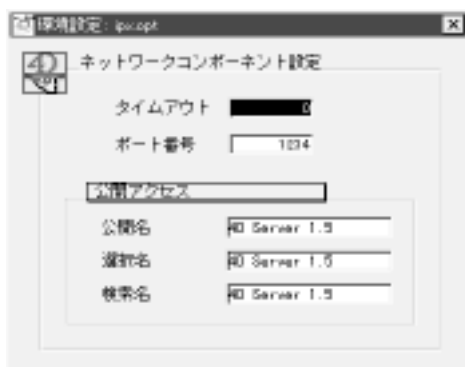
## IPXネットワークコンポーネントのカスタマイズ

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現れます。



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現れます。



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、180です。

ポート番号：IPXのデフォルトポート番号は、1234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。

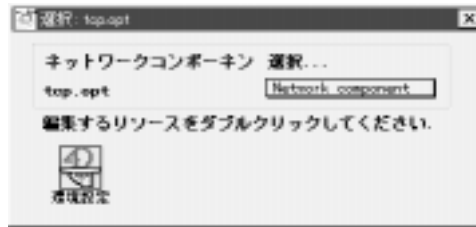
公開名：4D Serverがネットワーク上に公開する名前です。デフォルトの名前は、4D Server 1.5です。

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 1.5です。

検索名：「パス文書ファイル」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 1.5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現れます。



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現れます。



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。

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 1.5です。

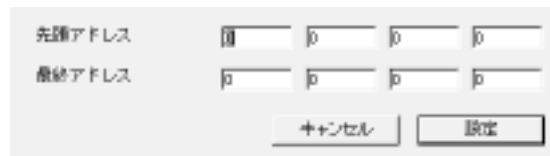
選択名：4D Clientがネットワーク上のサーバを探すときに使用する名前です。デフォルトの名前は、4D Server 1.5です。

検索名：「パス文書ファイル」で指定した4D Serverへ接続するとき使用する名前です。デフォルトの名前は、4D Server 1.5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現れます。



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。

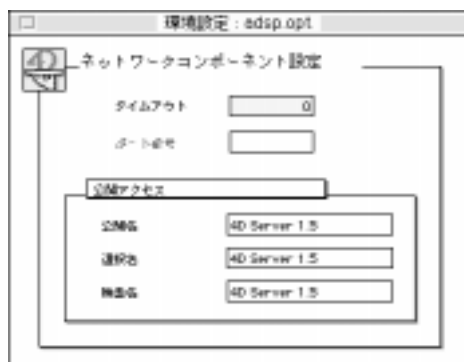
## ADSPネットワークコンポーネントのカスタマイズ

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現れます。



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現れます。



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、180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 1.5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 1.5です。

検索名：「パス文書ファイル」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 1.5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。

	公開アクセス	手動アクセス	公開アドレスのみ
4D Client	「公開アクセス」のサーバにリクエストを送ります。	「公開アクセス」のサーバにリクエストを送りません。	「公開アクセス」のサーバにのみリクエストを送ります。 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はできません。
4D Server	「公開アクセス」のリクエストに対して応答します。	「公開アクセス」のリクエストに対して応答しません。	