

# 4D View

---

ユーザリファレンス  
Windows<sup>®</sup> and Mac<sup>™</sup>OS



---

## 4D View ユーザリファレンス Windows® and Mac™ OS

Copyright© 1995 - 2002 4D 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 4D 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、4D ロゴ、およびその他の 4D 製品の名称は、4D 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。

<b>第 1 章</b>	<b>4D View とは</b> .....	<b>9</b>
	4D View .....	9
	4D View：4Dのビルトインスプレッドシート .....	9
	4D View：完全なるスプレッドシート .....	9
	4D View：強力なリストエディタ .....	10
	4D View と 4th Dimension .....	10
	このマニュアルについて .....	11
	Windows® / Mac™ OS .....	11
	マニュアル内容 .....	11
<b>第 2 章</b>	<b>インタフェース</b> .....	<b>13</b>
	はじめに .....	13
	4D View のウインドウ .....	13
	4D View のウインドウを分割する .....	14
	メニューバーとツールバー .....	16
	メニューバーやツールバーの移動 .....	17
	バーを隠す .....	18
	バーの再表示 .....	19
	4D View のメニュー .....	20
	「ファイル」メニュー .....	21
	「編集」メニュー .....	24
	「表示」メニュー .....	29
	「挿入」メニュー .....	31
	「スタイル」メニュー .....	32
	「ツール」メニュー .....	35
	「データベース」メニュー .....	37
	4D View のツールバー .....	40
	「標準」ツールバー .....	40
	「数値」ツールバー .....	45
	「スタイル」ツールバー .....	46
	「枠線」ツールバー .....	48
	「フォーミュラ」ツールバー .....	49

<b>第 3 章</b>	<b>4D View ドキュメントの管理</b> .....	<b>5 1</b>
	ドキュメントのフォーマット .....	52
	MacOS と Windows のドキュメント対応 .....	53
	プラグインウィンドウで4D View ドキュメントを開く .....	54
	複数のドキュメントを開く .....	55
	ウィンドウサイズを調整する .....	56
	フルスクリーン表示 .....	56
	ドキュメントを閉じる .....	57
	フォームに4D View エリアを作成する .....	57
	4D View エリアを作成する .....	58
	フォームで4D View を使用する .....	62
	新規ドキュメントの作成 .....	63
	4D View 内でドキュメントを開く .....	63
	4D View ドキュメントの保存 .....	64
	ドキュメントをレコードと一緒に保存する .....	64
	ファイルとしてドキュメントを保存する .....	65
	テンプレートとしてドキュメントを保存する .....	66
	環境設定の定義 .....	69
	ドキュメント情報の管理 .....	70
<b>第 4 章</b>	<b>セルの編集</b> .....	<b>7 1</b>
	選択、入力、移動の基本 .....	71
	選択 .....	71
	入力と移動 .....	72
	セルのコピーと移動 .....	73
	セルを隣接するセルにコピーする .....	73
	セルの移動 .....	73
	検索と置き換え .....	74
	検索 .....	74
	「次を検索」 .....	77
	置き換え .....	78
	「次を置き換え」 .....	78
	「名前設定」 .....	78
	「移動」 .....	79
	「最後のセルに移動」 .....	80
	並べ替えの実行 .....	81
<b>第 5 章</b>	<b>4D View ドキュメントのフォーマット化</b> .....	<b>8 5</b>
	スプレッドシートのセル .....	85
	スプレッドシートのサイズ変更 .....	86

データ入力エリアのサイズ変更	86
セルの種類	87
セルのコンテンツ	87
セルの特性	88
セルの属性	88
セルの外観の設定	89
フォントタブ	89
カラータブ	90
行揃えタブ	92
フォーマットタブ	93
属性タブ	98
セルの枠線の設定	100
スタイルシートの使用	100
デフォルトのスタイルシート	101
カスタマイズスタイルシート	102
スタイルの優先順位	103
ピクチャの使用	104
ピクチャ属性	105
列の管理	107
幅	107
自動幅	108
デフォルトの幅	108
隠す	108
表示	109
行の管理	109
高さ	109
自動高さ調整	110
デフォルトの高さ	110
隠す	110
表示	110
セルおよびセルのコンテンツの保護	111
セルのコンテンツを非表示にする	111
セルのロック	111
<b>第 6 章</b>	<b>フォーミュラ、演算子、オペランドと関数</b> ..... 113
フォーミュラまたは関数の入力	113
演算子、オペランド、定数	114
データタイプ	114
演算子	114
定数	116

セル参照の使用	117
相対参照	118
絶対参照	118
参照に関する注意	119
関数	121
算術関数	122
文字列関数	124
論理関数	125
日付と時間関数	126
三角関数	127
財務関数	128
セルの参照	131
Eval4D	133

## 第 7 章 4D オブジェクトの使用 ..... 135

データの読み込み	136
フィールドの読み込み	136
レポートの読み込み	140
フィールドのダイナミック参照	143
ピクチャの挿入	145
フィールド参照の表示	147
プラグインウインドウのフィールド参照	148
ダイナミックリンク	148
セルとフィールドや変数とのリンク	149
列とフィールドや配列とのリンクの作成	154
ダイナミック参照の計算	161
自動計算	161
計算実行	161
参照固定	162

## 第 8 章 印刷 ..... 163

領域印刷	163
印刷領域の設定	164
印刷領域の確認	165
印刷領域の削除	165
印刷オプション...	166
ページのヘッダとフッタ	166
オプション	167
マージン	167
繰り返し	167
用紙設定...	167

	印刷プレビュー...	168
	ドキュメントを印刷...	169
	計算式を印刷...	170
<b>第 9 章</b>	<b>書き出し</b> .....	<b>171</b>
	エリア書き出し .....	171
	書き出し領域の設定 .....	171
	書き出し領域の確認 .....	172
	書き出し領域の削除 .....	173
	データの書き出し .....	173
	HTML ドキュメント (*.htm) .....	174
	タブ区切りテキストドキュメント (*.txt) .....	174
	SYLK2.0 ドキュメント (*.txt) .....	174
<b>索引</b>	.....	<b>175</b>





## 4D View

---

### 4D View : 4D のビルトインスプレッドシート

スプレッドシートとは、格子状のマス目（セル）を含むアプリケーションで、このセルの中に情報の入力や計算の実行、ピクチャの表示を行うことができます。4D View は 4th Dimension および 4D Server のためのプラグインで、標準的なスプレッドシート機能をデータベースから利用できるだけでなく、シミュレーションや企画、分析、このタイプのソフトウェアに対する特定のプレゼンテーション操作などを実行することもできます。さらに、4D View では、さまざまなタイプのデータ表示を実現する高度な機能が盛り込まれています。

ユーザ側からすれば、4th Dimension に 4D View が完全に統合されることにより、高度なスプレッドシート機能を利用しながら 4D View のパワーとインタフェースをフルに活用できるのです。

4D View は、データを再入力する必要もなくデータベースの情報を直接利用します。これが、このプログラムの最も強力な要素のひとつです。実際のところ、データベースに保存された値への参照を一度行うことにより、かなりの労力が節約できます。その理由は、データベースにおけるあらゆる変更が即座にスプレッドシートへ反映されるためで、またその逆の場合も同様です。計算や予算案の作成、シミュレーションを実行できるアプリケーションの作成が可能となります。

### 4D View : 完全なるスプレッドシート

一連のカラムと行で構成される 4D View の 2次元構造は、任意のデータベースに統合され、レポート作成や迅速な計算が実行できます。これらの計算には数式を利用することができます。また、セルへの参照を含むこともでき、これらのセルのデータを使用して計算が行えます。データが変更されると、計算結果は更新されます。4D View により、セルやピクチャに各種フォントや枠線、カラーを設定してスプレッドシートをより素晴らしいものにすることができます。これらによってプレゼンテーションは、効果的でプロフェッショナルなものとなることでしょう。

プリントジョブをカスタマイズするには、ヘッダとフッタを付け加え、現在日付と時刻、およびページ番号を挿入します。プリント中にカラムと行の繰り返しを設定することもできます。

## 4D View : 強力なリストエディタ

4D Viewでは、4Dフォーム内に高度なスクロールエリアを挿入することもできます。ビルトイン言語を使用すると、4Dデータベースコマンドだけでは不可能であった操作も実現可能になります。例えば、水平方向のスクロールバー、ユーザによるサイズ変更可能なカラム、カラムの自動フォーマット、クリップボードへのコピー、ドラッグ&ドロップ等の操作です。リスト内容は、4D Viewエリアへ直接入力するか、キーボード入力やポップアップメニューによってダイレクトに変更でき、入力データの総合的な制御は保証されます。処理は非常に迅速で、コントロールオブジェクト（スクロールバー、ボタン等）はインタフェースを考慮します。

4D Viewへのデータの受け渡しは、4D配列やフィールド番号を使用して行われます。ひとつのスクリーンリストフォームに2つのカラムを表示しなければならない場合、2つの配列を作成するか、または4D Viewに渡す2つのフィールドを指定します。エリア区切りやその他の処理は必要ありません。

## 4D View と 4th Dimension

---

4D Viewはシンプルなスプレッドシート機能だけではありません。4th Dimension環境に組み込まれ、データベースデータを使用して処理を行えます。

スプレッドシートとデータベースの各レコードを関連付けることもできます。スプレッドシートのデータは、レコードと同じタイミングで更新されます。スプレッドシートには好きなだけのデータを挿入できるため、複数の値を持つフィールドとして利用することもできます。

複数のスプレッドシートに対して同じドキュメントを使用したい場合には、テンプレートを作成し、そこにテキストや計算式、ピクチャを挿入します。テンプレートでは、データベースの各レコードに関して同じ計算が実行されます。

さらに、4D Viewはプラグインウィンドウ内で使用することもでき、まるでスタンドアロンアプリケーションのようですが、4Dデータベースへのアクセスを行えます。ユーザは、データベースの情報をセルに入力して、その合計を得る計算式を利用することができます。

また、4D Viewにはプログラミング言語が用意され、100を超えるルーチンがあります。この言語を4th Dimensionの豊富なインターフェースや機能性と組み合わせることによって、完全にカスタマイズされた4D Viewスプレッドシートを管理することができます。これらのコマンドに関する説明およびデータベース内での使用方法は、個別のマニュアル『4D Viewランゲージリファレンス』で詳しく解説しているので、そちらを参照してください。

## このマニュアルについて

---

### Windows® / Mac™ OS

本マニュアルはWindowsおよびMacOS版の4D Viewユーザを対象としています。本マニュアルの情報は、両プラットフォームに適用されます。MacOS版とWindows版の4D Viewにおける用法の相違点については、このテキストの中で説明します。

各スクリーンショットは主にWindows版のものです。大きく異なる場合にのみ両バージョンを提示します。

### マニュアル内容

本マニュアルは『4D Viewユーザリファレンス』です。ここでは、ダイアログボックスやプログラムのメニューコマンド、および「ユーザ」モードで利用可能な機能について説明します。特に第7章「4Dオブジェクトの使用」は注意深くお読みください。この章では、4th Dimensionに統合した4D Viewの活用方法について説明しています。

4D Viewには4th Dimension言語に統合される一連の追加コマンドがあります。これらのコマンドにより、プログラミングを介して「ユーザ」モードで行える任意の動作を実行したり、さまざまな追加機能を利用できるようになります。また、プログラマーはこれらのコマンドを使用して、カスタマイズしたアプリケーション内でのユーザアクションを促したり、分析することができます。

4D Viewのプログラミング言語については、個別のマニュアル『ランゲージリファレンス』マニュアルで説明しています。



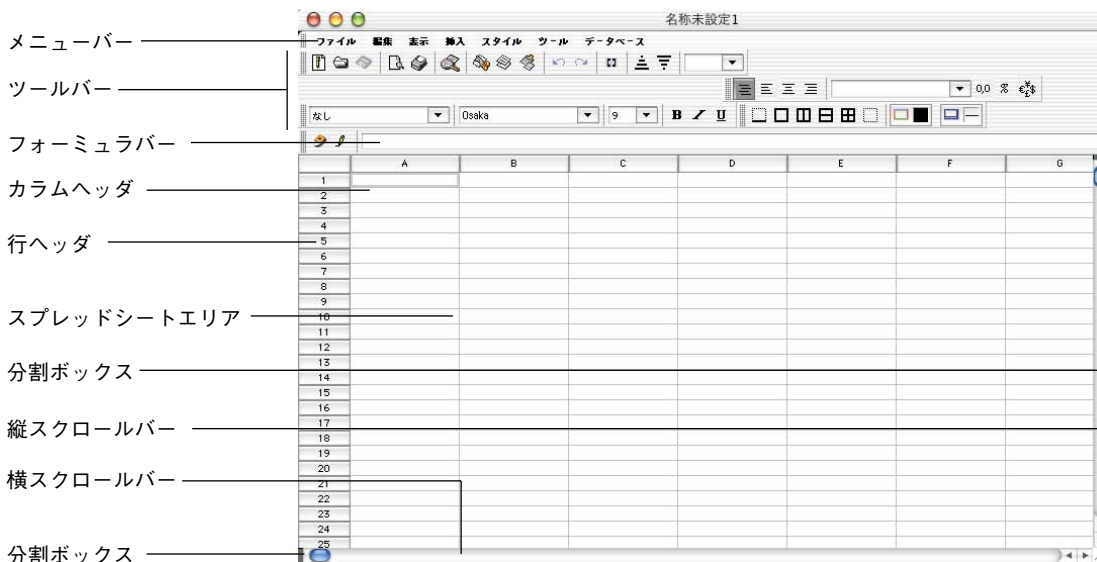
## はじめに

4D Viewは、フォームの組み込みエリアまたはプラグインウィンドウ内で使用することができます。使用するモードにかかわらず、利用できるインタフェース要素は同じです。この章では、4D View インタフェースとその機能について説明します。

注：この章では、“ウィンドウ”という用語は常に、4D Viewのプラグインウィンドウまたは4D Viewの組み込みエリアを説明するために使用します。特定のコメントや注意が厳密に組み込みエリアまたはウィンドウのいずれかにのみ適用される場合は、明示的に示します。

## 4D View のウィンドウ

デフォルトでは、4D Viewのウィンドウは次のように表示されます。



4D Viewのウインドウには次の要素があります。

- 表示されるスプレッドシートエリア
- メニューバーおよびツールバー：ウインドウの上部に配置
- フォーミュラバー
- カラムヘッダ：スプレッドシートエリア上部に配置
- 行ヘッダ：スプレッドシートエリア左側に配置
- 2つの分割ボックス付きスクロールバー

## 4D View のウインドウを分割する

4D Viewでは、スプレッドシートエリアを複数の区画に分割することができます。

一度スプレッドシートエリアを分割すると、同じドキュメントの各区画を他の区画から独立した状態で表示したり、スクロールすることができます。スプレッドシートエリアは垂直方向および水平方向に分割できるため、4D Viewドキュメント内の異なる位置にあるテーブルの各部分に対し、入力、編集、表示を同時に行う際に便利です。

ドキュメントのエリアを垂直方向に分割すると、現在使用しているドキュメントの複数エリアを並べて表示することができます。

▼ 4D Viewのウインドウを垂直に分割するには、次の手順に従ってください。

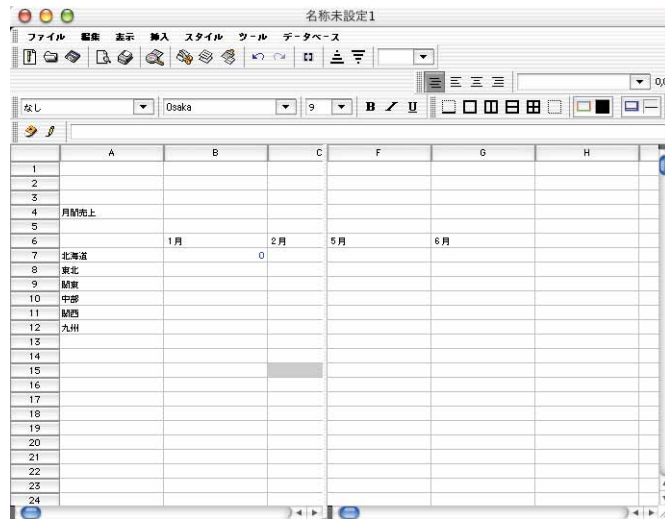
- 1 4D View ウインドウ内で、横スクロールバーの左側にある分割ボックス上にカーソルを置く。



カーソルが分割インジケータに変わります。



- 2 分割インジケータを新しい区画の境界としたい位置までドラッグします。  
独立した2つのサブウインドウに分かれます。



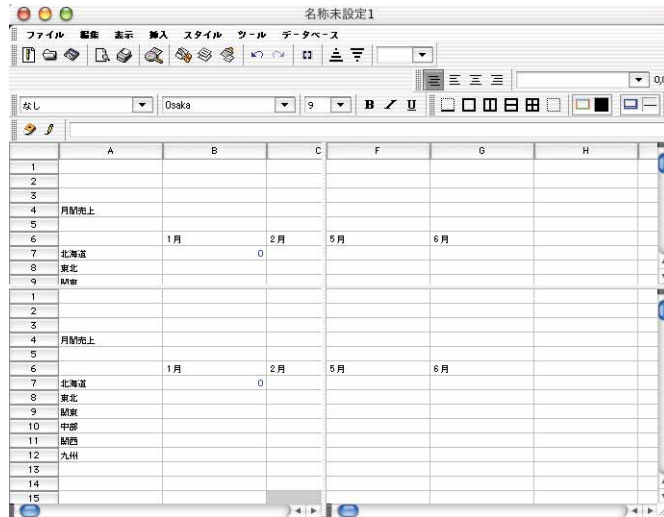
▼ 4D Viewのウィンドウを水平に分割するには、次の手順に従ってください。

- 1 4D View ウィンドウ内で、縦スクロールバーの上部にある分割ボックス上にカーソルを置く。



カーソルが分割インジケータに変わります。

- 2 分割インジケータを新しい区画の境界としたい位置までドラッグします。  
独立した2つのサブウィンドウに分かれます。  
垂直および水平に分割した部分は簡単に連結することができます。



一方のウインドウで行われた変更はすべて、即座にもう一方のウインドウに反映されます。

▼ 区画を取り除くには、次の手順に従ってください。

1 2つの区画を分割している境界線上にカーソルを置く。

カーソルが分割インジケータに変わります。



2 境界線をダブルクリックする。または、サブウインドウを閉じるように、サブウインドウの開始点まで境界線をドラッグする。

区画が無くなります。

▼ 区画のサイズを変更するには、次の手順に従ってください。

1 2つの区画を分割している境界線上にカーソルを置く。

カーソルが分割インジケータに変わります。

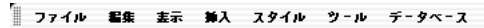


2 分割インジケータを新しい位置までドラッグする。

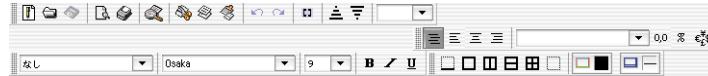
## メニューバーとツールバー

メニューバーは4D View ウィンドウの一番上に表示されます。バーには、7つのメニューが含まれています。





4D Viewには4つのツールバーがあります。



ツールバーは、メニューコマンドを使用する必要があるような特定の機能に素早くアクセスする目的で作成されています。

これらのツールバーの機能に関する詳細は、後述の「4D Viewのツールバー」の節を参照してください。

フォーミュラバーはスプレッドシートエリアの下側に表示されています。



フォーミュラバーにより、修正しようとするセルの計算式を編集することができます。

## メニューバーやツールバーの移動

4D Viewのメニューバーやフォーミュラバー、およびツールバーは、ウインドウの任意の位置に移動することができます。また、フローティングパレットとしてスプレッドシートエリアに重ねて表示したり、4D Viewのウインドウの外側に表示することもできます。

新しく作成した4D Viewの各ウインドウの設定は保存されます。

▼ 4D Viewのメニューバーやツールバーを移動するには、次の手順に従ってください。

- 1 バーの左側にあるハンドルをクリックしてマウスボタンを押したままにする。

十字カーソルが表示され、バーが灰色の枠で囲まれます。

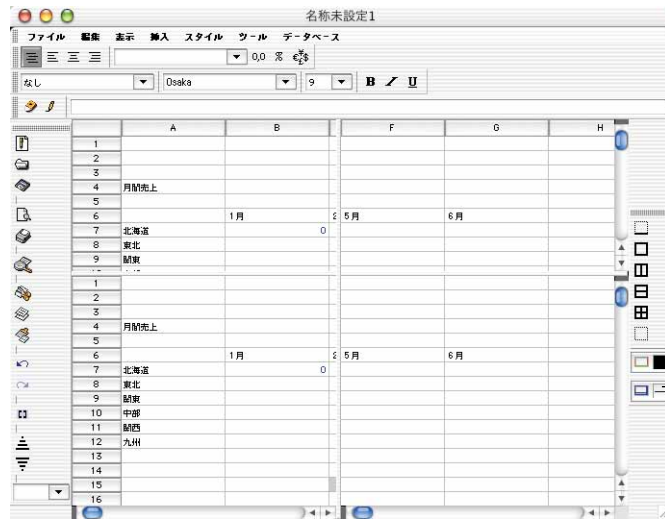


- 2 ウインドウ上部の別の位置までバーをドラッグする。または、スプレッドシートエリアの左側か右側、または下側の境界線までバーをドラッグする。または、スプレッドシートエリア上、または他の任意のスクリーンエリア上にバーを移動する。

- 3 マウスボタンをはなす。

■ ウインドウの上部に置かれた場合、バーは新しい位置に表示されます。

■ バーがスプレッドシートエリアの左側か右側、または下側の境界線上に置かれた場合、そのウインドウに組み込まれます。



ウィンドウに組み込まれた  
ツールバー

- スプレッドシートエリアや任意の他のスクリーンエリア上にバーが置かれた場合、パレットとして表示されます。



## バーを隠す

メニューバーやツールバーを使用しない場合や、インターフェースのカスタマイズを行いたい場合には、バーを隠すことができます。新しい各4D View ウィンドウに対して、設定したパラメータが保存される点に注意してください。

- ▼ メニューバーやツールバーを隠すには、次の手順に従ってください。

- 1 「表示」メニューの「ツールバー」サブメニューにあるバーの名前を選択解除するか、「表示」メニューから「メニューバー」コマンドを選択解除する。

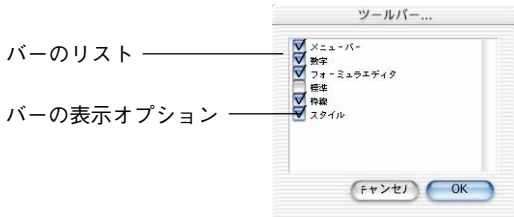
バーが表示される場合には、対応するコマンド名の隣にはチェックマーク (✓) が付いています。

または、バーがパレットとして表示されている場合、クローズボックスをクリックする。または、いずれかのバーの上にカーソルを置き、Windows の場合はマウスの右ボタンをクリック、MacOS の場合は Ctrl キーを押しながらクリックする。

後者を実行した場合、ポップアップメニューが表示されます。クリックしたバーを「隠す」か、またはバーを「カスタマイズ」することができます。



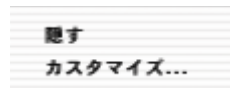
「カスタマイズ...」オプションを選択した場合、ダイアログボックスが表示され、ここで隠したいバーの選択を解除することができます。



## バーの再表示

▼ バーを再表示するには、次の手順に従ってください。

- 1 「表示」メニューの「ツールバー」サブメニューから表示するバーの名前を選択する。  
バーが表示される場合には、対応するコマンドの隣にはチェックマーク (✓) が付いています。  
  
または、表示されるいずれかのバーを、Windowsの場合はマウスの右ボタンをクリック、MacOSの場合はCtrlキーを押しながらクリックする。
- 2 表示されるポップアップメニューから「カスタマイズ」オプションを選択する。



- 3 バーを表示しているダイアログボックスで、表示しようとするバーに対応するオプションをチェックする。または、メニューバーを再表示するキーボードショートカット、Ctrl+Shift+M (Windows) または Command+Shift+M (MacOS) を使用する。

## 4D View のメニュー

---

4D Viewには7つのメニューがあります。

### ■「ファイル」メニュー

このメニューを使用し、プリントや書き出し、ファイル管理、環境設定へのアクセスを行います。

### ■「編集」メニュー

このメニューを使用し、カット/ペースト、取り消し、やり直し操作等の基本機能や、検索/置き換え機能にアクセスします。また、名前の設定やドキュメント内での移動、セルの並べ替えも行えます。

### ■「表示」メニュー

このメニューを使用し、スプレッドシートやインタフェース要素、ピクチャ、スクロールバーおよび環境設定の表示オプションを選択します。

### ■「挿入」メニュー

このメニューを使用し、セルやカラム、行、ページブレイクの挿入を行います。

### ■「スタイル」メニュー

このメニューを使用し、選択したセルに関するスタイル属性、枠線、カラムの幅や行の高さを定義します。

### ■「ツール」メニュー

このメニューを使用し、ドキュメント属性（タイトル、題名、作成者、コメント）の表示や編集を行ったり、セルの保護および計算モードへアクセスします。

また、4D Viewドキュメント内の参照の更新や固定も行えます。

### ■「データベース」メニュー

このメニューを使用し、フィールドやレポートを読み込みます。また、セルやカラムのリンクも行うことができます。



## 「ファイル」メニュー

「ファイル」メニューを使用して、標準的なドキュメント管理機能や、書き出し、プリント機能、および環境設定にアクセスすることができます。このメニューのコマンドは次の通りです。

### ■ 新規

このコマンドを選択すると、スプレッドシートエリアに空の新規ドキュメントが表示され、現在使用中のドキュメントと置き換えられます。置き換えられるドキュメントが保存されていない場合は、確認のためのダイアログボックスが表示され、新規ドキュメントを表示する前に使用中のドキュメントを保存することができます。

### ■ 開く...

「開く...」メニューコマンドを選択すると、OSに対応した標準の「ファイルを開く」ダイアログボックスが表示されます。このダイアログボックスでドキュメントを選択すると、そのドキュメントが開かれて4D View ウィンドウに表示されます。

### ■ 保存

「保存」メニューコマンドを選択すると、現在使用中のドキュメントをそのドキュメントが格納されている場所に保存します。使用中のドキュメントが新規ドキュメントである場合、「保存」コマンドは「新規保存...」コマンドと同じ処理を行います。

### ■ 別名で保存...

「別名で保存...」コマンドを選択すると、OSに対応した標準の「ファイル保存」ダイアログボックスが表示されます。

### ■ テンプレートとして保存

このコマンドは、ディスク上にドキュメントのテンプレートを作成します。テンプレートとは、各レコードに対してドキュメントの開始点の役目をするドキュメントのことです。「ファイル保存」ダイアログボックスは表示されず、ドキュメントのテンプレートは自動的にデータベースのストラクチャファイルと同じ階層に保存されます。テンプレート名は、エリアと同じ名前でも末尾に「.4PV」が付けられます（例：“MyArea.4PV”）。

### ■ エリア書き出し

「エリア書き出し」コマンドを選択すると、階層サブメニューが表示され、書き出しを行うセルエリアを定義することができます。



■ 設定：選択した一連のセルを書き出しエリアとして設定します。

■ クリア：以前に定義された書き出しエリアを取り消します。

■ 表示：書き出そうとするセルエリアの選択範囲を表示します。

## ■ 書き出し...

「書き出し...」コマンドを選択すると、標準のファイル作成ダイアログボックスが表示されます。作成したファイルには、書き出しエリアとして選択したセルに関連する情報が納められます。

## ■ 環境設定...

「環境設定...」コマンドを選択すると、環境設定を行う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を使用して、縦および横スクロールバーの表示、ドキュメントのカラムや行の数、グリッドの特性、グラフィックおよび自動リサイズ等、ドキュメントに関する環境設定を行うことができます。このダイアログボックスの使用方法に関する詳細は、後述の「環境設定」の節を参照してください。

## ■ 領域印刷

「領域印刷」コマンドを選択すると、階層サブメニューが表示され、プリントを行うセル領域を設定することができます。



■ 設定：選択した一連のセルを印刷領域として設定します。

■ クリア：以前に定義した印刷領域を取り消します。

■ 表示：印刷領域のセルの選択範囲を表示します。

## ■ 印刷オプション...

「印刷オプション...」コマンドを選択すると、4Dの「印刷設定」ダイアログボックスが表示されます。



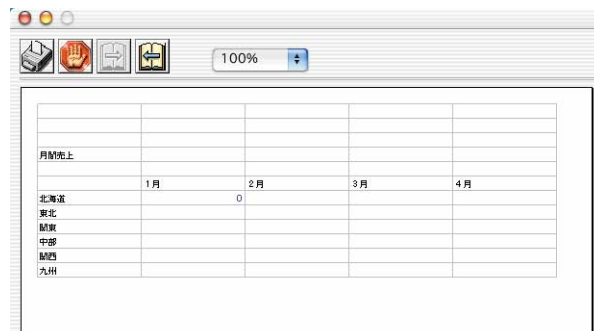
このダイアログボックスを使用して、ヘッダやフッタの内容、オプション、マージンおよび繰り返し等のプリントに関するパラメータを設定することができます。

## ■ 用紙設定...

「用紙設定...」コマンドを選択すると、現在使用しているプリンタの印刷設定ダイアログボックスが表示されます。

## ■ 印刷プレビュー...

「印刷プレビュー...」コマンドを選択すると、印刷プレビューウインドウが表示されます。



印刷プレビューウインドウは、プリントされる状態でドキュメントを表示します。また、ドキュメントをページごとに表示したり、プリントを開始することもできます。詳細については、後述の「印刷プレビュー...」の節を参照してください。

## ■ ドキュメントを印刷...

「ドキュメントを印刷...」コマンドを選択すると、現在使用しているプリンタのプリント用ダイアログボックスが表示されます。

## ■ 計算式を印刷...

「計算式を印刷...」コマンドを選択すると、スプレッドシートに設定した計算式のプリントを行うことができます。

## ■ フルスクリーン表示

4D Viewエリアがフォームに組み込まれている場合、このメニューコマンドを使用してテキストエリアを画面のサイズ（MacOS）またはアプリケーションウインドウのサイズにまで（Windows）拡大することができます。4th Dimensionのメニューバーは4D Viewのメニューバーに変わります。



## 「編集」メニュー

「編集」メニューは次の目的に使用します。

- セルのコピー／ペースト
- プログラムで実行された最後の処理の取り消しまたは繰り返し
- ドキュメントのセル全体を選択
- 値やカラー、フォント、フォーマットを自動的に検索、置き換え
- セルの再コピー、ジャンプ、クリア、命名、並べ替え

「編集」メニューには、次のようなコマンドがあります。

### ■ 取り直し

「取り直し」メニューコマンドを選択すると、ユーザが行った最後の処理が取り消されます。最後に行った処理を取り消せない場合、このメニューコマンドはグレー表示されます。

### ■ やり直し

「やり直し」メニューコマンドを選択すると、ユーザが行った最後の処理がやり直されます。処理をやり直せない場合、このメニューコマンドは「やり直しできません」というタイトルに変わります。

### ■ 繰り返し

「繰り返し」メニューコマンドを選択すると、ユーザが行った最後の処理が繰り返されます。処理を繰り返せない場合、このメニューコマンドは「繰り返してできません」というタイトルに変わります。

### ■ カット

「カット」メニューコマンドを選択すると、現在選択されている範囲を削除し、その内容をクリップボードに入れます。



## ■ コピー

「コピー」メニューコマンドを選択すると、現在選択されている範囲をコピーし、その内容をクリップボードに入れます。

## ■ ペースト

「ペースト」メニューコマンドを選択すると、選択されているセル内にクリップボードの内容を納めます。

## ■ 形式を選択してペースト...

「形式を選択してペースト...」メニューコマンドを選択すると、形式を選択してペーストするためのダイアログボックスが表示されます。



■ 値：前にコピーしたセルの計算式の結果をペーストします。

■ 計算式：前にコピーしたセルの計算式をペーストします。スプレッドシートにペーストした場所によってこの値は変わります。

■ フォーマット：コピーしたセルのフォーマットをペーストします。

■ 枠線：コピーしたセルの枠線をペーストします。

## ■ すべてを選択

「すべてを選択」メニューコマンドを選択すると、スプレッドシートのセル全体を選択します。

## ■ フィル

「フィル」メニューコマンドを選択すると、階層サブメニューが表示され、コピーを行う方向を定義することができます。



■ 下方向：選択範囲において、一番上にあるセルの内容を残りの範囲にコピーします。

■ 右方向：選択範囲において、一番左側にあるセルの内容を残りの範囲にコピーします。

## ■ 移動

「移動」メニューコマンドを選択すると、「カット」と「ペースト」コマンドを組み合わせた処理を行います。ただし、枠線は処理対象となりません。詳細については、後述の「セルの移動」の節を参照してください。

## ■ クリア

「クリア」メニューコマンドを選択すると、クリアする要素を指定する階層サブメニューが表示されます。



- すべて：現在選択されている範囲の値、計算式、フォーマット、枠線を消去します。
- 値：現在選択されている範囲の値だけを消去します。計算式、フォーマット、枠線はそのままです。
- 計算式：現在選択されている範囲の計算式だけを消去します。値、フォーマット、枠線はそのままです。
- フォーマット：現在選択されている範囲のフォーマットだけを消去します。計算式、値、枠線はそのままです。
- 枠線：現在選択されている範囲の枠線だけを消去します。計算式、フォーマット、値はそのままです。
- 他：クリアオプションのダイアログボックスを表示します。



このダイアログボックスで選択できる要素は、階層サブメニューと同じです。このダイアログボックスを使用して、1回の操作に複数オプションを組み合わせることができます。

## ■ 削除...

ひとつ以上のセルを選択した状態で、「削除...」メニューコマンドを選択すると、「セル削除」ダイアログボックスが表示されます。



■ 上：選択範囲のセルを削除し、このドキュメントの現在選択されている範囲の下側にあるセルを上方向へ移動します。

■ 左：選択範囲のセルを削除し、このドキュメントの現在選択されている範囲の右側にあるセルを左方向に移動します。

カラムや行全体が選択されている場合（ヘッダをクリックする）、カラムや行は即座に削除されます。ダイアログボックスは表示されません。

## ■ 検索...

「検索...」メニューコマンドを選択すると、「検索...」ダイアログボックスが表示されます。



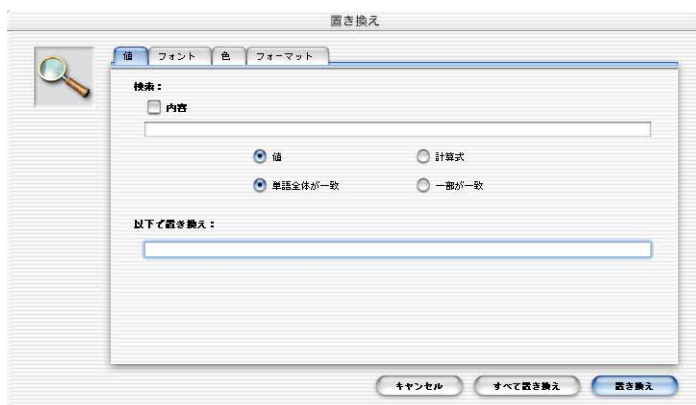
このダイアログボックスを使用し、数値やテキスト値、フォント、カラー、フォーマットを求めてドキュメント全体を検索することができます。詳細については、後述の「検索」の節を参照してください。

## ■ 次を検索

「次を検索」メニューコマンドを選択すると、最後に行った検索条件を使用して新たに検索を開始します。まだ検索を行っていない場合には、このコマンドは使用できません。

## ■ 置き換え...

「置き換え...」メニューコマンドを選択すると、「置き換え」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を使用して、値、フォント、カラーやフォーマットを検索して置き換えることができます。詳細については、後述の「置き換え」の節を参照してください。

#### ■ 次を置き換え

「次を置き換え」メニューコマンドを選択すると、最後に使用した条件を用いて新たに置き換えを実行します。まだ置き換えを行っていない場合には、このコマンドは使用できません。

#### ■ 名前設定...

「名前設定...」メニューコマンドを選択すると、「セル名の設定」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を使用し、選択したセルに名前を付けることができます。詳細については、後述の「名前の設定」の節を参照してください。

#### ■ ジャンプ...

「ジャンプ...」メニューコマンドを選択すると、ジャンプを行うための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を使用し、以前に定義したセル名のリストから特定のセルを選択することができます。ここでの選択を確定すると、スプレッドシートを縦横にシフトし、必要な場合には目的のセルが表示されます。

ドキュメントにセル名が定義されていない場合、このコマンドは使用できません。

## ■ 最後のセルに移動

このコマンドを選択すると、スプレッドシートの最後のセルを選びそれを表示します。最後のセルの位置は、空ではないセルを含んだ最も右側にあるカラムと最も下側にある行とが交差する箇所です。

## ■ 並べ替え...

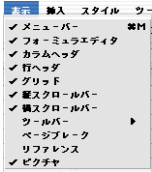
「並べ替え...」メニューコマンドを選択すると、セルの並べ替え用のダイアログボックスが表示されます。



このダイアログボックスを使用し、4つのソート条件に基づいてセルの行やカラムを並べ替えることができます。詳細については、後述の「並べ替えの実行」の節を参照してください。

## 「表示」メニュー

「表示」メニューを使用し、メニューバーやフォーミュラバー、カラムと行のヘッダ、グリッド、スクロールバー、ツールバー、ページブレイク、参照、ピクチャの表示／非表示を選択することができます。



表示される項目の前には、チェックマーク (✓) が付けられています。項目を隠すには、その項目のラベルを選択してチェックマークを消します。隠されていた項目を表示する場合、チェックマークが付くように、この手順を繰り返します

このメニューのコマンドは次の通りです。

#### ■ メニューバー

「メニューバー」メニューコマンドを選択すると、メニューバーが隠されます。メニューバーが表示されていない場合は、キーボードショートカット **Ctrl+Shift+M** (Windows) または **Command+Shift+M** (MacOS) を使用して表示することができます。

注：バーの管理に関する詳細は、前述の「メニューバーとツールバー」の節を参照してください。

#### ■ フォーミュラエディタ

「フォーミュラエディタ」コマンドにより、プラグインウィンドウや組み込みエリアの上部にあるフォーミュラバーを表示、または隠すことができます。

#### ■ カラムヘッダ

「カラムヘッダ」コマンドにより、スプレッドシートのカラムヘッダを表示、または隠すことができます。

#### ■ 行ヘッダ

「行ヘッダ」コマンドにより、スプレッドシートの行ヘッダを表示、または隠すことができます。

#### ■ グリッド

「グリッド」コマンドにより、スプレッドシートのグリッドを表示、または隠すことができます。

#### ■ 縦スクロールバー

「縦スクロールバー」コマンドにより、縦スクロールバーを表示、または隠すことができます。

#### ■ 横スクロールバー

「横スクロールバー」コマンドにより、横スクロールバーを表示、または隠すことができます。

#### ■ ツールバー

「ツールバー」コマンドは、4D Viewのツールバーをリストアップしたサブメニューを表示します。

このサブメニューでは、名前の前にチェックマークが付いているツールバーが表示されます。チェックマークが付いているツールバー名を選択すると、そのツールバーが隠されます。また、チェックマークが付いていないツールバーを選択すると、対応するツールバーが表示されます。

メニューバーおよびフォーミュラバーの表示は、個別のメニューコマンドで管理されます。

注：バーの管理に関する詳細は、前述の「4D Viewのメニュー」の節を参照してください。

## ■ ページブレイク

「ページブレイク」コマンドにより、プリントの際に使用するページの境界を表示、または隠すことができます。

注：ページブレイクの位置を変更する方法は、前述の「ファイルメニュー」の節を参照してください。

## ■ 参照

このコマンドを選択すると、スプレッドシートの変数項目には、その値の代わりに参照先が表示されます。

注：変数の挿入に関する詳細は、後述の「4Dオブジェクトの使用」の章を参照してください。

## ■ ピクチャ

このコマンドを選択すると、スプレッドシートにピクチャが現われるとピクチャが表示されます。このコマンドが選択されていない場合、ピクチャは表示されません。



## 「挿入」メニュー

「挿入」メニューを使用して、セルやカラム、行、ページブレイクの挿入を行うことができます。

このメニューのコマンドは次の通りです。

### ■ セル...

「セル...」コマンドを選択すると、「セル挿入」ダイアログボックスが表示されます。



■ 下：ドキュメント内で現在の選択範囲の下側に位置するセルを下方方向へ移動し、選択範囲にあるセルの数だけ空のセルを挿入します。

- 右：ドキュメントで現在の選択範囲の右側に位置するセルを右方向へ移動し、選択範囲にあるセルの数だけ空のセルを挿入します。

作成される空のセルの数は、現在の選択範囲内のセル数と同じになります。

#### ■ カラム...

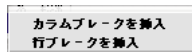
「カラム...」コマンドを選択すると、現在の選択範囲の一番左側のセルからスプレッドシートの一連のカラムを右方向へ移動し、1つ以上のカラムを挿入します。作成される空のカラムの数は、現在選択されているセル範囲内のカラム数と同じになります。

#### ■ 行...

「行...」コマンドを選択すると、現在の選択範囲の一番上にあるセルからスプレッドシートの一連の行を下方向へ移動し、1つ以上の行を挿入します。作成される空の行の数は、現在選択されているセル範囲内の行数と同じになります。

#### ■ ページブレイク...

「ページブレイク...」コマンドを選択すると、サブメニューが表示され、挿入するページブレイクのタイプを選択することができます。



- カラムブレイクを挿入：現在の選択範囲の一番左にあるセルの左側にカラムブレイクを挿入します。

- 行ブレイクを挿入：現在の選択範囲の一番上にあるセルの上に行ブレイクを挿入します。



### 「スタイル」メニュー

「スタイル」メニューを使用し、セルや枠線、カラム、行のスタイルを設定することができます。また、スタイルシートを定義するダイアログボックスへアクセスすることもできます。

このメニューのコマンドは次の通りです。

#### ■ セル...

「セル...」コマンドを選択すると、セルのフォーマットを設定するダイアログボックスが表示されます。



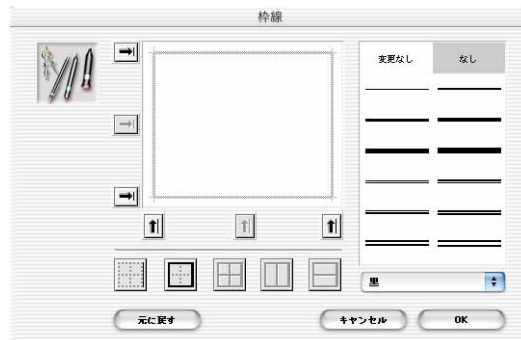


このダイアログボックスを使用し、選択したセルのフォントやカラー、配置および属性を設定することができます。このダイアログボックスの使用方法に関する詳細は、後述の「セルの外観を定義する」の節を参照してください。

## ■ 枠線...

「枠線...」コマンドを選択すると、セルの枠線用の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を使用して、選択したセルの枠線の位置や色、太さを設定することができます。

このダイアログボックスの使用方法に関する詳細は、後述の「セルの枠線を定義する」の節を参照してください。



## ■ スタイルシート...

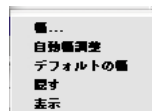
「スタイルシート...」コマンドを選択すると、「スタイルシート」ダイアログボックスが表示されます。



このダイアログボックスを使用して、ドキュメントのスタイルシートを作成したり、定義済のスタイルシートの変更や削除を行うことができます。詳細については、後述の「スタイルシートを使用する」の節を参照してください。

## ■ カラム...

「カラム...」コマンドを選択すると、階層サブメニューが表示され、選択したカラムの幅や、表示/非表示を設定することができます。



■ 幅...：ピクセル（ポイント）単位でカラムの幅を設定するダイアログボックスを表示します。



選択された一連のカラムのサイズが均一ではない場合、「カラム幅」エリアには参照サイズが表示されません。

「デフォルト」ボタンをクリックすると、デフォルト値（108ピクセル）にリセットされます。「元に戻す」ボタンをクリックすると、ダイアログボックスをクローズしなくてもこの値をダイアログボックスを開く前の状態へ戻すことができます。

- 自動幅調整...：最も長い内容に合わせてカラムの幅を設定します。
- デフォルトの幅：カラム幅をデフォルトサイズ（108ピクセル）に設定します。
- 隠す：選択したカラムを隠します。
- 表示：以前に「隠す」コマンドで隠されている選択したカラムを表示します。

## ■ 行...

「行...」コマンドを選択すると、階層サブメニューが表示され、選択した行の高さや、表示／非表示を設定することができます。

- 高さ...：ピクセル（ポイント）単位で行の高さを設定するダイアログボックスを表示します。

選択された一連の行のサイズが均一ではない場合、「行の高さ」エリアには参照サイズが表示されません。

「デフォルト」ボタンをクリックすると、プラットフォームに応じたデフォルト値にリセットされます。「元に戻す」ボタンをクリックすると、ダイアログボックスをクローズしなくてもこの値をダイアログボックスを開く前の状態へ戻すことができます。

- 自動高さ調整：最も大きな内容に合わせて行の高さを設定します。
- デフォルトの高さ：行の高さをプラットフォームに応じたデフォルトサイズ（Windowsなら19ピクセル、MacOSなら15ピクセル）に設定します。
- 隠す：選択した行を隠します。
- 表示：以前に「隠す」コマンドで隠されている選択した行を表示します。



## 「ツール」メニュー

「ツール」メニューを使用すると、ドキュメント情報やセルのセキュリティへのアクセスや、フォーミュラ計算の設定、参照の固定を行うことができます。

このメニューのコマンドは次の通りです。

- ドキュメント情報...

「ドキュメント情報...」コマンドを選択すると、ダイアログボックスが表示され、ドキュメント情報の表示や変更を行うことができます。

書類情報

一般情報

タイトル:

題名:

作成者:

会社名:

履歴

作成日: 2002.02.07 14:01

更新日: 2002.02.07 14:01

コメント

キャンセル OK

このダイアログボックスを使用して、現在使用中のドキュメントに関する情報の入力や表示を行うことができます。このダイアログボックスに関する詳細は、後述の「ドキュメント情報の管理」の節を参照してください。

#### ■ セキュリティ

「セキュリティ」コマンドを選択するとサブメニューが表示され、選択したセルの表示やロックを設定することができます。



- 隠す：セル内容を隠します。
- 表示：セル内容を表示します。
- ロック：セル内容の変更を禁止します。
- ロック解除：セル内容の変更を再許可します。

#### ■ 自動計算

「自動計算」コマンドを選択すると、計算を自動または手動のいずれで行うかを設定することができます。「自動計算」オプションを選択すると、4D View はセルへの変更が行われるとセルの計算式を算出します。

「自動計算」オプションを選択しない場合、すべての計算式の再計算はコマンドによって実行されます。

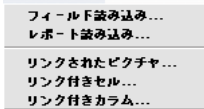
自動計算が選択されている場合、このコマンドの前にチェックマークが付きます。

## ■ 計算実行

「計算実行」コマンドを選択すると、ドキュメントの全セルの計算式が再計算されます。  
「自動計算」オプションが選択されていない場合、このコマンドは使用できません。

## ■ 参照固定

「参照固定」コマンドは、ドキュメント内にある動的参照を現在の値で置き換えます。  
この結果、これらの値はダイナミックではなくなります。詳細については、後述の「動的参照の計算」の節を参照してください。



## 「データベース」メニュー

「データベース」メニューを使用して、フィールドやレポートの読み込み、およびセルやカラムのリンクを行うことができます。

「データベース」メニューのコマンドは次の通りです。

### ■ フィールド読み込み...

「フィールド読み込み...」コマンドを選択すると、フィールドの読み込みを行うダイアログボックスが表示されます。



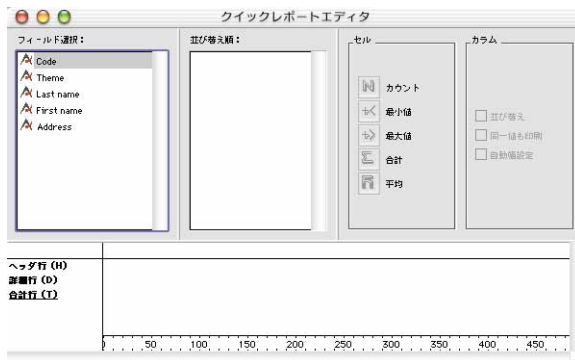
このダイアログボックスを使用し、データベーステーブルに読み込むフィールドを選択することができます。また、これらのフィールドの検索や並べ替えも行うことができます。フィールドの読み込みに関する詳細は、後述の「フィールドの読み込み」の節を参照してください。

### ■ レポート読み込み...

「レポート読み込み...」コマンドを選択すると、レポートが属しているテーブルを選択するダイアログボックスが最初に表示されます。



ここでテーブルを選択すると、半自動式のレポートエディタダイアログボックスが表示され、レポートを作成したり、既存のテンプレートを使用することができます。



半自動式のレポートエディタの使用方法については、『4th Dimension ユーザリファレンス』マニュアルを参照してください。レポートの読み込みに関する詳細は、後述の「レポートの読み込み」の節を参照してください。

#### ■ ピクチャを追加...

「ピクチャを追加...」コマンドを選択すると、「ピクチャフィールド選択」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を使用し、4D View エリアにピクチャのダイナミック参照を挿入することができます。詳細については、後述の「ピクチャの挿入」の節を参照してください。

## ■ リンク付きセル...

「リンク付きセル...」コマンドを選択すると、セルのリンクを設定する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を使用して、スプレッドシートのセル、フィールドおよび4th Dimension 変数間のリンクの作成や削除を行うことができます。セルのリンクに関する詳細は、後述の「フィールドのダイナミック参照」の節を参照してください。

## ■ リンク付きカラム...

「リンク付き列...」コマンドを選択すると、階層サブメニューが表示され、フィールドまたは配列にカラムをリンク付けることができます。例えば、「フィールド」サブコマンドを選択した場合、次のようなダイアログボックスが表示されます。

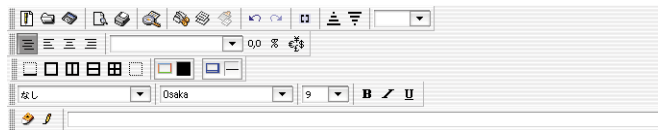


このダイアログボックスを使用して、列とデータベースフィールド間のリンクの作成や削除を行うことができます。また、「配列」サブコマンドを選択すると、ダイアログボックスが表示され、列とデータベース配列間のリンクの作成や削除を行うことができます。カラムのリンクに関する詳細は、後述の「カラムをフィールドや配列にリンクする」の節を参照してください。

## 4D View のツールバー

---

4D View のツールバーは、プラグインウィンドウの上部に表示されます。



ツールバーは、頻繁に使用する機能に素早くアクセスするために利用します。これらのツールバーの移動や非表示は、4D View ウィンドウ内で簡単に行うことができます。ツールバーについては、前述の「メニューバーとツールバー」の節で詳しく説明しています。

4D View には5つのツールバーがあります。

### ■「標準」ツールバー



### ■「数値」ツールバー



### ■「スタイル」ツールバー



### ■「枠線」ツールバー



### ■「フォーミュラ」ツールバー



## 「標準」ツールバー

「標準」ツールバーは、7つのボタングループに分かれています。

### ■ ファイル管理ボタン



- プリント管理ボタン
- 検索ボタン
- コピー／ペーストボタン
- 取り消し／やり直しボタン
- 表示管理ボタン
- 並べ替え管理ボタン

## ファイル管理ボタン

ファイル管理ボタンは、次の3つのボタンから構成されています。



これらのボタンは、左から順に「新規ドキュメント」ボタン、「ドキュメントを開く」ボタン、「ドキュメントを保存」ボタンです。



「新規ドキュメント」ボタンをクリックすると、現在使用しているウインドウに新規の4D View ドキュメントが表示されます。使用中のドキュメントを保存していない場合は、ダイアログボックスが表示され、新規ドキュメントを表示する前にドキュメントを保存するよう求められます。このボタンは、「ファイル」メニューの「新規」コマンドと同じ働きをします。



「ドキュメントを開く」ボタンをクリックすると、標準の「ドキュメントを開く」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選択したドキュメントが、4D View ウインドウ内に開かれます。現在使用中のドキュメントを保存していない場合は、「ドキュメントを開く」ダイアログボックスを表示する前に、使用中のドキュメントを保存することができます。このボタンは、「ファイル」メニューの「開く...」コマンドと同じ働きをします。



「ドキュメントを保存」ボタンをクリックすると、現在使用中のドキュメントが以前に保存されていた場合、格納されていた場所に保存します。そうでない場合には、標準の「ファイル保存」ダイアログボックスが表示され、ドキュメントの名前および保存場所を指定することができます。このボタンは、「ファイル」メニューの「保存」コマンドと同じ働きをします。

## プリント管理ボタン

プリント管理ボタンは、次の2つのボタンから構成されています。



これらのボタンは、左から順に「印刷プレビュー」ボタン、「ドキュメント印刷」ボタンです。



「印刷プレビュー」ボタンをクリックすると、「印刷プレビュー」ウインドウが表示されます。これは、「ファイル」メニューから「印刷プレビュー」メニューコマンドを選択した場合と同じです。



「ドキュメント印刷」ボタンをクリックすると、プリント用ダイアログボックスが表示されます。これは、「ファイル」メニューから「ドキュメントを印刷」メニューコマンドを選択した場合と同じです。

## 検索ボタン



検索ボタンをクリックすると、検索用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の使用方法に関する詳細は、後述の「検索」の節を参照してください。

これは、「編集」メニューから「検索」メニューコマンドを選択した場合と同じです。

## コピー/ペーストボタン

コピー/ペーストボタンは、次の3つのボタンから構成されています。



これらのボタンは、左から順に「カット」ボタン、「コピー」ボタン、「ペースト」ボタンです。



「カット」ボタンをクリックすると、現在の選択範囲を切り取ってクリップボードに入れます。これは、「編集」メニューから「カット」メニューコマンドを選択した場合と同じです。



「コピー」ボタンをクリックすると、現在の選択範囲をコピーしてクリップボードに入れます。これは、「編集」メニューから「コピー」メニューコマンドを選択した場合と同じです。



「ペースト」ボタンをクリックすると、カーソルがある位置にクリップボードの内容をペーストします。これは、「編集」メニューから「ペースト」メニューコマンドを選択した場合と同じです。

## 取り消し/やり直しボタン

取り消し/やり直しボタンは、次の2つのボタンから構成されています。



これらのボタンは、左から順に「取り消し」ボタン、「やり直し」ボタンです。



「取り消し」ボタンをクリックすると、最後に行った操作をキャンセルします。

4D Viewは連続した複数の操作をメモリ内に保存するため、このアイコンを連続して使用することができます。これは、「編集」メニューから「取り消し 動作」メニューコマンドを選択した場合と同じです。



「やり直し」ボタンをクリックすると、以前に取り消した操作をやり直します。

4D Viewは連続した複数の操作をメモリ内に保存するため、このアイコンを連続して使用することができます。これは、「編集」メニューから「やり直し 動作」を選択した場合と同じです。

### 表示管理ボタン



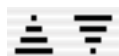
「参照表示」ボタンをクリックすると、現在の値の代わりに4D参照を表示します。

参照表示オプションが既に選択されている場合、参照はその現在の値に置き換えられます。

これは、「表示」メニューから「参照」メニューコマンドを選択した場合と同じです。

### 並べ替え管理ボタン

並べ替え管理ボタンは、次の2つのボタンから構成されています。



これらのボタンは、左から順に「昇順並べ替え」ボタン、「降順並べ替え」ボタンです。



昇順並べ替え（増加）

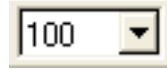


降順並べ替え（減少）

これらのアイコンのいずれかをクリックすると、選択したカラムのセルを並べ替えます。選択したアイコンに応じて、セルのソートは昇順、または降順に行われます。並べ替えの詳細については、後述の「並べ替えの実行」の節を参照してください。

## ズームコンボボックス

ズームコンボボックスを使用して、表示に関する拡大率や縮小率を設定することができます。



25から1000までの値を設定できます。

## 「数値」ツールバー

「数値」ツールバーは2つのボタングループに分かれています。

- 文字の配置管理ボタン
- 表示形式管理ボタン

## 文字の配置管理ボタン

文字の配置管理のボタンは、次の4つのボタンから構成されています。



これらのボタンは、左から順に「自動整列」ボタン、「左揃え」ボタン、「中央揃え」ボタン、「右揃え」ボタンです。

「自動整列」ボタンをクリックすると、選択範囲の各セル内容は自動的に整列されます(文字は左揃え、数値は右揃え)。



「左揃え」ボタンをクリックすると、現在の選択範囲の各セル内容を左側に揃えます。



「中央揃え」ボタンをクリックすると、現在の選択範囲の各セル内容を中央に揃えます。



「右揃え」ボタンをクリックすると、現在の選択範囲の各セル内容を右側に揃えます。

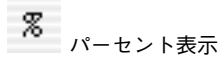
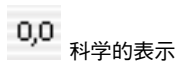
## 表示フォーマット管理ボタン

表示フォーマット管理ボタンは、ドロップダウンリストおよび3つのボタンから構成されています。



ドロップダウンリストには、4Dデータベースで使用できるすべての表示形式が納められています。

3つのボタンは左から順に、最も頻繁に使用される定義済の表示形式に対応します。



## 「スタイル」ツールバー

「スタイル」ツールバーは3つのドロップダウンリストとボタングループとに分かれています。

- 「スタイルシート」ドロップダウンリスト
- 「フォント名」ドロップダウンリスト
- 「フォントサイズ」ドロップダウンリスト
- 「文字スタイル選択」ボタン

### 「スタイルシート」ドロップダウンリスト



「スタイルシート」ドロップダウンリストにより、カスタマイズしたスタイルシートを選択し、それを選択範囲のセルに適用することができます。このリストに表示されるスタイルシートは、ユーザが作成します。スタイルシートに関する詳細は、後述の「スタイルシートを使用する」の節を参照してください。

### 「フォント名」ドロップダウンリスト



「フォント名」ドロップダウンリストにより、任意のフォントを選択し、それを選択範囲のセルに適用することができます。このリストに表示されるフォントは、インストールされているシステムフォント（Windowsの場合は、これに加えて現在使用しているプリンタのフォント）です。これらのフォントは、「フォーマット」ダイアログボックスの「フォント」タブに表示されるフォントと同じです。

### 「フォントサイズ」ドロップダウンリスト



「フォントサイズ」ドロップダウンリストにより、フォントサイズの入力や選択を行い、それを選択範囲のセルに適用することができます。使用可能なフォントサイズは、「フォーマット」ダイアログボックスの「フォント」タブに表示されるフォントサイズと同じです。

### 「文字スタイル選択」ボタン

「文字スタイル選択」ボタンは、次の3つのボタンから構成されています。



これらのボタンは、左から順に「太字」ボタン、「斜体」ボタン、「下線」ボタンです。これらのボタンは、「フォーマット」ダイアログボックスの「フォント」タブで使用できるスタイルオプションと同じです。



「太字」ボタンをクリックすると、選択範囲のセルに「太字」スタイルを適用します。



「斜体」ボタンをクリックすると、選択範囲のセルに「斜体」スタイルを適用します。



「下線」ボタンをクリックすると、選択範囲のセルに「下線」スタイルを適用します。

## 「枠線」ツールバー

「枠線」ツールバーは、2つのボタングループに分かれています。

- 枠線表示ボタン
- 枠線属性ボタン

### 枠線表示ボタン

枠線表示ボタンは、次の6つのボタンから構成されています。



これらのボタンは、左から順に「下枠線」ボタン、「外枠線」ボタン、「カラム枠線」ボタン、「行枠線」ボタン、「全てに枠を付ける」ボタン、「枠線なし」ボタンです。

これらのボタンを使用して、選択範囲のセルにさまざまな枠線を表示することができます。



「下枠線」ボタンをクリックすると、選択範囲のセルの下枠線を表示します。



「外枠線」ボタンをクリックすると、選択範囲のセルの外枠線を表示します。



「カラム枠線」ボタンをクリックすると、選択範囲の各カラムの枠線を表示します。



「行枠線」ボタンをクリックすると、選択範囲の各行の枠線を表示します。



「全枠線」ボタンをクリックすると、選択範囲の各セルの枠線を表示します。





「枠線なし」ボタンをクリックすると、選択範囲の各セルの全枠線を消去します。

## 枠線属性ボタン

枠線属性ボタンは、次の2つのボタンから構成されています。



これらのボタンは、左から順に「枠線色」ボタン、「枠線設定」ボタンです。



「枠線色」ボタンをクリックすると、使用可能なカラーパレット（4Dでは256色）を表示します。



「枠線設定」ボタンをクリックすると、12タイプの枠線を含むドロップダウンリストを表示します。

注：枠線の管理に関する詳細は、後述の「セルの枠線を定義する」の節を参照してください。

## 「フォーミュラ」ツールバー

「フォーミュラ」ツールバーは、1つのボタングループと入力エリアに分かれています。

- フォーミュラ入力のキャンセルと確定ボタン
- フォーミュラ入力エリア

### フォーミュラ入力のキャンセルと確定ボタン

フォーミュラ入力のキャンセルと確定ボタンは、次の2つのボタンから構成されています。



これらのボタンは、左から順に「計算式の更新を取り消す」ボタンと「計算式の更新を保存」ボタンです。



「計算式の更新を取り消す」ボタンをクリックすると、フォーミュラを最後に保存した時の状態に戻します。



「計算式の更新を保存」ボタンをクリックすると、行っている入力を確認します。

### フォーミュラ入力エリア

フォーミュラの入力に関する詳細は、後述の「フォーミュラや関数を入力する」の節を参照してください。

Monthly Sales

4D Viewのドキュメントは、データベースレコードやプラグインウィンドウに挿入することができます。この章では、これら2つの箇所における4D Viewドキュメントの作成、オープン、保存方法について説明します。

また、4D Viewには各種ツールが用意されており、ドキュメントの一般的な使用に関する環境設定を定義したり、さまざまなドキュメント情報を取得することができます。

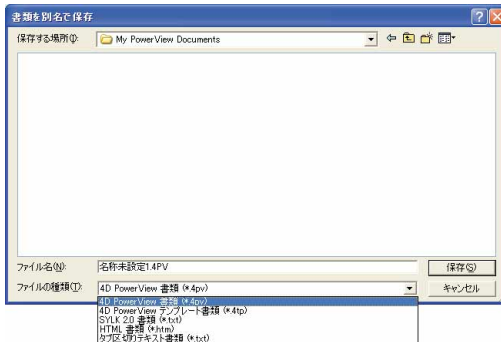
この章では、次のような事柄について説明し、さらに4D Viewのドキュメント管理ツールについても説明します。

- ドキュメントのフォーマット
- プラグインウィンドウでのドキュメントのオープン
- フォーム上での4D Viewエリアの作成、オープン、保存
- 4D Viewドキュメントの作成、オープン、保存
- ドキュメントの環境設定の定義

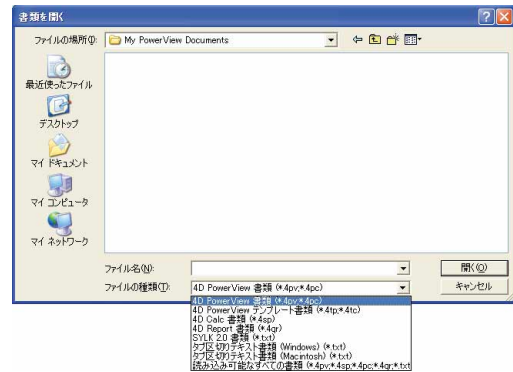
## ドキュメントのフォーマット

4D View ドキュメントは、さまざまなフォーマットで開いたり、保存することができます。これらのフォーマットは、標準の「ファイルを開く」ダイアログボックス、および「ファイル保存」ダイアログボックスのドロップダウンリストに表示されます。

「ファイル保存」ダイアログボックス



「ファイルを開く」ダイアログボックス



4D View で使用できるファイルフォーマットを次に説明します

### ■ 4D View ドキュメント

4D View ドキュメントの本来のフォーマットです。このフォーマットで保存された4D View ドキュメントは、すべての機能を保持します。このフォーマットは、ドキュメントの保存時、およびオープン時に使用できます。

### ■ 4D View Template ドキュメント

4D View テンプレートドキュメントのフォーマットです。このフォーマットは、ドキュメントの保存時およびオープン時に使用できます。

### ■ 4D Calc ドキュメント

4D Calc のスプレッドシートと互換性を持つフォーマットです。このフォーマットで保存されると、4D View 独自の機能は保持されません。このフォーマットは、ドキュメントの保存時、およびオープン時に使用できます。

### ■ 4D Report ドキュメント

このフォーマットは、ディスクに保存された半自動の4D reportsに対応します。このフォーマットは、ドキュメントのオープン時にのみ使用できます。

### ■ SYLK 2.0 ドキュメント

アプリケーション間のスプレッドシートデータの交換に使用されるフォーマットです。このフォーマットは、Microsoft Excel® のスプレッドシートに使用されています。このタイプのドキュメントでは、4D View の計算式は保持されず、値とその外観だけが保持されます（Excel に同等のものが存在する場合）。

4D が MacOS および Windows の SYLK 2.0 を読み込む際には、次の属性を受け入れます。

- 罫線、4D View のグラフィックとして変換されます。行は（一連の破線としてではなく）現状のまま残されます。
- セルのスタイル、整列、フォント、カラー。
- カラムの幅と行の高さ。
- 一般オプション（非表示、グリッド表示、スクロールバーの表示や非表示）。

このフォーマットは、ドキュメントの保存時、およびオープン時に使用できます。

### ■ タブ区切りテキストドキュメント

MacOS や Windows におけるタブ区切りテキスト用のフォーマットです。このタイプのドキュメントでは高度な文字機能は保持されず、MacOS や Windows 用の（プラットフォームに応じた）拡張 ASCII テーブルが使用されます。カラムはタブによって区切られ、次の行への移動にはキャリッジリターンが使用されます。このフォーマットは、ドキュメントの保存時、およびオープン時に使用できます。

### ■ HTML ドキュメント

HTML とは、HyperText Mark-up Language の略です。このフォーマットを使用すると、4D View のページ内容を Web ブラウザに配置することができます。空ではないセルの値だけが保存されますが、高度なセル機能（フォント、スタイル、枠線、フォーマット等）は保持されません。このフォーマットは、ドキュメントの保存時にのみ使用できます。

## MacOS と Windows のドキュメント対応

次の表は、MacOS と Windows での標準的な 4D View ドキュメントのファイル対応を示しています。

書類	MacOS		Windows
	タイプ	クリエータ	拡張子
4D PowerView 書類	4DPV	4DSP	.4PV
4D Calc 書類	4DC	4DSP	.4SP
4D Report 書類	4DSE	4D06	.4DS
SYLK 2.0 書類	TEXT	4DSP	.TXT
タブ区切りテキスト書類	TEXT	4DSP	.TXT
HTML 書類	TEXT	4DSP	.HTM

## プラグインウィンドウで 4D View ドキュメントを開く

4D View ドキュメントは独自のウィンドウで開くことができます。

プラグインウィンドウで使用されると、4D View は独立したアプリケーションのように動作します。

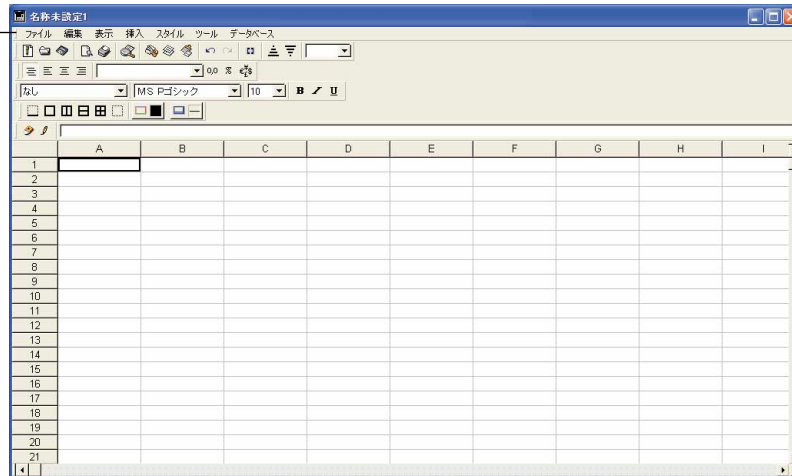
▼ プラグインウィンドウで 4D View ドキュメントを開くには、次の手順に従ってください。

- 1 「ユーザ」モードで作業を行っていない場合、「モード」メニューから「ユーザ」を選択する。
- 2 「プラグイン」メニューから「4D View」コマンドを選択する。

「プラグイン」メニューに「4D View」コマンドが表示されていない場合は、使用している 4D 環境に 4D View が正しくインストールされていません。この場合、『4D Product Line インストールガイド』の指示を参照してください。


新しい 4D View ドキュメントがプラグインウィンドウに表示されます。

4D View のメニューバー



プラグインウィンドウには、4D View のメニューバーがあります。このバーのメニューを使用して、4D View ドキュメントの管理を行うことができます。

例えば、「編集」メニューコマンドを使用すると、アクティブな 4D View エリアの検索を行えます。画面の上部にある 4th Dimension のメニューも、標準のメニューの形で選択することができます。

また4D Viewのプラグインウィンドウには、5つのツールバーがあります。これらのツールバーは4D Viewの基本的な機能に素早く、かつ容易にアクセスする目的で作成されています。例えば、4D Viewエリアで検索を実行する場合、「編集」メニューから「検索...」コマンドを選択するか、4D Viewの「標準」ツールバーの  ボタンをクリックします。

さらにツールバーは、アプリケーションウィンドウ内で移動させたり、フローティングパレットとして独立して使用したり、4D View ウィンドウから削除することもできるため、4D Viewのインタフェースのカスタマイズが可能になります。



「標準」ツールバーではショートカットが提供され、「ファイル」メニューおよび「編集」メニューにある標準機能を使用する際に役立ちます。

「数値」ツールバーを使用し、セル内容の整列およびフォーマットの設定を行えます。

「スタイル」ツールバーを使用し、セルのフォーマットの指定やセルのスタイルの選択を行えます。

「枠線」ツールバーを使用し、セルやセル範囲のすべて、または一部分の枠線を設定することができます。

「フォーミュラ」エディタツールバーを使用し、セル内容の入力や計算式への変更の確定または取り消しを行えます。

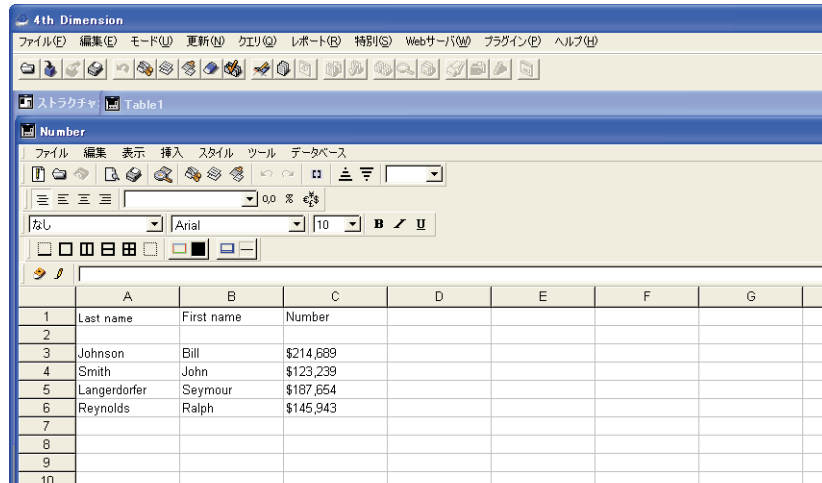
詳細は前述の「4D Viewのツールバー」の節を参照してください。

また、4D View ウィンドウには分割ボックスがあり、ドキュメントを複数の区画に分割する際に使用して、1つのドキュメントの異なる部分を同時に参照することができます。この機能に関する詳細は、前述の「4D View ウィンドウを分割する」の節を参照してください。

### 複数のドキュメントを開く

さらに別の4D View ウィンドウを開くには、「プラグイン」メニューから「4D View」コマンドを選択します。

この機能により、複数のドキュメント間での比較やコピー&ペーストを簡単に行えます。つまり、ドキュメントのウインドウをクリックすることにより、あるドキュメントから他のドキュメントへ切り替えることができますようになります。開かれているすべての4D View ウインドウの名前は、「プラグイン」メニューの下部に表示されます。このメニューからウインドウの名前を選択すると、ドキュメントを最前面に移動することができます。



4D View ドキュメントを保存すると、ドキュメント名がウインドウタイトルに表示されません。

## ウインドウサイズを調整する

▼ ウインドウのサイズを変更するには、次の手順に従ってください。

- 1 ウインドウの右下隅をクリックする。

Windows の場合、カーソルは二重矢印に代わります

- 2 マウスをドラッグしてサイズを調整します。

注：Windows では、側面をクリックすると高さや幅の変更も行えます。

## フルスクリーン表示

ドキュメントの隠れている箇所を表示するために、4D View ウインドウをフルスクリーンで表示することができます。

- 1 Windows では、「最大化」ボタンをクリックするか、システムメニューの「最大化」を選択する。

Macintosh では、「ズーム」ボックスをクリックする。

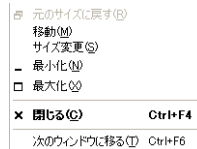


4th Dimension のメニューバーは、画面上部に残される点に注意してください。

## ドキュメントを閉じる

プラグインウィンドウはいつでも閉じることができます。

- 1 ウィンドウのクローズボックスをクリックする。または、Windows では、システムメニューから「閉じる」コマンドを選択する。

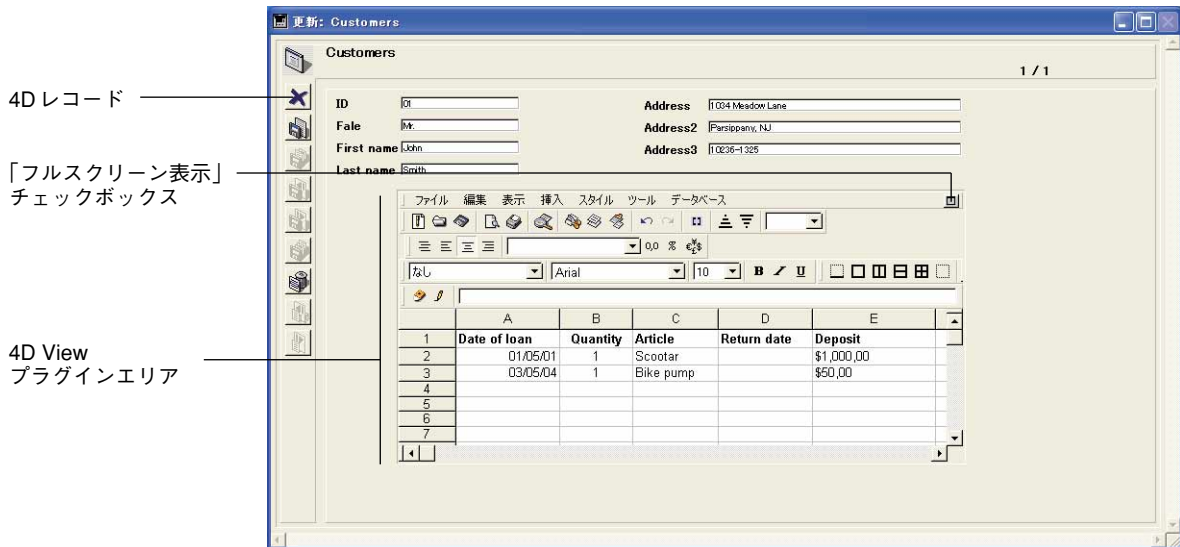


## フォームに 4D View エリアを作成する

4D View スプレッドシートは、4th Dimension のフォーム内に挿入することができます。4D View エリアは入力フォーム上に作成することが可能で、例えば、ユーザに対して請求書の行、ラベル作成の行、リストやその他情報を各レコードに入力する手段を提供します。また、4D View エリアは出力フォーム上に配置することもでき、データの表示やプリントに利用します。

次の図は、入力フォームに組み込まれた 4D View エリアです。顧客に対する現在の貸付け状況のリストを示しています。

このリストは顧客のレコードが受け入れられると、レコードと一緒に自動的に保存されます。



4D View エリアがフォームに組み込まれると、「クローズ」ボックスが用意されていない点を除き、プラグインウィンドウと同じ機能を持ちます。デフォルトとして、4D View の4つのツールバー（標準、数字、スタイル、枠線）が表示されます。

## 4D View エリアを作成する

▼ フォーム内に4D Viewエリアを作成するには、次の手順に従ってください。

- 1 「デザイン」モードで作業を行っていない場合、「モード」メニューから「デザイン」を選択する。

レコードの保存のたびに4D Viewエリアの内容も一緒に保存するには、BLOBフィールドを作成し、そのフィールドに4D Viewエリアを関連付けておかなければなりません。つまり、プラグインエリアの内容はBLOBフィールドに保存されるということです。

レコードの保存のたびにエリア内容も一緒に保存したい場合には、次の手順の2、3、8を実行する必要はありません。

- 2 「デザイン」ウィンドウにおいて、4D Viewエリアが属すテーブルにBLOBタイプのフィールドを作成する。

フィールドの作成に関する詳細は、『4th Dimension デザインリファレンス』マニュアルを参照してください。

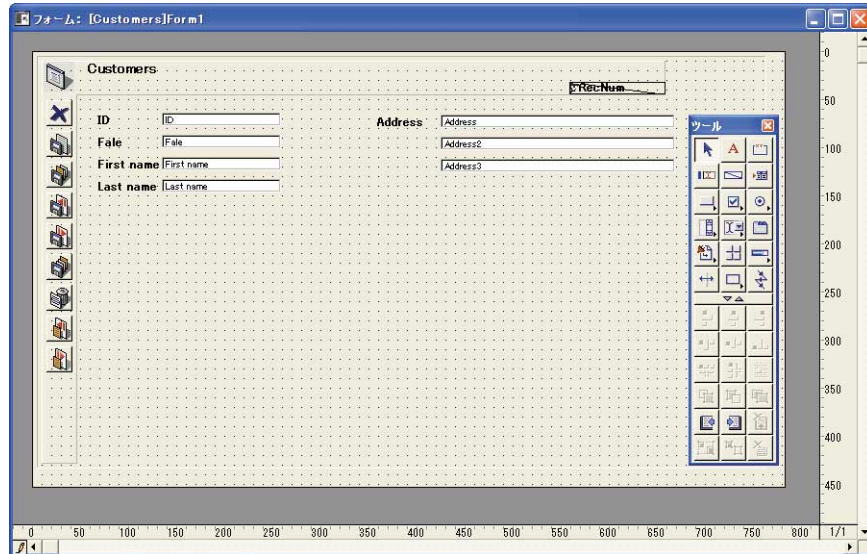
- 3 このフィールドに、最後にアンダースコア（\_）が付いた名前を付ける。

例えば、“PowerArea\_”というフィールド名を付けることができます。

- 4 「ツール」メニューから「エクスプローラ」コマンドを選択する。
- 5 「エクスプローラ」ウインドウの「フォーム」タブで、4D View エリアを追加したいフォームを選択し、「編集」ボタンをクリックする。

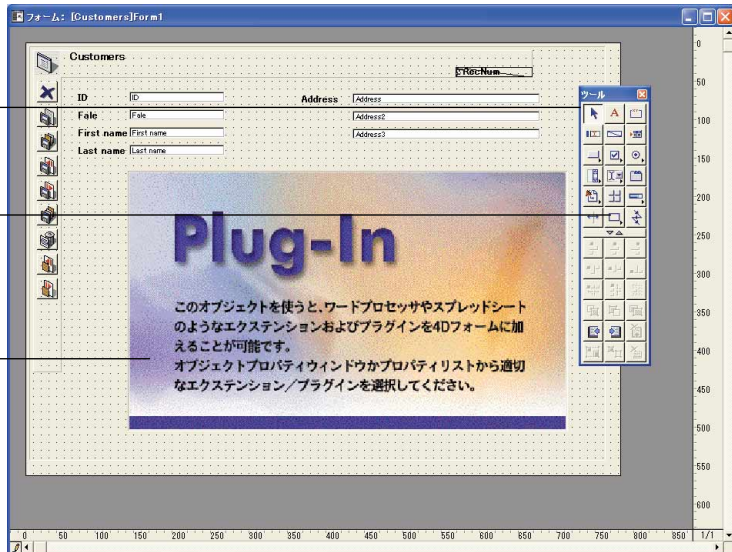
このフォームは、エリアに関連付けられたBLOBフィールドを含むテーブルに属していません。

「フォーム」エディタが表示されます。



フォームに合わせてエリアサイズを変更する必要があるかもしれません。

- 6 ツールパレットから「プラグインエリア作成」ツールを選択し、4D View用のエリアを作成する。



ツールパレット

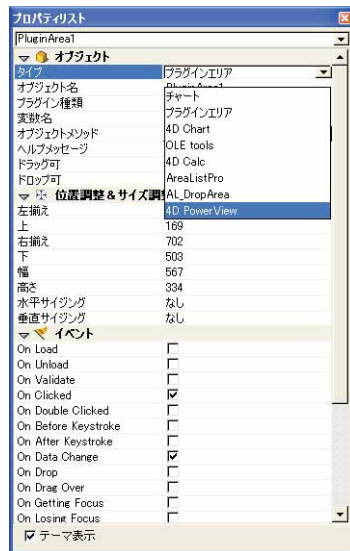
「プラグインエリア作成」  
ツール

プラグインエリア

エリアが作成されると、4th Dimensionはオブジェクトのプロパティを表示します。現在のパラメータを使用して、これらのプロパティが「オブジェクトプロパティ」パレットまたは「プロパティリスト」に表示されます。

- 7 ドロップダウンリストから“\_4D View”を選択する。このドロップダウンリストで、プラグインのタイプとエリアを関連付けることができる。

プロパティリスト

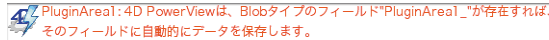


オブジェクトプロパティパレット



このドロップダウンリストには、データベースにインストールされているすべてのプラグインが含まれます。

「フォーム」エディタ上では、挿入されたエリアに次のメッセージが表示されます。



PluginArea: 4D PowerViewは、Blobタイプのフィールド"PluginArea\_"が存在すれば、そのフィールドに自動的にデータを保存します。

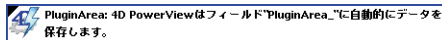
- 8 「変数名」エリア（「オブジェクトプロパティ」パレットでは“オブジェクト名”）に、「デザイン」モードで作成したBLOBフィールドの名前からアンダースコアを取り除いた名前を入力します。

例えば、BLOBフィールドに「PowerArea\_」という名前が付けられている場合は、「PowerArea」と入力します。

フィールドがスプレッドシートエリアに関連付けられると、フォームで4Dの自動動作ボタンが使用されている場合には、エリアの内容が各レコードごとに保存されるようになります。フォームにカスタマイズされたボタンが含まれていない場合、エリアの保存はプログラミングを通して行います。

しかし、このシステムが用いられない場合でも、レコードが受け入れられる際に、4D Viewは4D Viewエリアの内容を保存する機会を与えます。

フォームのプラグインエリアには、4D Viewアイコン、エリア名、およびエリアがBLOBフィールドに保存されることを示すメッセージが表示されます。



PluginArea: 4D PowerViewはフィールド"PluginArea\_"に自動的にデータを保存します。

## エリアの名前を検証する

4D Viewエリアの名前がBLOBフィールドの名前と正確に一致しない場合、またはBLOBフィールドが存在しない場合には、このエリアにはドキュメントがレコードと一緒に保存されないことを示すメッセージが表示されます。4D Viewは、BLOBフィールドが存在している場合のみドキュメントをBLOBフィールドに保存することができます。

注：4D Viewプラグインエリアの名前は変数です。この変数として使用できるタイプは、プロセス変数だけです。インタープロセス変数（名前が<>で始まる）やローカル変数（名前が\$で始まる）は、プラグインエリア名として使用できません。各種4Dの変数タイプに関する詳細は、『4Dランゲージリファレンス』マニュアルを参照してください。

## 4D View ドキュメントを個別のファイルとして保存する

状況によっては、各レコードごとに4D Viewエリアを保存する必要がない場合もあります。例えば、プログラムを介してドキュメントをディスク上に保存し、ロードしたいとします。

この場合、そのドキュメントを保存するためにBLOBフィールドを作成する必要はありません。

## エリア名の変更

4D View エリアが任意のフィールドに関連付けられていない場合、いつでも“後戻り”して、エリアがデータベースフィールドに保存されるようにエリア名を変更することができます。

エリア名を変更する方法は、前述の説明に従ってください。

## BLOB フィールドが存在しない場合

BLOB フィールドが存在しない場合は、「デザイン」モードでフィールドを作成することができます。実際のところ、BLOB フィールドと 4D View エリアのどちらを先に作成するかということは問題にはなりません。結果はいずれも同じになります。

## フォームで 4D View を使用する

フォーム内で 4D View を使用する際（「ユーザ」モードにおいて）、プログラムのメニューバーが 4D View エリアの上部に表示されます。

4D View のメニューコマンドと 4th Dimension のメニューのメニューコマンドの両方を選択することができます。詳細は後述の「4D オブジェクトの使用」の章を参照してください。

4D View では、他のドキュメントと同様にフルスクリーンで組み込みエリアを使用することができます。

## 4D View エリアをフルスクリーンで表示する

▼ 4D View エリアをフルスクリーンサイズで表示するには、次の手順に従ってください。

- 1 組み込みエリアの右上隅の「フルスクリーン表示」ボックスをクリックする。または、4D View の「ファイル」メニューから「フルスクリーン表示」コマンドを選択する。

ドキュメントが画面いっぱいに広げられ、一時的に 4th Dimension のメニューバーが 4D View のメニューバーに変わります。

フォーム内の 4D View エリアが、そのままの状態では小さすぎて使えない場合、エリアはボタンとして表示されます。



データ入力時にこのボタンをクリックすると、4D View エリアは自動的にフルスクリーンサイズに広げられます。

### フォームへ戻る

4D View エリアが拡張されると、「ファイル」メニューの「フルスクリーン表示」コマンドは「フォームに戻る」コマンドに変わります。

▼ 組み込みエリアが属す4Dフォームへ戻るには、次の手順に従ってください。

- 1 4D Viewの「ファイル」メニューの「フォームに戻る」コマンドを選択する。または、ウインドウのクローズボックスをクリックする。

## 新規ドキュメントの作成

---

空白の新規4D Viewドキュメントは、いつでもプラグインウインドウやエリアに作成することができます。いずれに作成した場合でも、新規ドキュメントは現在使用中のドキュメントを置き換えます。現在のドキュメントに変更が加えられている場合は、4D Viewが新規ドキュメントを開く前に、その変更を保存するよう求められます。

▼ 新規ドキュメントを作成するには、次の手順に従ってください。

- 1 4D Viewの「ファイル」メニューから「新規」を選択する。

## 4D View 内でドキュメントを開く

---

ドキュメントは任意の外部ウインドウ、または4D Viewエリア内で開くことができます。4D Viewで開くことができるファイルフォーマットは、前述の「ドキュメントのフォーマット」の節で説明しています。

▼ プラグインウインドウまたは4D Viewエリアでドキュメントを開くには、次の手順に従ってください。

- 1 4D Viewの「ファイル」メニューから「開く...」コマンドを選択する。  
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。
- 2 ファイルの表示を特定フォーマットに限定したい場合は、「ファイルタイプ」プルダウンリストからファイルフォーマットを選択する。
- 3 開こうとするドキュメントを選択する。
- 4 「開く」ボタンをクリックする。

新しく開かれたドキュメントは、4D Viewウインドウ内の現在使用しているドキュメントと置き換わります。

注：4D Viewタイプのドキュメント（“4DPV”）だけが“開かれた”状態のままOSレベルでロックされます。つまり、ドキュメントが4D View ウィンドウに表示されると、他のアプリケーションからは開くことができなくなります。しかし、4D Viewタイプ以外のドキュメントも読み込まれ、クローズされます。このようなドキュメントが4D View ウィンドウに表示された場合、ユーザが「保存」メニューコマンドを選択すると、新規ドキュメントと同様に標準の「ファイル保存」ダイアログボックスが表示されます。

## 4D View ドキュメントの保存

---

作業を行っている場所がプラグインウィンドウまたはフォームのいずれであるかには関係なく、4D View ドキュメントを保存することができます。4D View ドキュメントの保存方法は、次の3通りです。

- レコードの一部として
- MacOS ファイルまたはWindows ファイルとして
- 4D View エリアのテンプレートとして

### ドキュメントをレコードと一緒に保存する

自動ボタン付きのフォームに4D View エリアを作成し、そのエリアをBLOBフィールドに関連付けた場合、エリアに入力された情報はレコードが受け入れられる際にレコードと一緒に自動的に保存されます。詳細は前述の「フォームに4D View エリアを作成する」の節を参照してください。

4D View ドキュメントはいつでも、独立したファイルとしてディスク上に保存することができます（次節を参照）。



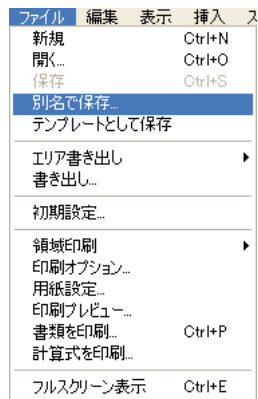
## ファイルとしてドキュメントを保存する

4D Viewの「ファイル」メニューの「保存」コマンドおよび「別名で保存...」コマンドを使用すると、4D Viewで作成したドキュメントを独立したファイルとして保存することができます。

保存したドキュメントは、4D Viewの「ファイル」メニューから「開く...」を選択して開くことができます。4D Viewがプラグインウィンドウまたはフォームのいずれで使用されているかということは関係ありません。

▼ ファイルとして4D Viewドキュメントを保存するには、次の手順に従ってください。

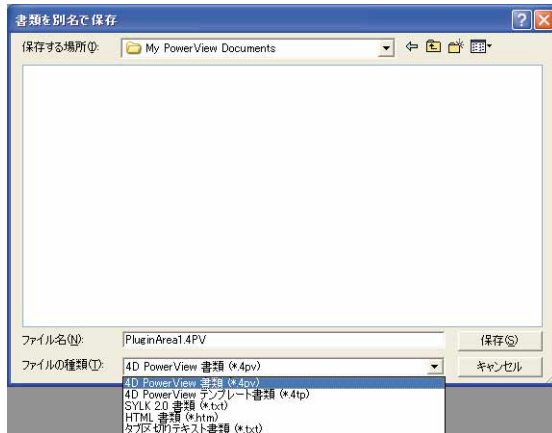
- 1 4D Viewの「ファイル」メニューから「別名で保存...」を選択する。



4th Dimensionの「ファイル」メニューではなく、4D Viewの「ファイル」メニューを選択しなければならない点に注意してください。

4D Viewは、標準の「ファイル保存」ダイアログボックスを表示します。

- 2 必要であれば、「フォーマット」ドロップダウンリストから、保存したいドキュメントのファイルフォーマットを選択する。



デフォルトでは、4D View ドキュメントは標準の4D View ファイルフォーマットで保存されます。しかし、ドキュメントを別のフォーマットで保存することもできます。4D View で使用できるドキュメントフォーマットに関する詳細は、前述の「ドキュメントのフォーマットの管理」の節を参照してください。

3 ドキュメントの名前と保存場所を入力する。

4 「保存」ボタンをクリックする。

▼ 保存したドキュメントを更新するには、次の手順に従ってください。

1 4D View の「ファイル」メニューから「保存」を選択する。

オリジナルのファイルが更新されます。

## テンプレートとしてドキュメントを保存する

テンプレートは4D View エリアに連動したドキュメントで、新しく作成された各レコードに対し、開始地点としての役割を果たします。このようなドキュメントが必要とされるのは、例えば定型のレポートフォーマットや請求書などです。毎回、項目を再作成する代わりに、ドキュメントをテンプレートとして保存し、フォーム内の特定の4D View エリアに表示される各ドキュメントから利用することができます。

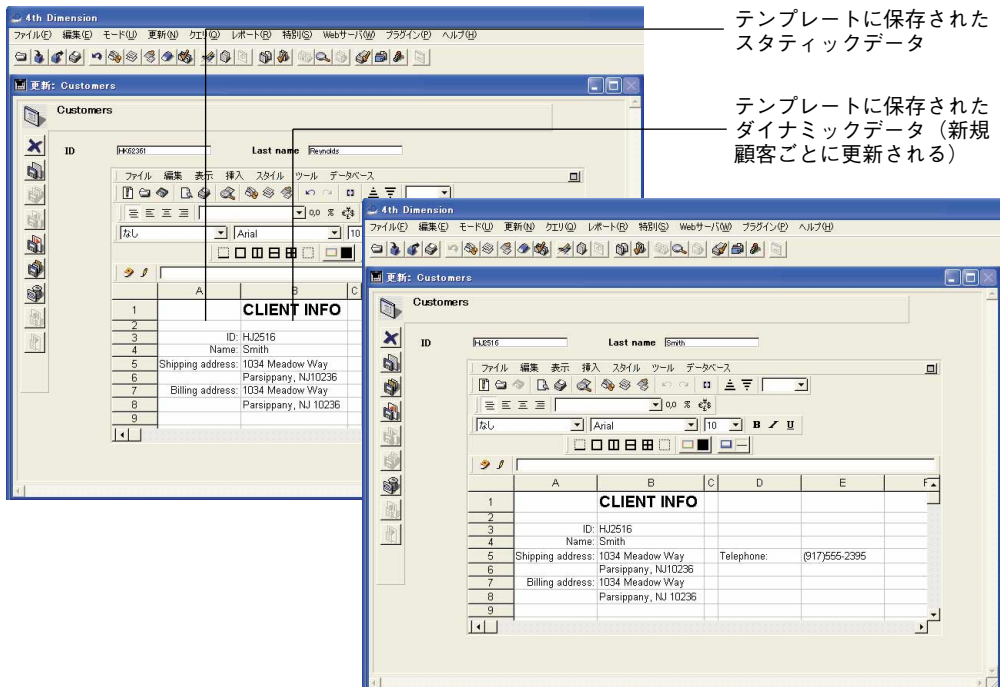
注：テンプレートは、フォーム上の4D View エリアに対してのみ作成することができません。「プラグイン」メニューからプラグインウィンドウを使用している場合、「テンプレートとして保存」コマンドは使用できません。

テンプレートとして4D View ドキュメントを保存する場合、次の点に注意してください。

- スタティックエリア（ラベル、ピクチャ等）は、保存時の状態で表示されます。
- 変数エリア（データベースフィールドのデータ、関数等）は、カレントレコードのデータに応じて動的に更新されます。

ドキュメントをテンプレートとして保存すると、データベースのすべての新規レコードにおいてデフォルトとして表示されます。ドキュメントへの変更はすべてレコードと一緒に保存されます。各4D Viewエリアに対し、テンプレートは1つだけ作成できます。

下図の4D View エリアではテンプレートを使用して、カレントレコードに対し顧客の名前と住所を自動的に表示しています。カレントレコードが変わるたびに、4D View エリアにはその顧客の名前と住所が表示されます。



▼ テンプレートとして4D View ドキュメントを保存するには、次の手順に従ってください。

- 1 4D Viewの「ファイル」メニューから「テンプレートとして保存」コマンドを選択する。

4D Viewは、テンプレートの名前および保存場所を自動的に割り当てます。このため「テンプレートとして保存」コマンドを選択した場合、「ファイル保存」ダイアログボックスは表示されません。

このファイルには、4D View エリア名の最後にアンダースコア（Windows の場合、拡張子 “.4PV”）を付加した名前が付けられます。例えば、“MyAreaPV ” のテンプレートには、MacOS では “MyAreaPV\_”、Windows では “MyAreaPV.4PV” という名前が付けられます。

- 4th Dimension および 4D Server（テンプレートがサーバ上に保存される場合）では、テンプレートはデータベースフォルダに保存されます。
- 4D Server の使用時にテンプレートがクライアントマシン上に保存される場合、その保存場所は「4DView テンプレート:データベース名」となります。「4DView テンプレート」フォルダは、アクティブな 4D フォルダ内に配置されます（このフォルダの詳細については、4th Dimension のドキュメントを参照してください）。

注：デフォルトとして、クライアント/サーバ構成では 4D View はサーバマシン上にテンプレートを保存します。しかし、PV SET AREA PROPERTY コマンドを使用すると、クライアントマシン上にテンプレートを保存することができます。この場合、各クライアントマシンには独自のテンプレートが納められます。

4D View ドキュメントを「4D View テンプレートドキュメント」フォーマットで保存することにより、テンプレートを作成することもできます。このドキュメントには、4D View エリア名の後ろにアンダースコア（Windows の場合は拡張子 “.4PV”）を付加した名前を付けなければなりません。また、必ずテンプレートフォルダ内に保管してください。

テンプレートの名前や保管場所を変更することにより、一時的にテンプレートを使用できなくすることができます。

▼ テンプレートを修正し、変更を保存するには、次の手順に従ってください。

- 1 再び、4D View の「ファイル」メニューから「テンプレートとして保存」を選択する。  
4D View は、既存のテンプレートを置き換えるかどうかを尋ねてきます。  
「OK」ボタンをクリックして、テンプレートを更新します。

## 環境設定の定義

4D Viewでは、ドキュメントの環境設定を定義することができます。スクロールバーの表示、グリッドの表示とその色、4D View ドキュメントのカラムと行の数、ピクチャの表示、およびカラムと行の自動リサイズといったオプションを設定することができます。

▼ 開いたドキュメントの環境設定を定義するには、次の手順に従ってください。

1 4D Viewの「ファイル」メニューから「環境設定...」を選択する。

「環境設定」ダイアログボックスが表示されます。



次のようなオプションを設定することができます。

- スクロールバー：横／縦スクロールバーの表示／非表示を指定するチェックボックス。
- ワークシートサイズ：4D View ドキュメントのカラム数と行数を設定するための入力エリア。
- グリッド：セルの区切り線（横や縦の行）の表示／非表示を指定するチェックボックス。「カラー」ドロップダウンリストを使用して、グリッドの色を設定することができます。
- グラフィック：4D View ドキュメント内のグラフィックの表示／非表示を指定するチェックボックス。
- 自動リサイズ：タイトルエリア上をダブルクリックすることにより、行の高さとカラムの幅を最適なサイズに変更できる機能を使用不可にするチェックボックス。

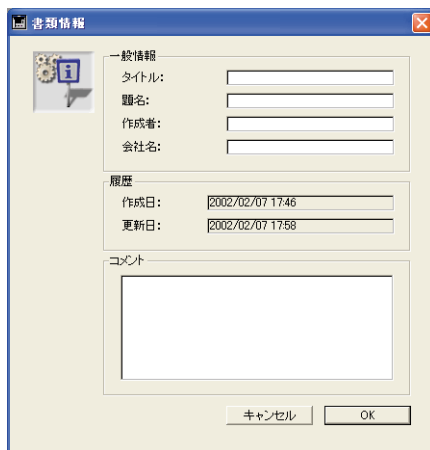
## ドキュメント情報の管理

「ツール」メニューの「ドキュメント情報...」コマンドを使用して、4D Viewドキュメントの作成者やタイトル、題名および会社名を設定することができます。さらに、ドキュメントに関する注記を記入することもできます。

▼ 4D Viewドキュメントの情報を表示するには、次の手順に従ってください。

1 4D Viewの「ツール」メニューから「ドキュメント情報...」コマンドを選択する。

「ドキュメント情報」ダイアログボックスが表示されます。



注：4D Viewは、ドキュメントの作成および変更が行われた日付と時刻を「履歴」エリアに自動的に挿入します。

4D Viewでは、セル間の移動やセルの選択に関してさまざまな方法が提供されています。セルの選択は、手動で行うか、あるいは検索の結果として設定されます。複数レベルによる並べ替えも行うことができます。

この章では、次の機能について説明します。

- 選択、入力、移動の基本
- 検索と置き換え
- 並べ替えの実行

## 選択、入力、移動の基本

---

### 選択

セルを選択するには、セルをクリックするか、あるいはキーボードの矢印キーを使用します。すると、セルの内容（または計算式）がフォーミュラバーに表示されます。

連続する複数のセルを選択するには、選択範囲の端から端へマウスをドラッグします。

また、「Shift」キーを押したまま選択範囲の両端をクリックすることもできます。

スプレッドシートのセルをすべて選択するには、4D Viewの「編集」メニューから「すべてを選択」を選択します。すると、スプレッドシートの内容（つまり全セル）が選択されます。

カラムを選択するには、対応する文字（または一連の文字）をクリックします。

行を選択するには、対応する番号をクリックします。

連続していない一連のセルを選択するには、「Ctrl」キー（Windows）または「Command」キー（MacOS）を押したまま、選択したい各セルの上をクリックします。

セルの選択を解除するには、スプレッドシート内の任意の場所をクリックします。

## 入力と移動

### マウスを使用

セル上をダブルクリックすると、該当するセルは入力モードになります。セルが空ではない場合、セル内容の後ろに挿入カーソルが置かれます。

セルを選択すると、フォーミュラバー上にカーソルが表示されていなくても、データを直接入力することができます。入力した値でセル内容が置き換えられます。

### キーボードを使用

「Tab」キーを使用すると、セルへの入力が確定され、その右側のセルが選択されます。

「Shift」キー+「Tab」キーを組み合わせると、セル入力の確定後、その左側のセルが選択されます。

「return」キーを使用すると、セル入力の確定後、その下側のセルが選択されます。

「Shift」キー+「return」キーを組み合わせると、セル入力の確定後、その上側のセルが選択されます。

数字キーパッドの「Enter」キーを使用すると、そのセルを選択範囲のセルとして保持しながら、入力を確定することができます。

矢印キーを使用すると、矢印の方向のセルへ移動することができます。

注：4D View ランゲージを使用すると、これらのデフォルト機能を変更することができます。



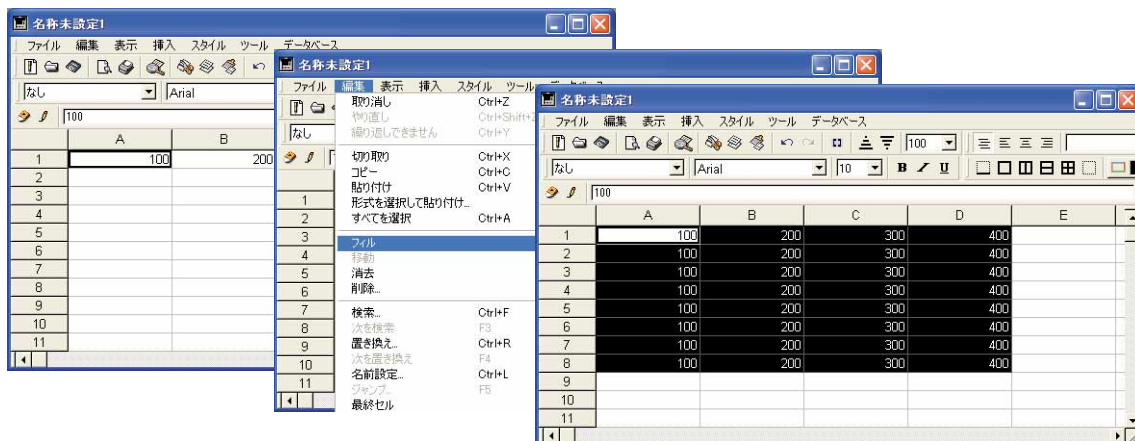
## セルのコピーと移動

4D Viewには、エリア内でセルのコピーや移動を行うための特定の機能があります。

### セルを隣接するセルにコピーする

「フィル」メニュー項目を使用し、すぐ隣にあるセル（右側または下側）に値をコピーすることができます。「フィル：下方向」コマンドは、選択されたセルのうち最上部に位置する行を残りの選択範囲のセルにコピーします。「フィル：右方向」コマンドは、最も左側の列のセルを、残りの選択範囲のセルにコピーします。クリップボードへの影響はありません。

例えば、1行目に入力されたデータを2行目から8行目までにコピーしたい場合は、1行目から8行目までを選択した後で、「編集」メニューから「フィル：下方向」を選択するだけです。



注：これらのコマンドにより、セルの値や計算式およびスタイルがコピーされますが、枠線はコピーされません。

### セルの移動

「編集」メニューの「移動」コマンドを使用すると、エリア内で選択したセルの移動を行うことができます。

▼ある場所から別の場所へ情報を移動するには、次の手順に従ってください。

#### 1 移動しようとするセルを選択する。

選択したセルは必ず隣接していなければなりません。



- 「検索」 ボタンは、選択した検索条件に一致する最初のセルからセレクションを作成します。検索は、カレントセルの次から開始して上から下へ、次に左から右へと実行されます。

	A	B	C	
1				
2	First Name	Last Name	Age	
3	Charles	Hartman	23	
4	Ann	Reynolds	45	
5	Rich	Smith	16	
6	John	Nicholson	54	
7	Aaron	Bradford	37	
8	Janet	Williams	25	
9	Kim	Tones	32	
10	Nick	Buford	34	
11	Rob	McSweeney	19	
12	Elsa	Collins	21	
13	Karen	Tinnins	28	
14	Sean	Ericson	31	
15	Mary	Steinstd	48	
16				

カレントセル → (セル 4)

無視されるエリア (セル 1)

検索エリア (セル 5-15)

- 「選択」 ボタンは、選択した検索条件に一致するすべてのセルからセレクションを作成します。検索は、カレントセルの位置とは関係なく、スプレッドシート全体に対して実行されます。

検索の結果、一致するセルがない場合、4D Viewは警告音を鳴らします。

## 「値」タブ

### ■ 「内容」 オプション

「内容」 チェックボックスがチェックされると、4D Viewは文字ストリングに対する検索を行います。このオプションが選択されていない場合、検索は他のタイプの条件へと展開され（後述するダイアログボックスのタブにおける設定）、セルの内容は無視されます。

この検索では大文字小文字の区別は行われず（条件“a”では“A”も一致）、またアクセント記号付き文字の区別も行われません（条件“a”では“a”も一致）。特殊文字であるワイルドカード記号（@）は、“ある文字で始まる”検索の実行にのみ使用することができます。例えば、“Inv@”という条件なら、“Invoices”が一致します。

### ■ 「値」 または 「計算式」

「値」 および 「計算式」 ラジオボタンを使用すると、検索対象を設定することができます。

「値」 ボタンを選択すると、検索はセル内容に対して実行されます。例えば、関数の計算結果などです。

「計算式」 ボタンを選択すると、検索は計算式の要素に対して実行されます。例えば、セルの参照などです。

### ■ 「単語全体が一致」 または 「一部が一致」

「単語全体が一致」 および 「一部が一致」 ラジオボタンを使用すると、検索精度の程度を設定することができます。

「単語全体が一致」ボタンを選択すると、4D Viewは検索条件として入力された内容だけを含まセルを検索します。

「一部が一致」ボタンを選択すると、4D Viewは検索条件として入力された内容を少なくとも一部分含むセルを検索します。

## 「フォント」タブ



■ フォント：「フォント」チェックボックスを選択すると、文字フォントを検索条件として使用できます。隣接するドロップダウンメニューには、スプレッドシートで使用できるフォントの一覧が表示されます。このオプションをチェックした後、フォントを選択すると、選択したフォントを含むセルの検索が行われます。

■ サイズ：「サイズ」チェックボックスを選択すると、文字サイズを検索条件として使用できます。ドロップダウンメニューにより、検索するサイズの選択や入力（「他...」コマンドを使用）を行うことができます。

■ テキストスタイル：「テキストスタイル」チェックボックスを選択すると、文字スタイルを検索条件として使用できます。チェックボックスと3つのラジオボタンを使用して、検索したい属性を設定します。検索が正しく機能するためには、セル属性は定義されたスタイルと正確に一致しなければなりません。例えば、「太字」スタイルだけがチェックされた場合、太字と斜体を含むセルは対象となりません。

## 「カラー」タブ



「カラー」ページにより、「文字色」と「背景色」を検索条件として使用できます。この検索条件は、テーブルの偶数行と奇数行に対して個別に設定することができます。

色の定義に関する詳細は、後述の「カラータブ」を参照してください。

## 「フォーマット」タブ



「フォーマット」ページにより、数値、テキスト、日付および時刻、ブール値およびピクチャセルフォーマットを検索条件として使用できます。1つ以上のオプションが選択されると、選択されたセルタイプのセルに関してのみ検索が行われます。

セルフォーマットおよびそのタイプに関する詳細は、後述の「フォーマットタブ」を参照してください。

## 「次を検索」

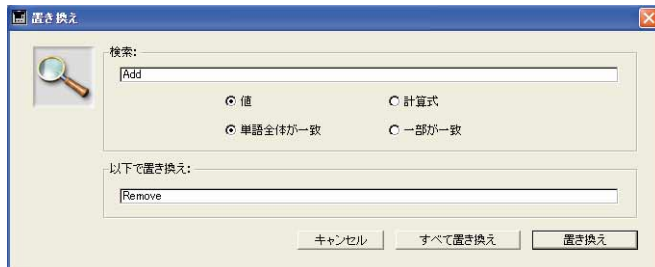
「次を検索」コマンドは、最後に行った検索の条件を使用して新たに検索を実行します。まだ検索を行っていない場合、このコマンドは使用できません。

新しい検索は、カレントセルから開始して下から上へ、次に左から右へと実行されます。

## 置き換え

「置き換え...」コマンドは、「置き換え」ダイアログボックスを表示します。このダイアログボックスを使用して、値やフォント、色、フォーマットの検索と置き換えを行うことができます。

このダイアログボックスには、検索エリアと置き換えエリアがあり、検索エリアは「検索」ダイアログボックスの検索エリアと同じ働きをします。詳細は、前述の「検索」を参照してください。



「検索」エリアには検索を行う値を指定し、置き換える値は「以下で置き換え」エリアに指定します。

■「置き換え」ボタンは、検索条件に一致する最初のセル内容を置き換える値で置換します。検索は、カレントセルから開始して下から上へ、次に左から右へと実行されません。

### ■「すべて置き換え」

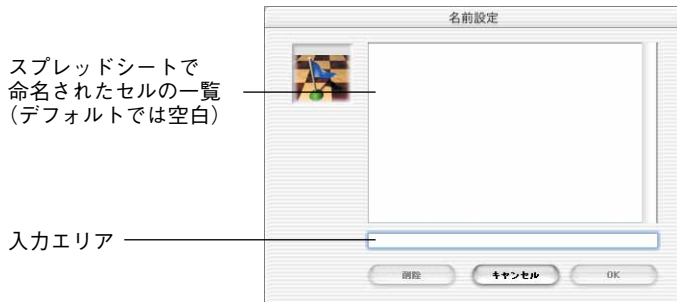
「すべて置き換え」ボタンは、検索条件に一致するすべてのセル内容を置き換える値で置換します。置き換えは、カレントセルの位置とは関係なく、スプレッドシート全体に対して行われます。

## 「次を置き換え」

「次を置き換え」メニューコマンドを選択すると、最後に行った置き換えの条件を使用して新たに置き換えを実行します。まだ置き換えを行っていない場合、このコマンドは使用できません。

## 「名前設定」

「名前設定...」コマンドは、「セル名の設定」ダイアログボックスを表示します。



このダイアログボックスを使用すると、カレントセルに名前を設定することができます。入力エリアに名前を入力すると、その名前がセルの現在位置と関連付けられてリスト上に表示されます。



注：セル名の頭3桁には、数字を使用しないでください。

セル名を削除するには、リストから名前を選択して「削除」ボタンをクリックします。名前を変更するには、名前を選択して入力エリアに新しい名前を入力します。

スプレッドシートのカラムや行が挿入、または削除された場合でも、セルの新しい位置とは関係なく、この名前はセルに関連づけられたままです。削除範囲にそのセルが含まれていた場合、リストからそのセルの名前が取り除かれます。

この機能は主に、後述の「移動...」コマンドと組み合わせて使用すると便利です。これは、この機能によりセルの位置がわからなくても複数の特定セルを同時に選択できるからです。

さらに、絶対参照を定義するためにセル名を計算式上で使用することもできます（後述の「絶対参照の使用」の節を参照してください）。

## 「移動」

「移動...」メニューコマンドは、関連付けられた名前を持つセルを一覧するダイアログボックスを表示します。



このダイアログボックスを使用し、前述のコマンド（「名前設定...」）を使って定義したセルの一覧から、選択するセルを選び出すことができます。

ここでの選択を確定すると、スプレッドシートを縦横に移動し必要であれば目的のセルを表示します。ドキュメント内でセル名が設定されていない場合、このコマンドは使用できません。

### 「最後のセルに移動」

「最後のセルに移動」コマンドは、スプレッドシートの最後のセルを選択します。最後のセルの位置は、空ではないセルを含んだ最も右側にあるカラムと最も下側にある行とが交差する箇所です。

A	B	C	D	E
			value3	
		value1		
		value2		
	value4			

最後のセル

スプレッドシートの表示エリアは縦横に移動し、必要であれば最後のセルを表示します。



## 並べ替えの実行

4D Viewでは、スプレッドシートのカラムと行において、4つのレベルで並べ替えを実行することができます。

デフォルトとして、4D Viewは昇順で並べ替えを実行します（1から9、またはAからZ）。しかし、それぞれの並べ替えレベルに対して「降順」オプションの使用が可能で、並べ替えを逆の順序で実行することができます。

配列およびピクチャタイプの読み込みフィールド<sup>1</sup>を除き、あらゆるタイプのデータを並べ替えることができます。

注：動的にリンク付けられた列や行は、4D Viewの「並び替え」メニューコマンドでは並べ替えることができません。この並び替えは、4Dのレコード内で実行しなければなりません。4Dコマンドを使用してセレクションを並べ替えると、その結果がこのデータにリンクした4D Viewエリアに反映されます（「ユーザ」モードでは、4D Viewエリアのリドウが必要になります）。

混合範囲（スタティックセルとダイナミックセルを含む）は選択および並べ替えを行えません。動的なリンクに関する詳細は、後述の「4Dオブジェクトの使用」の章を参照してください。

▼セルを並べ替えるには、次の手順に従ってください。

### 1 並べ替えるセル範囲を選択する。

A	B	C
Last name	First name	Age
Roberts	Anne	45
Klein	Carl	36
Smith	Andy	27
Regolds	Elizabeth	15
Martin	Ralph	24
Garcia	Juan	56
Thompson	Sandra	45
Blair	Ted	34
Ericson	Owen	23
Murphy	Vern	31
McCaral	Wes	37
Townsend	Maria	34
Phillips	Patricia	28

---

1. 読み込まれた4Dフィールドの値は（配列およびピクチャタイプのフィールドを除く）、読み込みの最中に並べ替えることができます（後述の「4Dオブジェクトの使用」の章を参照）

2 「編集」メニューから「並べ替え...」コマンドを選択する。

「並べ替え」ダイアログボックスが表示されます。



3 並べ替えのパラメータを設定する。

■ ラジオボタンを使用して、カラムと行のいずれを並べ替えるのかを選択します。

■ 1番目のレベルの行番号またはカラム記号を入力します。

■ 必要であれば、それ以降のレベルの行番号またはカラム記号を入力します。

■ 各並べ替えレベルに対し、該当するオプションをチェックしてソート順を選択します（昇順または降順）。



この例題では、“姓”カラムが昇順で並べ替えられ、“名”カラムは降順、“年齢”カラムは昇順で並べ替えられます。

- 4 「OK」 ボタンをクリックして、パラメータの入力を確定する。  
指定した条件で選択範囲が並べ替えられます。

A	B	C
Last name	First name	Age
Blair	Ted	34
Ericson	Oven	23
Garcia	Juan	56
Kleth	Carl	36
Martin	Ralph	24
McCarol	Wes	37
Murphy	Vern	31
Phillips	Patricia	28
Reynolds	Elizabeth	15
Roberts	Anne	45
smith	Andy	27
Thompson	Sandra	45
Townsend	Maria	34



4D Viewでは、ドキュメントの外観をカスタマイズすることができます。

フォント、カラー、文字揃え、フォーマット、属性、枠線等、基本的なセルの特性を変更することができます。

カスタマイズしたスタイルシートも、セル、タイトルやページのヘッダやフッタの変更を適用させるのに使用することができます。

この章では、次の機能について詳しく説明します。

- スプレッドシートのセル
- セルの外観の設定
- セルの枠線の設定
- スタイルシートの使用
- ピクチャの設定
- セルおよびセルのコンテンツの保護

## スプレッドシートのセル

---

スプレッドシートは、行と列で構成されます。各行には、番号が付いています。各列には、文字（列数がアルファベットの文字数を上回る場合は、文字の組合せ）が付いています。

行と列が交差する箇所をセルと呼びます。

セルの外観は、状況に応じて変わります。

- 非選択のセル



- 1つの選択されたセル。太い枠線が付きます



## ■ 複数の選択されたセル



注：選択したセル等のセルの外観は、選択された色によって異なります。

## スプレッドシートのサイズ変更

デフォルトでは、セルは、65535行×2048列の表で表示されます。これが、スプレッドシートの最大サイズです。このようなサイズの表が使われることはほとんどありません。行や列の数をこの範囲内で作業に適するように設定してください。

行や列の数を変更するには、4D View ファイルメニューで「環境設定...」コマンドを選択してください。環境設定ダイアログボックスで「ワークシートサイズ」エリアに表の列と行の数を設定してください。

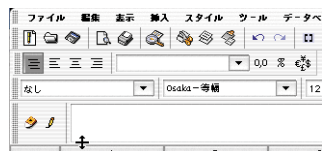
## データ入力エリアのサイズ変更

入力したセルのデータが1行に収まらない場合は、データ入力エリアを必要な行数が表示されるようにサイズ変更することができます。



## 表サイズの設定

データ入力エリアのサイズを変更するには、入力エリアの下の枠線にカーソルを置き、必要な行数が表示されるまでマウスを下にドラッグします。



## セルの種類

セル内容に従って自動的にセルの種類が決定されます。例えば、“1256”という値が納められているセルの場合、数値タイプになります。4Dやフィールド計算に基づいたセル内容の場合には、元となるデータによってセルの種類が決まります。

セルには、次のような種類のものがあります。

- 数字：15有効桁までのすべての数値
- 日付：すべての日付フォーマット
- 時間：すべての時間フォーマット

注：日付と時間は、組み合わせることができます。

- プーリアン：4th Dimensionと同様。
- テキスト：セルには、255桁までの文字を納めることができます。この文字は、それぞれのセルが未使用であれば右左方向にある複数のセルに、使用されている場合は同一セル内の複数の行に渡って展開されます。

これらのセルは、ユーザの好みに応じてフォーマットすることができます（後述の「セルの外観の設定」の節を参照）。

- ピクチャ：リンク付けられたフィールドや配列の機能を使用して、4Dピクチャをセル内に挿入することができます（後述の「4Dオブジェクトの使用」の章を参照）。この場合、ピクチャを含むセルは、ピクチャセルタイプとなります。ピクチャを含むセルのサイズを変更すると使われているフォーマットによってピクチャの外観が変わります。ピクチャのフォーマット化に関する詳細は、後述の「フォーマットタブ」の節を参照してください。

注：4D View エリアにおいて、スタティックなピクチャ（読み込まれた、またはペーストされたピクチャ）は、スプレッドシートの“上に”現われ、浮いています。つまり、これらのピクチャはセルにリンクしていません。詳細については、後述の「ピクチャの使用」の節を参照してください。

## セルのコンテンツ

セルに含まれる情報には、次のようなものがあります。

- フォーマラバーに直接入力された情報。  
選択中のセルの情報が、フォーマラバーに表示されます。

■ カット/コピー/ペーストされた値。

カット/コピー/ペーストの機能については、前述の「編集メニュー」の節で詳しく説明しています。

■ 4th Dimension のフィールド、またはこれらのフィールドでの計算。

フィールドの様々な機能については、後述の「フォーミュラ、演算子、オペランドおよび関数」の章で説明しています。

■ 4D View スプレッドシートの読み込み、Tab/Tab/Return (ASCII ファイル) または SYLK。

注：4D View で開くことができるドキュメントのフォーマットのリストは、前述の「4D View ドキュメントの管理」の章にあります。

## セルの特性

セルは、4種類の情報で構成されます。

■ 値またはセルのコンテンツ

■ フォーミュラ

■ フォーマット

■ 枠線

編集メニューから「形式を選択してペースト...」または「クリア」コマンドを選択する場合は、これらの特性をチェックする必要があります。

フォーミュラについては、後述の「フォーミュラ、演算子、オペランドおよび関数」の章で詳しく説明しています。

フォーマットについては、後述の「セルの外観の設定」の節で詳しく説明しています。

枠線については、後述の「セルの枠線の設定」の節で詳しく説明しています。

## セルの属性

スプレッドシート中の特定のセルを変更や削除ができないように保護することができます。

ワークシートの外観を良くするために、1つまたはそれ以上のセルを非表示にすることができます。

デフォルトではセルは表示され、保護されていません。

これに関する詳細は、後述の「セルおよびセルのコンテンツの保護」の節を参照してく



ださい。

セルの属性については、後述の「属性タブ」の節で詳しく説明しています。

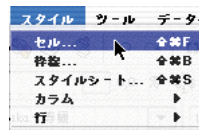
## セルの外観の設定

▼ 選択したセルのコンテンツをフォーマットするには、次のように行います。

### 1 フォーマットするセルを選択する。

複数のセル、行または列を選択すると、同じ方法で同時にフォーマットされます。

### 2 スタイルメニューで「セル...」コマンドを選択する。



「フォーマット」ダイアログボックスが表示され、選択したセルの属性を変更することができます。

注：随時「デフォルト」ボタンをクリックしてデフォルトの外観に戻したり、「元に戻す」ボタンをクリックして元の外観に戻すことができます。

## フォントタブ

「フォント」タブページでテキストスタイルの選択の他に、スタイルシートの使用、フォントの選択、およびフォントサイズの変更ができます。



行った変更はすべて“サンプル”エリアに反映されます。

注：セルのスタイルが設定され、適用されている場合は、スタイルの属性（[スタイルシート] 属性は除く、下記を参照）を選択すると選択箇所のスタイルシートの外観設定に追加されます。

## スタイル

「スタイル」オプションで、あらかじめ作成したスタイルシートを選択することができます。

このスタイルシートは、選択したセルに適用されます。

注：セルのスタイルシートがすでに設定され、適用されている場合は、別のスタイルシートの適用により既存のスタイルシートは置き換えられます。スタイルシートの作成および変更に関する詳細は、後述の「スタイルシートの使用」の節を参照してください。

## フォント

「フォント」オプションで、マシン上で使用することができるフォントを選択することができます。

この変更は選択したセルに適用されます。

## サイズ

「サイズ」オプションで、フォントサイズを選択する、または「その他...」オプションを使ってフォントサイズを入力することができます。この変更は、選択したセルに適用されます。

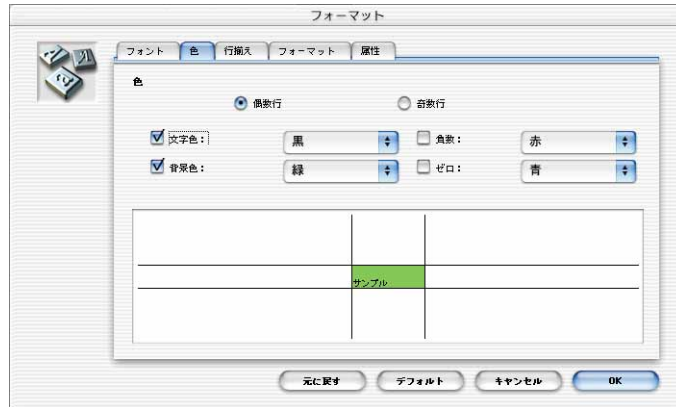
## テキストスタイル

「テキストスタイル」オプションにより、選択箇所に適用するテキストスタイル属性を選択することができます。

注：Windowsでは、高度なテキストスタイル設定（シャドウ、アウトライン、コンデンスおよびエクステンド）は無効です。しかし、クロスプラットフォームのデータベースの使用を考慮してWindowsの環境でも設定を選択することができます。

## カラータブ

「カラー」タブページで、テキスト、背景、負数やゼロ、また偶数行や奇数行に色を設定することができます。



注：セルのスタイルシートがすでに設定され、適用されている場合は色を選択すると、選択箇所のスタイルシートの外観設定に追加されます。

### 偶数行と奇数行

「偶数行」と「奇数行」ラジオボタンで、どのボタンが色の変更を受け取るかを選択することができます。ダイアログボックスで行った色の設定は、偶数行、奇数行、またはその両方の行（デフォルトの選択）に適用されます。

▼ 偶数行や奇数行の色をシングルアクションで設定するには、次のように行います。

- 1 偶数行の色を選択する。
- 2 「偶数行」ラジオボタンをクリックする。
- 3 奇数行の色を選択する。
- 4 「OK」ボタンをクリックしてダイアログボックスを有効にする、またはタブの1つをクリックしてセルの選択のフォーマット化を続ける。

### 文字色

「文字色」オプションにより、選択した行タイプに対して、選択したセルのテキスト色（プリセットまたはカスタマイズ）を指定することができます。

### 背景色

「背景色」オプションにより、選択した行タイプに対して、選択したセルの背景色（プリセットまたはカスタマイズ）を指定することができます。

## 負数

「負数」オプションにより、選択した行タイプに対して、選択範囲にある負数の色（プリセットまたはカスタマイズ）を指定することができます。

## ゼロ

「ゼロ」オプションにより、選択した行タイプに対して、選択範囲にあるゼロの色（プリセットまたはカスタマイズ）を指定することができます。

## 行揃えタブ

「行揃え」タブページでは、選択したセル内容の横揃えや縦揃え、および回転を行うことができます。



注：セルのスタイルシートがすでに設定され、適用されている場合は「行揃え」オプションを選択すると、選択箇所のスタイルシートの外観設定に追加されます。

同一セル内のさまざまなデータタイプに対し、複数の表示フォーマットを定義することができます。例えば、ブーリアンのフォーマット、テキストのフォーマットおよび数字のフォーマットを同時に設定することが可能です。4D Viewは、セル内の実際のデータタイプに応じて適切なフォーマットを使用します。

## 横揃え

「横揃え」オプションにより、セル内容を横方向に揃えることができます。この変更は選択したセルに適用されます。

「タイプ毎」オプションは、入力されたセルデータタイプのデフォルト文字揃え（数字、日付、時間は右揃え、テキストは左揃え）に対応します。

## 縦揃え

「縦揃え」オプションにより、セル内容を縦方向、つまり上、中央、下に揃えることができます。このパラメータは選択したセルに適用されます。

## 回転

「回転」オプションで、セルのコンテンツを90度、180度または270度回転させることができます。「なし」を選択するとセルのコンテンツを通常の状態に戻すことができます。この変更は選択したセルに適用されます。

## フォーマットタブ

「フォーマット」タブページでは、数字、テキスト、日付と時間、ブーリアンおよびピクチャデータ類の表示フォーマットを設定することができます。



注：セルのスタイルシートがすでに設定され、適用されている場合はフォーマットを選択すると選択箇所のスタイルシートの外観設定に追加されます。

1つの表示フォーマットで、同一セル内の様々な種類のデータを表示させることができます。例えばブーリアンのフォーマット、テキストのフォーマットと数字のフォーマットを同時に設定することができます。4D Viewは、セルに含まれるデータの種類に応じて適切なフォーマットを適用します。

## 数字

「数字」オプションを使って、ワンタッチで複数の数字フォーマットを設定することができます。

次に、このオプションの説明をします。

#### ■ # (シャープ記号)

数値を表示する際、シャープ記号は数字に置き換えられます。桁数がシャープ記号の数より少ない場合は、左側のシャープ記号とそれに伴う必要のないテキストは削除されます。

例えば21245に対して###百万###千###が適用されると21千245となります。

#### ■ ^ (アクセント記号)

アクセント記号は、数字に置き換えられますが、桁数がアクセント記号の数より少ない場合は、残りのアクセント記号はハードブレークに置き換えられます。

#### ■ \* (スター記号)

スター記号は数字に置き換えられますが、桁数がスター記号の数より少ない場合、残りのスター記号は表示されます。左側のスター記号と一番左側の数字の間に含まれるテキストはスター記号に置き換えられます。

#### ■ 0 (ゼロ)

ゼロは数字に置き換えられますが、桁数がゼロの数より少ない場合、残りのゼロは表示されます。

#### ■ ### ##0; (### ##0); ### ##0,00F; (### ##0,00)F

このフォーマットを選択すると、結果が正か負によって右の値の外観が変わります。このタイプのフォーマットでは、負数と正数を区別するために色を使用することもできます。前述の「カラータブ」の節を参照してください。

#### ■ 正;負;ゼロ

このフォーマットを選択すると値自体は表示されませんが、結果が負、正またはゼロであることは確認することができます。

#### ■ ##\_##\_##\_##

2桁数字\_\_2桁数字\_\_ (等) を表示します。

このフォーマットは電話番号を表示するためのものです。フォーマットを気にせず数字を入力することができます。ユーザ自身のフォーマットではシャープ記号の数を変更することができます。

## テキスト

「テキスト」オプションには、ユーザが作成したフォーマットのみが用意されています(後述の「カスタマイズフォーマットの作成」の節を参照してください)。

## 日付と時間

「日付と時間」オプションで、4Dと同様に複数の特定の日付と時間フォーマットを使用することができます。

また、日付と時間の組合せフォーマットを使用することもできます。

この特別なフォーマットでは、同一セル内に日付と時間を一緒に表示させることができます。例えば作業が行われた日付と時間を表示させ、このデータをフォーマットすることができます。

4D View に日付と時間の同一セル内への入力を“理解させる”には、次のルールに従わなければいけません。

- 1 情報を入力する前にセルを選択する。
- 2 「=」記号を入力する。
- 3 日付をエクスクラメーション・マーク (!) で挟んで入力する。
- 4 「+」記号を付ける。
- 5 時間を Windows ではクエスチョン・マーク (?)、MacOS では「+」（option+t）で挟んで入力する。
- 6 入力を確定する。

次の表は、4D View で使用できるフォーマット例です。

フォーマット名	結果
YYYY年M月D日X曜日HH:MM AM/PM	1996年6月4日火曜日11:06 PM
YYYY年M月D日 (X) HH:MM AM/PM	1996年6月4日 (火) 11:06 PM
YY/MM/DD HH:MM:SS	96/6/4 23:06:15
YYYY年M月D日HH:MM AM/PM	1996年6月4日11:06 PM
YY/MM/DD HH時MM分SS秒	96/6/4 23時6分15秒

## ブーリアン

「ブーリアン」オプションには、ユーザが作成したフォーマットのみが用意されています（後述の「カスタマイズフォーマットの作成」の節を参照してください）。

「True ; False」、「Yes ; No」や「Open ; Closed」等にこのフォーマットを使用します。

## ピクチャ

「ピクチャ」オプションには、様々なピクチャフォーマットがあります。

### ■ トランケート（中央合わせしない）

このフォーマットではセル内に収まりきらないピクチャは切り取られます。

### ■ トランケート（中央合わせ）

このフォーマットではピクチャは中央合わせされ、セル内に収まりきらないピクチャは切り取られます。

### ■ 繰り返し

このフォーマットではピクチャは、元のサイズは変わらずに、必要な数だけ並べて表示されます。

### ■ スケーリング

このフォーマットでは、ピクチャはセルを完全に埋め尽くすように拡大/縮小されます。この操作では縦横比が保たれないため、最終的な結果が元のピクチャとかなり異なる場合があります。

### ■ スケーリング（プロポーショナル）

このフォーマットでは、ピクチャは縦横比を保ちながらセルをなるべく充たすように拡大/縮小されます。セル内にぴったりと収まらない場合、ピクチャの下側や右側には白い領域が残ります。

### ■ スケーリング（中央合わせ）

プロポーショナルフォーマットと同様に、このフォーマットでは、ピクチャは縦横比を保ちながらセルをなるべく充たすように拡大/縮小されます。また、ピクチャはセル内で中央合わせされます。セル内にぴったりと収まらない場合、ピクチャの上下左右に白い領域が残ります。

注：セルのピクチャフォーマットが影響するのは、リンク付きセルやリンク付き行の機能を使用して挿入されたピクチャの場合だけです。それ以外のピクチャは、「ピクチャ属性」ダイアログボックスを使用した場合にのみフォーマットを行うことができます（後述の「ピクチャ属性」の節を参照）。

## カスタマイズフォーマットの作成

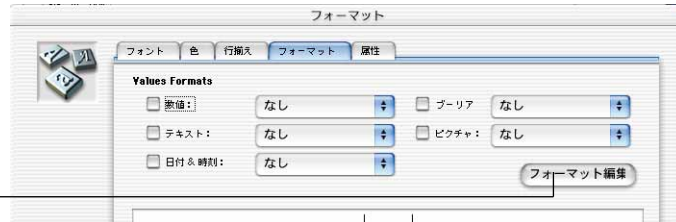
上記のルール（#、^、\*やゼロ記号に関する記載）に従って、独自のカスタマイズフォーマットを作成することができます。カスタマイズしたフォーマットを各種のデータに選択することができます。



テキストおよびブーリアンの種類のデータには、カスタマイズフォーマットのみが使用できることに注意してください。

▼例えば「##-##-##-##-##」のカスタマイズフォーマットを作成するには、次のように行います。

1 「フォーマット編集」ボタンをクリックする



「フォーマット編集」ボタン

デフォルトでは、空白の「フォーマット」ダイアログボックスが表示されます。

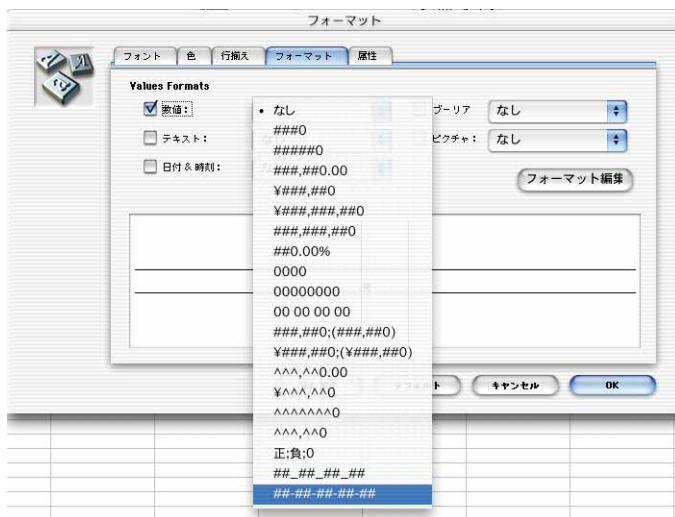
2 ダイアログボックスの下側のエリアに##-##-##-##-##フォーマットを入力する。



3 「追加」ボタンをクリックして、新しいフォーマットを有効にする。

4 「OK」をクリックして、ダイアログボックスを有効にする。

これでドロップダウンバーの下に作成したフォーマットが表示されます。



## 属性タブ

「属性」タブページでは、選択範囲のセルの属性を変更することができます。



## 属性

「属性」オプションで、次のことができます。

- セルのコンテンツを非表示にする
- セルをロックする

この属性に関する詳細は、後述の「セルおよびセルのコンテンツの保護」の節を参照してください。

## ■ スペルチェック機能を有効にする

このオプションには別のプラグインのインストールが必要です。

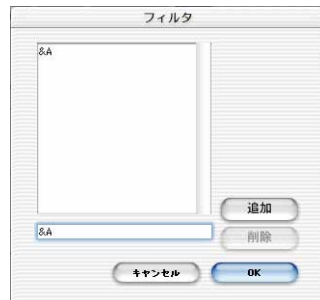
## 入力フィルタ

「入力フィルタ」オプションでは、カスタマイズしたインプットフィルタを選択したセルに適用させることができます。インプットフィルタでは、許可された文字を保存することにより、セルに入力された値の記録を取っておくことができます。

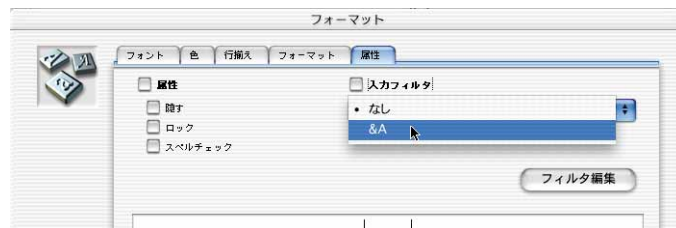
4D Viewにはデフォルトの入力フィルタが用意されていないので、自身で作成する必要があります。

カスタマイズ入力フィルタを作成するには、次のように行います。

- 1 「フィルタの編集」 ボタンをクリックする。
- 2 ダイアログボックスの下側のエリアにカスタマイズした入力フィルタを入力する。



- 3 「追加」 ボタンをクリックして新しい入力フィルタを有効にし、ドロップダウンメニューに追加する。



これで作成した入力フィルタを使用することができます。

注：入力フィルタに関する詳細は『4th Dimension デザインリファレンス』を参照してください。

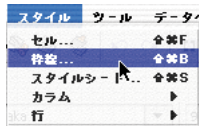
## セルの枠線の設定

選択したセルに枠線を設定するには、次のように行います。

### 1 枠線を設定するセルを選択する。

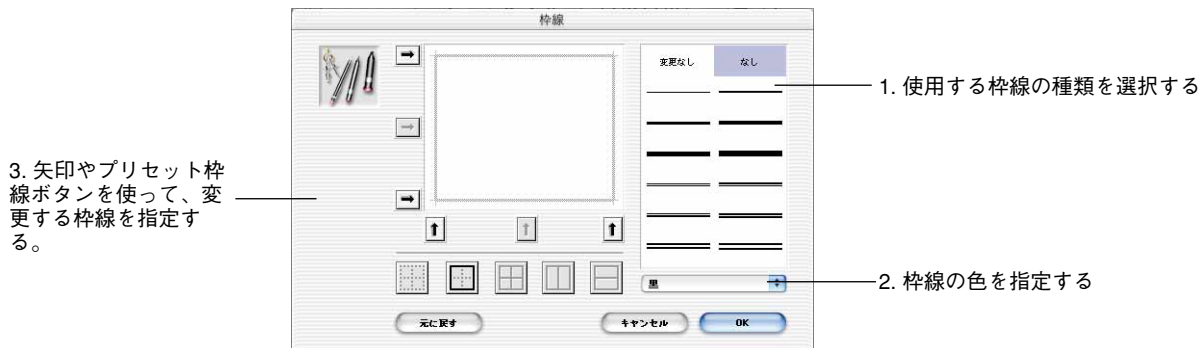
複数のセル、行または列を選択すると同じ方法で同時にフォーマットされます。

### 2 「スタイル」メニューの「枠線...」コマンドを選択する。



「枠線」ダイアログボックスが表示され、選択箇所の属性を変更することができます。

6つの枠線のそれぞれに個別に表示／非表示や色を選択することができます。



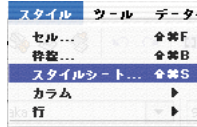
選択したセルの内部に枠線がない場合は、特定のボタンや矢印は無効です。

5つのボタンであらかじめ設定された枠線レイアウトを使用することができます。

6つの矢印で対応する枠線を選択することができます。

## スタイルシートの使用

4D View メニューの「スタイルシート...」コマンドでは、シングルオペレーションで4D View ドキュメントの一般的なスタイルを選択し、ほとんどの外観パラメータを設定することができます。



このコマンドを選択すると、「スタイルシート」パラメータ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、「フォーマット」ダイアログボックス（「スタイル：セル...」コマンドを使用して開く）と同様の機能があります。詳細は前述の「セルの外観の設定」の節を参照してください。

## デフォルトのスタイルシート

「スタイル設定対」ドロップダウンメニューを使用して、3つのデフォルトのスタイルシートの中から1つを選択することができます。

スタイルシートの選択



デフォルトのスタイルシートは、ダイアログボックスを有効にすると自動的にドキュメントに適用されます。

#### ■ セル

このスタイルシートは、スプレッドシート内のセルに適用されます。このスタイルシートは特定のセル用の特定のフォーマットと組み合わせることができます。様々なフォーマットや、スタイルシートとの組合せに関する詳細は、前述の「セルの外観の設定」の節を参照してください。

#### ■ 列／行ヘッダ

このスタイルシートは、行や列のヘッダに適用されます。

#### ■ ページヘッダとフッタ

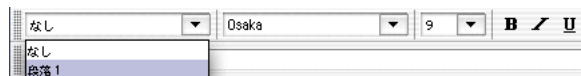
このスタイルシートは、4D View ドキュメントのヘッダとフッタに適用されます。ページヘッダとフッタのコンテンツに関する詳細は、後述の「印刷オプション...」の節を参照してください。

注：カスタマイズスタイルシートとは異なり、デフォルトのスタイルシートは、名前の変更や削除をすることはできません。

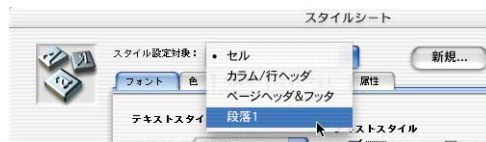
## カスタマイズスタイルシート

独自のカスタマイズスタイルシートを作成することができます。

このスタイルシートを使用するには、セルを選択し、「スタイル」ツールバーのメニューでスタイルシートを選択します。



作成を行うと、カスタマイズしたスタイルシートも「スタイルシート」ダイアログボックスの「スタイル設定対」メニューに表示されます。これで、この新しいスタイルシートも変更することができます。



▼ カスタマイズスタイルシートを作成するには、次のように行います。

1 「スタイルシート」ダイアログボックスで、「新規...」ボタンをクリックする。

ダイアログボックスが表示され、スタイルシートに名前を付けることができます。



2 名前を入力し、ダイアログボックスを有効にする。

- カスタマイズしたスタイルシートの名前を変更するには「名前変更」ボタンをクリックします。
- カスタマイズしたスタイルシートを削除するには「削除」ボタンをクリックします。

## スタイルの優先順位

最終的なセルのスタイルは、いくつかの異なる段階でスタイルを割り当てた結果である可能性があります。つまり、標準の「セル」スタイルシート、カスタマイズしたスタイルシート、および4D Viewメニューコマンドを使って直接スタイルを割り当てた結果です。

4D Viewはこれらのスタイルを、第一にユーザ定義のスタイル、次にカスタマイズされたスタイルシート、最後にデフォルトのスタイルシートという優先順位で階層的に管理します。

	定義されたスタイル	セルのコンテンツ
デフォルトのスタイルシート (セル)	ボールド、アンダライン	<b>My Text</b>
カスタマイズされたスタイルシート	青 (色)	<b>My Text</b>
ユーザスタイル	非ボールド、イタリック、赤 (色)	<i>My Text</i>

## ピクチャの使用

---

4D Viewでは、スプレッドシートにピクチャを挿入することができます。3種類のピクチャが使用できます。

- **スタティックピクチャ**：4D Viewは、エリアにピクチャをコピー&ペーストした時、または4Dピクチャフィールドを読み込んだ時にスタティックピクチャを挿入します（後述の「フィールドの読み込み」の節を参照）。

この場合、ピクチャは特定のセルに関連付けられておらず、エリア内に“浮かんで”います。ピクチャの移動は、マウスを使用するか、「ピクチャ属性」ダイアログボックスでピクチャの座標を変更した場合にのみ行えます。

- **ダイナミック参照**：4Dのピクチャタイプのフィールドや変数への参照によるピクチャのことです。フィールドや変数の現在値が変更されると、エリアに挿入されたピクチャにもその変更が自動的に反映されます（後述の「フィールドのダイナミック参照」を参照してください）。

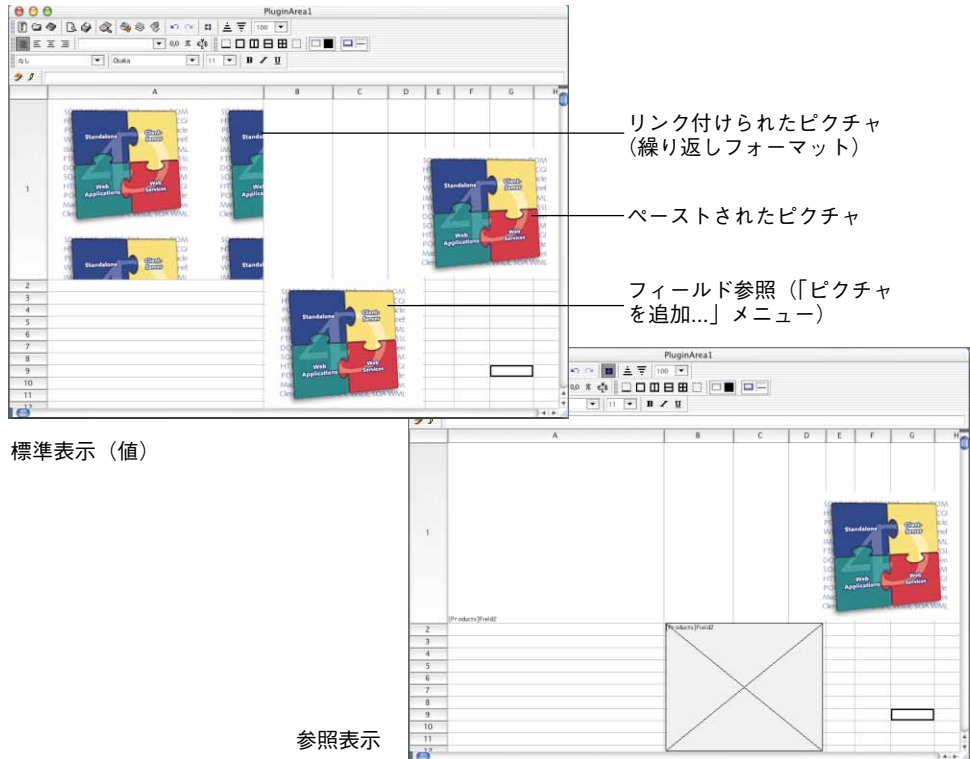
この場合もまた、ピクチャは特定のセルに関連付けられておらず、エリア内に“浮かんで”います。ピクチャの移動は、マウスを使用するか、「ピクチャ属性」ダイアログボックスでピクチャの座標を変更した場合にのみ行えます。

- **ダイナミックリンク**：このピクチャタイプは、4Dのピクチャタイプのフィールドや変数へのダイナミックリンクによるピクチャのことです（後述の「ダイナミックリンク」を参照してください）。ダイナミックリンクの原則に従い、4Dフィールドに変更が加えられた場合、その変更が4D Viewエリアに反映され、またその逆も同様です。ダイナミックリンクによるピクチャをダブルクリックすると、入力可になります。ここで、別のピクチャをペーストすることにより、4D Viewエリアや4Dの前のピクチャと置き換えることができます。

この場合、ピクチャはそのピクチャを含むセルに関連付けられています。ピクチャ属性」ダイアログボックスを使用して変更することはできず、セルのフォーマットでのみ対処することができます（前述の「フォーマットタブ」を参照）。

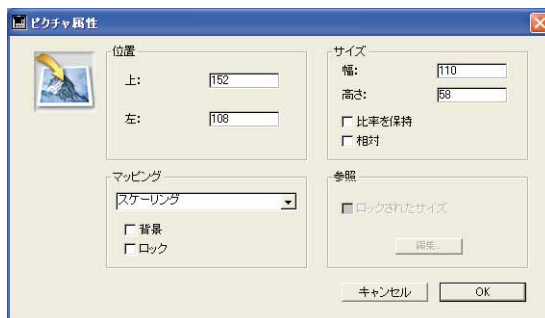


さまざまな種類のピクチャ



## ピクチャ属性

スタティックピクチャやピクチャ参照上でダブルクリックすると、「ピクチャ属性」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を使用して、ピクチャの特性を変更することができます。

## 位置

「上」および「左」入力エリアには、ピクチャの位置が示されます。これらの座標（ピクセル単位）はピクチャの左上隅を表わし、スプレッドシートの左上隅からの位置が計算されます。

## マッピング

このエリアを使用して、スプレッドシートにおけるピクチャの表示方法を変更することができます。

- マッピングメニュー：このメニューを使用して、サイズ変更を行った時のピクチャの外観を定義することができます。このメニューの値に関する詳細は、前述の「ピクチャ」の節を参照してください。
- 背景：デフォルトでは、ピクチャはスプレッドシートの“前面”に配置されるため、スプレッドシート内の他の情報を隠してしまいます。このチェックボックスを選択すると、ピクチャはスプレッドシートの“背後”に配置されます。
- ロック：このチェックボックスを選択すると、スプレッドシート内でのピクチャのサイズと位置がロックされます。マウスを使用して、ピクチャを移動したりサイズを変更することはできません（一方で、ピクチャをダブルクリックすると「ピクチャ属性」ダイアログボックスが表示されます）。

## サイズ

この入力エリアでは、ピクチャの幅および高さの読み込みや、変更を行うことができます（ピクセル単位）。

- 比率を保持：このチェックボックスを選択すると、ダイアログボックスの確定時にピクチャの最初の比率が復元されます。
- 相対：このチェックボックスを選択すると、ピクチャの幅と高さを示す値は、ピクチャの初期サイズに対する比率として表わされます。

## 参照

このエリアは4Dのフィールドや変数へのダイナミックなピクチャ参照（「ピクチャを追加...」メニューコマンドを使用して挿入されたピクチャ）に対してのみ有効となります。

ピクチャ参照が挿入されると、例えばテンプレート書類において、実際のレコードが変更されるたびに、表示されるピクチャが変更されます。

レコードに納められたピクチャのサイズは、すべて同じでなくても構いません。デフォルトとして、4D Viewは本来のサイズでそのピクチャを表示し、そのサイズはエリアごとに異なる可能性があります。

「ロックされたサイズ」ボックスを選択すると、すべてのピクチャ参照はエリアに対して最初に定義したフレームの中に表示されます。この場合、必要があれば、ダイアログボックスに指定した表示オプションにより、定義したフレーム内でピクチャサイズを変更する方法が決定されます。

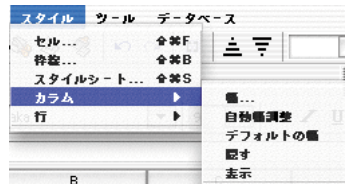
「編集...」ボタンにより、「ピクチャフィールドの選択」ダイアログボックスが表示されます（後述の「ピクチャの挿入」の節を参照）。

## 列の管理

列のヘッダをダブルクリックすると、最大のコンテンツ<sup>1</sup>に合わせて列の幅が調整されます。

列の右側のセパレータをダブルクリックすると、4D Viewのデフォルトの列幅である108ピクセルが適用されます。

「スタイル」メニューの「列」階層サブメニューでスプレッドシート内の列の特定の特性を設定することや、有効にすることができます。



このサブメニューのコマンドは、ドキュメントの選択されたセルの列にのみ適用されません。

## 幅

「幅...」コマンドを選択すると、ダイアログボックスが表示され、選択した列の幅をピクセル単位で設定することができます。

1. この機能は、「環境設定」ダイアログボックスで無効にすることができます。前述の「環境設定の定義」の節を参照してください。



入力エリアに、指定したい幅を入力することができます。

4D Viewのデフォルトの列幅（108ピクセル）に戻すには、「デフォルト」ボタンをクリックします。

入力を取り消し、選択した列に設定された前の幅に戻すには「元に戻す」ボタンをクリックします。

ダイアログボックスを確定するには「OK」ボタンをクリックし、変更を保存したくない場合は、「キャンセル」ボタンをクリックします。

## 自動幅

列幅を最大のコンテンツの幅に合わせて自動で調整することができます。これを行うには、2通りの方法があります。

- 「自動幅調整」コマンドを使用する。この場合、選択されたすべての列のサイズが変更されます。
- 列のヘッダをダブルクリックする。

この機能は、「環境設定」ダイアログボックスで無効にすることができます。前述の「環境設定の設定」の節を参照してください。

## デフォルトの幅

「デフォルトの幅」コマンドで、選択した列をデフォルトの108ピクセル幅に戻すことができます。このメニューコマンドは「列幅」ダイアログボックスの「デフォルト」ボタンと同じ動作を行います。

また、列の右側にあるセパレータをダブルクリックすると、4D Viewのデフォルトの列幅が適用されます。

## 隠す

「隠す」コマンドで、選択した列を非表示にすることができます。

選択した列をスプレッドシートから見えなくするこの機能と、コンテンツのみを非表示にする「非表示」セル属性（後述の「セルおよびセルのコンテンツの保護」の節を参照）を混同しないようにしてください。

## 表示

「表示」コマンドで、選択箇所内の以前に非表示にした列を表示させることができます。

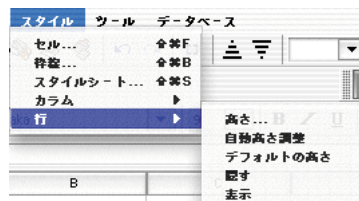
例えばスプレッドシート内の列Dを非表示にしていた場合、列Cと列Fを選択し、「表示」コマンドを選択すると列Dが表示されます。

## 行の管理

行のヘッダをダブルクリックすると、最大のコンテンツに合わせて行のサイズが調整されます。

行の下側にあるセパレータをダブルクリックすると、4D Viewのデフォルトの行の高さが適用されます（Windowsの場合は19ピクセル、MacOSの場合は15ピクセル）。

「スタイル」メニューの「列」階層サブメニューで、スプレッドシート内の行の特定の特性を設定することや、有効にすることができます。



## 高さ

「高さ...」コマンドで、ダイアログボックスが表示され、選択した行の高さをピクセル単位で設定することができます。



1.この機能は、「環境設定」ダイアログボックスで無効にすることができます。前述の「環境設定の定義」の節を参照してください。

入力エリアに、指定したい高さを入力することができます。

4D Viewのデフォルトの行の高さ（Windowsの場合は19ピクセル、MacOSの場合は15ピクセル）に戻すには、「デフォルト」ボタンをクリックします。

入力を取り消し、選択した行の最後の高さ設定に戻すには「元に戻す」ボタンをクリックします。

ダイアログボックスを有効にするには、「OK」ボタンをクリックします。変更を保存したくない場合は、「キャンセル」ボタンをクリックします。

## 自動高さ調整

行の高さを最大のコンテンツの高さに合わせて自動で調整することができます。これを行うには、2通りの方法があります。

- 「自動高さ調整」コマンドを使用する。この場合、選択されたすべての行のサイズが変更されます。
- 行のヘッダをダブルクリックする。

この機能は、「環境設定」ダイアログボックスで無効にすることができます。前述の「環境設定の定義」の節を参照してください。

## デフォルトの高さ

「デフォルトの高さ」コマンドを使用して、選択した行の高さをデフォルトの高さ（Windowsの場合は19ピクセル、MacOSの場合は15ピクセル）に戻すことができます。

行の下側にあるセパレータをダブルクリックしても、4D Viewのデフォルトの行の高さが適用されます。

## 隠す

「隠す」コマンドで、選択した行を非表示にすることができます。

選択した行をスプレッドシートから見えなくにするこの機能と、コンテンツのみを非表示にする「非表示」セル属性（後述の「セルおよびセルのコンテンツの保護」を参照）を混同しないようにしてください。

## 表示

「表示」コマンドで選択箇所内の以前に非表示にした行を表示させることができます。

例えばスプレッドシート内の行5を非表示にしていた場合、行4と行6を選択し、「表示」コマンドを選択すると行5が表示されます。

## セルおよびセルのコンテンツの保護

---

4D Viewではセルを非表示にすることや、セルへの入力を不可にすることができます。

セルのコンテンツを非表示にしてしまうと見えなくなり、セルは自動的に保護されます。つまりセルへの入力ができなくなります。

セルへの入力を不可にすると、表示はされますがコンテンツを変更することはできなくなります。

### セルのコンテンツを非表示にする

▼セルのコンテンツを非表示にするには、次のように行います。

- 1 非表示にするセルを選択する。
- 2 「ツール」メニューの「セキュリティ」サブメニューで、「隠す」コマンドを選択する。

セルのコンテンツを非表示にするとそのコンテンツを変更しようとした場合、4D Viewは別のカーソルを表示します。

注：この機能と、行や列をスプレッドシートから見えなくにする「非表示」機能（前述の「非表示」の節および「非表示」の節を参照）を混同しないようにしてください。

▼以前非表示にしたセルのコンテンツを表示させるには、次のように行います。

- 1 コンテンツが非表示のセルを選択する。
- 2 「ツール」メニューの「セキュリティ」サブメニューで、「表示」コマンドを選択する。

セルのコンテンツが再び表示されます。

### セルのロック

▼セルをロックするには、次のように行います。

- 1 ロックするセルを選択する。
- 2 「ツール」メニューの「セキュリティ」サブメニューで、「ロック」コマンドを選択する。

ロックされたセルのコンテンツは表示されたままですが、それを変更しようとする、4D Viewは別のカーソルを表示します。

▼ 以前にロックしたセルのロックを解除するには次のように行います。

- 1 ロックされたセルを選択する。
- 2 「ツール」メニューの「セキュリティ」サブメニューで、「ロック解除」コマンドを選択する。



この章では、計算式とその要素、演算子とオペランド（定数、セル参照、および特定の4D View 関数）の入力方法について説明します。

この章は、次のパートに別れています。

- フォーミュラまたは関数の入力
- 演算子、オペランド、定数
- セル参照
- 4D View 関数

## フォーミュラまたは関数の入力

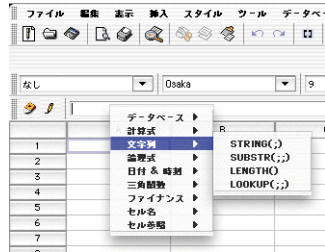
---

すべての4D View フォーミュラは、それぞれが値を返す式です。すべての式は、オペランドと演算子で構成されます。

▼ 4D View エリアにフォーミュラまたは関数を入力するには、次のように行います。

- 1 フォーミュラまたは関数を入力するセルを選択する。
- 2 「=」（等号）を入力する。
- 3 フォーミュラを入力し、Enter キーを押す。または Windows では、フォーミュラバーの入力エリアで右マウスボタンをクリックする。MacOS では、フォーミュラバーの入力エリアで「control+クリック」する。

フォーミュラのタイプと有効な参照を一覧表示したポップアップメニューが表示され、指定したいエレメントを選択することができます。



## 演算子、オペランド、定数

4D Viewの式はそれぞれ、値を返す式となります。式はすべてオペランドと演算子で構成されています。

通常、4D Viewで使用できる演算子は4th Dimensionと同じです。

オペランドはいくつかの種類に分けられます。

- 定数
- 他のセルへの参照（相対、絶対、混合、または名前による参照）
- 4Dの変数、フィールド、関数
- 4D Viewの内部関数

### データタイプ

4D Viewは5種類のデータタイプをサポートします。

- 数値（精度数15の実数）
- 日付（4Dと同様）
- 時間（4Dと同様）
- 文字列（1つ以上の行）
- ブール（4Dと同様）

### 演算子

4D Viewで使用できる演算子は、通常は4th Dimensionのものと同じです。

## 数値演算子

+ : 加算

- : 減算

\* : 乗算

/ : 除算

\ : 剰余

÷ : (Windowsでは、「Alt+0247」、MacOSでは、「Option+:」) : 全体の除算

^ : 指数 (累乗する)

% : モジューロ (演算子の前の数値を100で割る)

## ブール演算子

& : 論理積

I : 論理和

MacOSでは、「¬」(「Option+l」)、Windowsでは、「~」(チルド、「AltGr+2」) : 否定

## 文字列演算子

+ : 連結

- : 除去

\ : 位置

## 日付演算子

+ : 日付+日数->日付

+ : 日付+時間->日付と時間

- : 日付-日数->日付

- : 日付-日付->2つの日付の差

## 遅延時間演算子

+ : 加算

- : 減算

\* : 遅延時間\*数値->遅延時間

/: 遅延時間/数値->遅延時間

### 比較演算子 (同種の 2 つの演算子)

= : 等号

≠ (MacOS) または # (Windows) : 不等号

> : より大きい

< : より小さい

>= : より大きい、または等しい

<= : より小さい、または等しい

### 演算子の優先順位

最も重要なものからそうでないものへの演算子のリスト。

1  $\neg$  (MacOS) または  $\sim$  (Windows) %

2 \* /  $\div$  ^ &

2 + - I

3 = ≠ (MacOS) または # (Windows) > < >= <=

### 定数

定数は、実行中にも変化しない値です。

書込み規則については、以下の節で説明します。

### 数値定数

数値定数は、セパレータを付けずに書き込みます。

1, 2

1, 2E3

1, 2E-3

0, 3x

### 日付定数

日付定数は、2つのエクスクラメーションマークで囲んで書き込みます。

!10/12/01!

## 時間定数

時間定数は、Windowsでは、2つのクエスチョンマークで囲んで書き込みます（MacOSでは、2つの「†」）。

?10:12:10?

† 10:12:10 †（MacOSのみ）

## テキスト定数

文字列（またはテキスト）は、「'」（直線の引用符）または「"」（直線の二重引用符）記号で囲んで書き込みます。

'ソフィー'または"ソフィー"

これらの文字のうちの1つを文字列に使用する場合は、もう1つをセパレータとして使用してください。

## ブール

ブールには、“True”または“False”の2つの値のみが認められます。

このタイプの値は、主にIf関数に使用され、4th Dimensionのブールフィールドを読み込むのに使用されます。

## セル参照の使用

計算式では、セルのアドレスを用いた他のセルへの参照が頻繁に行われます。このような計算式を別のセルにコピーすることができます。これらのセルを新しい位置にコピー、または移動する際、その計算式内にある各セルのアドレスが変わるか、あるいは同じままであるかどうかは、セルの参照タイプに依存します。アドレスが変わる参照は相対参照と呼ばれ、計算式が設定されたセルからの上下左右の距離でセルを参照します。常に一定のセルを指す参照は、絶対参照と呼ばれます。

さらに、常に決まった行または列を指す混合参照を作成することもできます。

例えば、セルC8に入力された次の計算式は、すぐ上にある2つのセルの値を加算してその結果を表示します。

=C6+C7

この計算式は、セルC6とC7を参照します。つまり4D Viewに対して、これらのセルの値を参照し、計算式で使用するよう指示しています。

## 相対参照

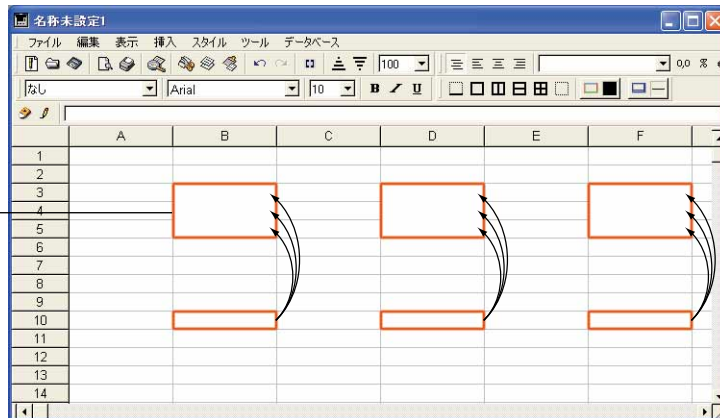
相対参照では、参照を含む計算式をコピー&ペーストした場合や、「フィル：下方向」または「フィル：右方向」メニューアイテムを使用して、計算式を他のセルにコピーした場合に、計算式そのものが自動的に変更されます。例題では、セルC8の計算式は1つ上の行にあるセルC6と2つ上の行にあるC7を参照しています。セルC8の計算式をセルB10にコピーした場合、セルB8とB9を参照するように計算式そのものが変更され、元の計算式と同じ相対参照が維持されます。つまり、同じ列にあるすぐ上の2つのセルへの参照です。

## 絶対参照

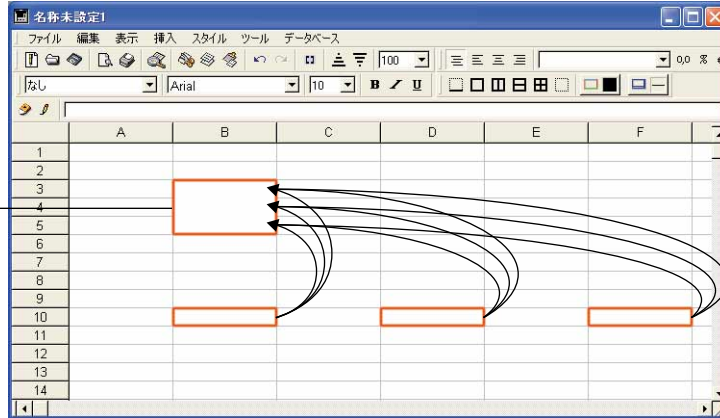
対照的に、絶対参照はコピー&ペーストされても変わることはありません。セルC8の計算式が絶対参照を用いてセルC6とC7を参照しており、これをセルB10にコピーする場合、セルB10の計算式は依然としてセルC6とC7を参照します。

デフォルトでは、セル参照は相対的に行われます。計算式をコピーする場所に関係なく、計算式で常に同じセルを参照したい場合には、これを絶対参照にすることができます。

相対参照は相対的に同じ位置のセルを参照する



絶対参照は特定のセルを参照する



デフォルトでは、セル参照は相対的に行われます。計算式をコピーする場所に関係なく、計算式で常に同じセルを参照したい場合には、これを絶対参照にすることができます。

## 参照に関する注意

例えばC5のように、セルの座標だけを使用する場合、4D Viewは相対参照であるものと見なします。文字および数字の前にドル記号を入力すると（\$C\$5のように）、これを絶対参照にすることができます。

文字または数字のいずれかの前にドル記号を挿入して（例えば、\$C5やC\$5）、絶対参照と相対参照を混合することも可能です。混合参照を使用すると、行または列のいずれかを絶対的に指定し、もう一方のアドレスを相対的に参照できるようになります。

絶対参照を素早く正確に指定する便利な方法は、セルに名前を付けてこの名前をセルのアドレスの代わりに使用するやり方です。名前が付けられたセルへの参照は常に絶対参照となります。セル名の設定に関する詳細は、前述の「名前設定」の節を参照してください。

以下の表は、さまざまな表記の結果を示しています。

例	参照タイプ	結果
C5	相対	参照はセルC5の相対位置に対するものであり、参照が最初に使用されたセルの場所に依存する。
\$C\$5	絶対	参照は絶対的である。使用場所に関わらず、常にセルC5を参照する。
\$C5	混合	常に列Cを参照するが、行の参照はその参照が最初に使用されたセルの位置に対する相対的なものである。
C\$5	混合	常に行5を参照するが、列の参照はその参照が最初に使用されたセルの位置に対する相対的なものである。
セルの名前	絶対	参照は絶対的である。参照の使用場所に関わらず、常にその名前が付いたセルを参照する。

### 相対参照の使用

相対参照を使用すると、編集しなくても1つの計算式を複数のセルにコピーすることができます。計算式は自動的に修正され、元の計算式と同様の相対位置にあるセルに関して同じ計算を実行します。

複数の異なるセルに関して同様の計算を実行するスプレッドシートを作成する際に、この処理が特に役立ちます。何度も同じ計算式を作成する代わりに、計算式を一度作成して必要な回数だけそれをコピーすることができます。

▼例えば、自動車を購入する予定であるものとし、ローンの支払いを計算するスプレッドシートを作成します。セルC9には、次の計算式を入力します。

**=MONTHLYVALUE(B5/12; B6; B7)**

この計算式において、年間利率（B5）、支払い回数（B6）、およびローン総額（B7）が各支払い金額の計算に使用されています。

次に、この計算式をセルC9、D9、E9にコピーします。率、月数、各自動車の金額を入力することにより、それぞれの車に関する月払い金額を比較することができます。

	A	B	C	D	E
1					
2	Payment Calculations for Four Cars				
3					
4		Car1	Car2	Car3	Car4
5	Interest	0.12	0.12	0.12	0.12
6	Periods	48	36	48	60
7	Principal	13500	16400	15450	14680
8					
9	Payments	355.50	544.71	406.85	326.54
10					



相対参照であるため、計算式は一度だけ作成し、次にそれをコピーして2回ペーストします。計算式は、新しいセルに対して同じ処理を実行できるように変更されます。

## 絶対参照の使用

計算式のコピー先がどこであれ、特定のセルを参照したい場合には、絶対参照を使用してください。

▼ ここでも自動車を購入するものとし、セルB5、具体的に言えば利率を含むセルは取っておくものとします。次に、セルB9に以下の計算式を入力します。

**=MONTHLYVALUE(\$B\$5/12; B6; B7)**

この計算式は同様の計算を行い、各支払い金額を決定します。しかし、この計算式をセルC9、D9、E9にコピーしても、セルB5への絶対参照は生きています。

	A	B	C	D	E
1					
2	Payment Calculations for Four Cars				
3					
4		Car1	Car2	Car3	Car4
5	Interest	0.12	0.12	0.12	0.12
6	Periods	48	36	48	60
7	Principal	13500	16400	15450	14680
8					
9	Payments	355.50	544.71	406.85	326.54
10					

絶対参照であるため、利率を入力する必要があるのは一度だけです。セルB5への参照は、それぞれの計算式でも同じです。スプレッドシート上のいずれの場所にこの計算式をペーストしても、常にセルB5を参照します。月払い金額に関して、異なる利率での結果を検証するため、新しい率をセルB4に入力することができます。すると4D Viewはそれぞれの車に対する支払い金額を再計算します。

## 関数

4D Viewには、独自の関数があります。これらの関数には、フォーミュラバーの入力エリアにあるポップアップメニューを使ってアクセスすることができます。

「セル名」階層メニューからユーザが名前を付けたセル名に直接アクセスすることができ、「データベース」階層メニューからデータベーステーブルのフィールドを直接参照することができることに注意してください。

## 算術関数

### Sum

**Sum** (数値1;数値x) または **Sum** (範囲1;範囲2...) 関数は、選択された数値の合計を返します。

連続または不連続の数値を選択することができます。

### Avg

**Avg** (数値1;数値x) または **Avg** (範囲1;範囲2...) 関数は、選択されたセルの平均値を返します。

連続または不連続の数値を選択することができます。

### Min

**Min** (数値1;数値x) または **Min** (範囲1;範囲2...) 関数は、選択されたセルの値の中の最小値を返します。

連続または不連続の数値を選択することができます。

### Max

**Max** (数値1;数値x) または **Max** (範囲1;範囲2...) 関数は、選択されたセルの値の中の最大値を返します。

連続または不連続の数値を選択することができます。

### Abs

**Abs** (数値) 関数は、<数値>の絶対値を返します。**Abs** は、「+」や「-」記号を前に付けずに<数値>を返します。

### Round

**Round** (数値;小数) 関数は、<小数>に等しい精度の高い<数値>の端数を切り捨てた数値を返します。

## Sqrt

**Sqrt** (数値) 関数は、<数値>の平方根を返します。<数値>には、正数またはゼロを指定しなければいけません。そうでない場合は、4D Viewはエラーメッセージを返します。

## Log

**Log** (数値) 関数は<数値>の自然対数の底（自然対数とも呼ばれる）を返します。<数値>には、正数を指定しなければいけません。そうでない場合は、4D Viewはエラーメッセージを返します。

## Exp

**Exp** (数値) 関数は、<数値>の指数関数を返します。

## Random

**Random** 関数は、0から0,9999999...までの範囲の乱数を返します。

## Count

**Count** (範囲) 関数は、<範囲>内の空白でないセルの数を返します。

## Variance

**Variance** (数値1;数値x) または **Variance** (範囲1;範囲2...) 関数は、選択されたセルの分散を返します。

連続または不連続の数値を選択することができます。

## EType

**EType** (数値1;数値x) または **Std deviation** (範囲1;範囲2...) 関数は、この母集団のサンプルに基づく母集団の標準偏差を返します。

**Std deviation** 関数は、**average** (平均値) に対する値の分散を測定します。

数値1、数値2、...は、母集団のサンプルに対応する数値の引数を表します。

セミコロンで区切った単一マトリックスや引数のマトリックス参照を代入することもできます。

“True” や “False”、テキストなどの論理値は無視されます。

EType関数は、引数が母集団のサンプルのみを表すと仮定して働きます。標準偏差は、「公平」メソッド、または「n-1」を使って計算されます。EType関数には、次のようなフォーミュラを使用します。

$$\sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

## 文字列関数

### String

**String** (数値;{フォーマット}) 関数は、<フォーマット>によってフォーマットされた<数値>で構成される文字列を返します。

この関数は、日付にも適用されます。

数値または日付の値が文字列に変換されると、4D Viewはそれを文字列タイプと見なしません。

### Substr

**Substr** (文字列;先頭文字位置;{文字数}) 関数は、<先頭文字位置>文字からはじまり、<文字数>に等しい文字数の<文字列>で構成される文字列を返します。

<先頭文字位置>が、<文字列>の長さよりも大きい場合、**Substring**関数は動作しません。<文字数>を省略すると、**Substring**関数は<先頭文字位置>以降の文字をすべて返します。

### Length

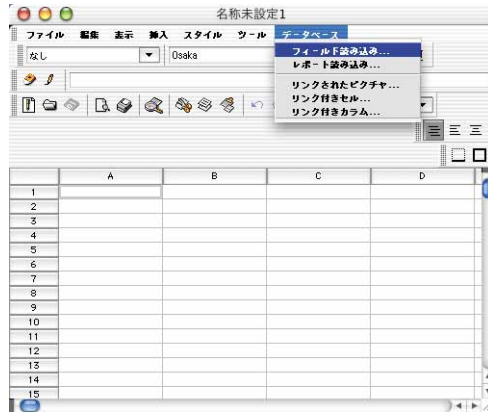
**Length** (文字列) 関数は、<文字列>の文字数を返します。

### Lookup

**Lookup** (検索値;検索範囲;対応範囲) 関数は、ある範囲内の値を検索し、対応範囲で使われている対応する値を返します。

検索値には、検索する値を実際に含むセルの参照を指定しなければなりません。

クエリは、<検索値>として設定された値以上の最初の値を使用するため、検索範囲及び対応範囲は、並べ替えなければいけません。



## ▼ 例題

セルA8の値“3”が検索値です。B1からB6までが検索範囲、C1からC6までが対応範囲です。セルB3に検索値が含まれているので、対応範囲内での該当する値はセルC3、つまり“697”ということになります。

## 論理関数

### If

**If**（論理テスト;True値;False値）関数は、<論理テスト>の結果が“True”の場合は<True値>、<論理テスト>の結果が“False”の場合は<False値>を返します。

**If**関数は、セルの値やフォーミュラの条件テストに使用してください。<論理テスト>の結果は**If**関数によって返される値を決定します。<True値>と<False値>には、あらゆる値を指定することができます。**If**関数を同じメソッドで複数回呼び出して、より複雑なテストを行うことができます。

▼ 例：売上高の値を示すセルB1に250と入力した場合。

関数：**If**（B1<200;“下落”;“上昇”）は、セルに「上昇」と書き込みます。

### And

**And**（論理値1;論理値2...;論理値N）関数は、すべての引数の評価が“True”（真）である場合は、“True”を返します。

**And**関数は、少なくとも1つの引数の評価が“False”（偽）である場合は、“False”を返します。

## Or

**Or** (論理値1;論理値2;...;論理値N) 関数は、すべての引数の評価が“False” (偽) である場合“False”を返します。

**Or** 関数は、少なくとも1つの引数の評価が“True” (真) である場合“True”を返します。

## True

**True** 関数は、常に“True”を返します。

## False

**False** 関数は、常に“False”を返します。

## Not

**Not** (論理値) 関数は、引数として渡された論理値の否定を返します。

**No** (True) 関数は、“False”を返します。

**No** (False) 関数は、“True”を返します。

## Empty

**Empty** (セル) 関数は、セルが空白であるかどうかをテストします。

▼ 例：

**If** (**Empty** (A1) ;“エラー” ;0) 関数は、A1が空白の場合は、“エラー”と書き込みます。

## 日付と時間関数

### Date

**Date** 関数は、現在の日付を返します。

### Now

**Now** 関数は、現在の時間を返します。

## AddToDate

**AddToDate** (日付;日増分;月増分;年増分) 関数は、引数として渡された値によって日付の値を増やします。

注：4D View では、日が日付の単位で、秒が時間の単位となります。

## 三角関数

### Cos

**Cos** (角度) 関数は、<角度>のコサインを返します。<角度>は、ラジアンで指定します。

### Sin

**Sin** (角度) 関数は、<角度>のサインを返します。<角度>は、ラジアンで指定します。

### Tan

**Tan** (角度) 関数は、<角度>のタンジェントを返します。<角度>は、ラジアンで指定します。

### ArcCos

**ACos** (角度) 関数は、ラジアンで指定された<角度>のアークコサインを返します。角度には-1から+1までの値を指定してください。これ以外の値を指定すると4D Viewはエラーメッセージを返します。

### ArcSin

**ASin** (角度) 関数は、ラジアンで指定された<角度>のアークサインを返します。角度には-1から+1までの値を指定してください。これ以外の値を指定すると4D Viewはエラーメッセージを返します。

### ATan

**ATan** (角度) 関数は、ラジアンで指定された<角度>のアークタンジェントを返します。

Pi

**Pi**関数は、小数点以下18桁のパイ（円周率）の値を返します

## 財務関数

PVCompound

**PVCompound** (i;n;m) 関数は、複合金利を使って現在の合計の値を計算します。

< i >にはある期間の利率、< n >には期間の数値、< m >には各期間終了後の毎月の支払いを指定します。**PVCompound**関数は、期間終了後に毎月の支払いが行われた場合に、この投資の現在の値を返します。

▼ 例：毎月の支払いが1000ユーロの年利12%（つまり毎月の金利が1%）のローンを5ヶ月間保有しているとします。

$$\mathbf{PVCompound} (1\%;5;1000) = 4853,4312393251$$

**PVCompound**関数のフォーミュラは下記のようにになります。

$$\mathbf{PVCompound} (i;n;m) = m \times \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$$

PVSimple

**PVSimple** (i;n:f) 関数は、単一金利を使って現在の合計の値を計算します。

< i >にはある期間の利率、< n >には期間の数値、< f >には期間終了後の最終的な値を指定します。**PVSimple**関数は、期間終了後に毎月の支払いが行われた場合に、この投資の現在の値を返します。

▼ 例：

$$\mathbf{PVSimple} (1\%;5;5*1000) = 4757,328438033744$$

**PVSimple**関数のフォーミュラは下記のようにになります。

$$\mathbf{PVSimple} (i;n:f) = \frac{f}{(1+i)^n}$$

FVCompound

**FVCompound** (i;n;m) 関数は、複合金利を使って最終的な値を計算します。

< i >にはある期間の利率、< n >には期間の数値、< m >には各期間終了後の毎月の支払いを指定します。**FVCompound**関数は、期間終了後に毎月の支払いが行われた場合に、この投資期間中に得られた値を返します。



▼ 例：年利 12% の普通口座に毎月 1000 ユーロを 35 ヶ月間預けるとします。

$$\mathbf{FVCompound} (1\%;35;1000) = 41660,275603126$$

**FVCompound** 関数のフォーミュラは下記のようになります。

$$\mathbf{FVCompound} (i;n;m) = m \times \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

## FVSimple

**FVSimple** (i;n:f) 関数は、単一金利を使って合計の最終的な値を計算します。

< i > にはある期間の利率、< n > には期間の数値、< f > には期間終了後の最終的な値を指定します。**FVSimple** 関数は、期間終了後に毎月の支払いが行われた場合に、この投資の現在の値を返します。

▼ 例：

$$\mathbf{FVSimple} (12\%;35;35*1000) = 1847986,69$$

**FVSimple** 関数のフォーミュラは下記のようになります。

$$\mathbf{FVSimple} (i;n:f) = f \times (1+i)^n$$

## MONTHLYVALUE

**MONTHLYVALUE** (i;n;p) 関数は、毎月のローンの支払いの値を返します。

< i > にはある期間の利率、< n > には期間の数値、< p > にはローンの現在の値を指定します。

▼ 例：10,5% の金利で、48 ヶ月間にわたって 6500 ユーロを借りたとします。

$$\mathbf{MONTHLYVALUE} (10,5\%/12;48;6500) = 166,42$$

**MONTHLYVALUE** 関数のフォーミュラは下記のようになります。

$$\mathbf{MONTHLYVALUE} (i;n;p) = \frac{i}{1 - (1+i)^{-n}}$$

## NPERCompound

**NPERCompound** (i;m;p) 関数は、ローンを返済するのに必要な期間の数値を返します。

< i > にはある期間の利率、< m > には期間終了後の毎月の支払い、< p > にはローンの現在の値を指定します。

▼ 例：10,5% の年利で 6500 ユーロを借り、毎月 166,42 ユーロを返済するとします。

$$\mathbf{NPERCompound} (10,5\%/12;166,42;6500) = 48$$

**NPERCompound** 関数のフォーミュラは下記のようになります。

$$\text{NPERCompound } (i;m;p) = \frac{\log((m-1) \times p) / m}{\log(1+i)}$$

### NPERSimple

**NPERSimple** (i;f;p) 関数は、ローンを返済するのに必要な期間の数値を返します。

< i >にはある期間の利率、< f >にはローンの得られた値、< p >にはローンの現在の値を指定します。

▼例：10,5%の年利で3000ユーロを借り、毎月の支払い合計が5000ユーロになるとわかっているとします。

$$\text{NPERSimple } (10,5\%/12;5000;3000) = 58$$

**NPERSimple** 関数のフォーミュラは下記のようになります。

$$\text{NPERSimple } (i;f;p) = \frac{\log(f/p)}{\log(1+i)}$$

### RATECompound

**RATECompound** (n;m;p) 関数は、これらの値に対応する利率を返します。

< n >には期間の数値、< m >には期間終了後の毎月の支払い、< p >にはローンの現在の値を指定します。

▼例：3000ユーロを借り、5ヶ月間にわたる毎月の支払いが1000ユーロであるとします。

$$\text{RATECompound } (5;1000;3000) = 0,19$$

**RATECompound** 関数のフォーミュラは下記のようになります。

$$i = \frac{m \times (1 - (1+i)^{-n})}{p}$$

### RATESimple

**RATESimple** (n;f;p) 関数は、これらの値に対応する利率を返します。

< n >には期間の数値、< f >には得られた値、< p >にはローンの現在の値を指定します。

▼例：2800ユーロを借り、5ヶ月間にわたる毎月の支払いが6000ユーロであるとします。

$$\text{RATESimple } (5;6000;2800) = 0,16$$

**RATESimple** 関数を解くには、下記のようなフォーミュラを使用しますが、収束しない場合は、4D View はエラーを返します。

$$u_{n+1} = \frac{m \times (1 - (1 + u_n)^n)}{p}$$

## セルの参照

### Type

Type (値) 関数は、値のタイプを文字で返します。他の関数の実行が、特定のセルに含まれる値のタイプに左右される場合に、**Type** 関数を使用します。

Type 関数は特に、様々なタイプのデータを受け入れる関数を呼び出す際に便利です。ある関数によって返されるデータのタイプを確認するために、Type 関数を使用します。

<値>には、例えば数値、テキスト、論理値等の4D Viewに認められるあらゆる値を指定することができます。

値の引数	Type 関数の戻り値
数値	N
テキスト	S
日付	D
時間	H
日付と時間	T
ピクチャ	P
ブール	B

### LookupCell

**LookupCell** (検索値;検索範囲) 関数は、セル領域内の値を検索し、指定された値が見つかったセルの参照を返します。この内部参照は表示されず、セル参照を引数として受け取る他の関数でのみ使用することができます。検索により見つからなかった場合には、エラーが返されます。

検索値には検索する値を実際に含んでいるセルの参照を指定してください。

▼ 例題：セルC3に10が納められている場合。

**=LookupCell (C3;A1:B9)**

セル範囲A1:B9内で、この値が実際に見つければこの関数は10を返します。見つからない場合には、エラーを返します。

## Column

**Column**{(参照)}関数は、<参照>の列文字を返します。<参照>の引数には、1つのセルまたはセル領域を指定することができます。

<参照>を省略した場合、**Column**関数が納められているセルの参照がデフォルトの引数になります。

▼ 例題：セルC3、A4、B2に10が納められている場合。

**=Column ( LookupCell (C3;A1:B9))**

この関数は列Aを返します。検索は、セルA1からA9、次にセルB1、という順序で行われます。検索する値が見つかった時点で検索を終了します。

## Row

**Row**{(参照)}関数は、<参照>の行番号を返します。<参照>の引数には、1つのセルまたはセル領域を指定することができます。

▼ 例題：セルC3、A4、B2に10が納められている場合。

**=Row ( LookupCell (C3;A1:B9))**

この関数は、行4を返します。検索は、セルA1からA9、次にセルB1、という順序で行われます。検索する値が見つかった時点で検索を終了します。

## Cell

**Cell** (セル) 関数は、セルの内容を返します。<セル>の引数 (必須) は、文字列で指定します。この関数では、\$A\$1のように、絶対参照を使用してセルを参照することができます。

▼ セルA1に含まれる値を取得するには、次のように行います。

**= Cell ("A1")** 関数は、<セルA1>のコンテンツを返します。

▼ セルA1には、文字列C10が含まれているとし、セルB2に下記の関数を入力します。

**= Cell (A1)**

この関数は、セルC10に含まれる値を返します。セルA1に含まれる文字列を変更すると、この関数は、セルA1が“指す”新しいセルの値を返します。

▼ セルA1には、文字列C10が含まれてるとし、セルB2に下記の関数を入力します。

**= Column (セル (\$A\$1))**

この関数は、Cを返します。セルA1に含まれる文字列を変更すると、この関数は、セルA1が“指す”新しい列の名前を返します。

## Range

**Range** (セル1;セル2) 関数は、ある範囲のセルの内部参照を返します（参照は表示されませんが、他の4D View関数に使用することができます）。<セル1>と<セル2>の引数は、文字列で指定します。

### ▼ 例題

=**Column** ( **Range** ("A1";"A3")) 関数は、列Aを返します。

=**Row** ( **Range** ("A1";"F1")) 関数は、行1を返します。

## Area

**Area** 関数は、この関数が使用される4D Viewエリアの識別子と倍長整数のタイプを返します。

## Eval4D

**Eval4D** (" 4Dコマンド" ) コマンドは、4th Dimensionのコマンドを実行します。

この非常に強力なコマンドで、4th Dimensionコマンドの呼び出しによってだけでなく、作成したメソッド（4D Compilerでコンパイルしたものでも使用できます）やプラグインによっても、あらゆるオペレーションが可能になります。

4D Viewがスプレッドシートを再計算するたびに、4DのBEEPコマンドを呼び出し、ピープ音が鳴るようにしたい場合は、下記のコマンドを書き込みます。

### **Eval4D** ("BEEP")

4D関数と引用符を使用すると、4th Dimensionで処理されます。スプレッドシートのセルを参照することはできませんが、それは、このレベルでは、4th Dimensionがそれを認識できないためです。この場合、直接4Dコマンドを呼び出す、下記のような代替のシンタックスを、フォーミュラのように使用することができます。

### 4Dコマンド名 (A1)

例として、セルB1に書き込まれた月の数値をセルA1に返すには、下記のように、セルA1に、前に等号を付けて、直接4th Dimensionの**Month of**関数を使用します。

= **Month of** (B1)

この場合、4th Dimensionで作成したメソッドを呼び出すこともできます。「Factorial」というメソッドを作成した場合、下記のように、4D Viewの編集エリアに、前に等号を付けて、直接このメソッド名を入力します。

= Factorial (10)

4Dのデータベースフィールドからのデータの呼び込みと使用ができることは、4D Viewの最も強力な機能の1つです。

4D Viewでは、データベースのデータとスプレッドシート内のセルコンテンツとの対話方法として、3つのレベルが提供されています。

- **データの読み込み**：4D Viewは、4Dフィールドが読み込まれた時点で、その現在値をセル内に読み込みます。ダイナミックリンクは維持されず、読み込みが終了するとセルにはスタティックな値が納められます。
- **ダイナミック参照**：4D Viewはセルや計算式内にフィールド参照を挿入し、その現在値を使用します。参照元となるデータが4th Dimension側で修正されると（フィールドの新しい値、カレントセレクションの変更等）、スプレッドシートにはこれらの変更が自動的に反映されます。
- **ダイナミックリンク**：この場合、データベースのデータとスプレッドシートに入力されたデータは密接にリンクしています。4Dフィールドとセルの間にダイナミックリンクが作成されると、これら2つの環境（4th Dimensionデータベースと4D Viewスプレッドシート）のいずれかで変更が行われると、即座にもう一方の環境に反映されます。

必要性や使用したいインターフェースに応じて、使用する対話方法のタイプを選択することができます。

注：4th Dimensionと4D View間のやりとりはデータベースのデータだけではありません。4D Viewでは、あらゆる4th Dimensionコマンドや関数、メソッドを使用することができます。詳細は前述の「フォーミュラ、演算子、オペランドと関数」の章、または、『4D Viewランゲージリファレンス』マニュアルを参照してください。

## データの読み込み

---

データの読み込みは、4th Dimension データベースと 4D View スプレッドシート間における第 1 レベルの対話方法です。4D View エリアへの読み込みが終了した後は、データとのダイナミックリンクはありません。4D 側で、読み込まれたフィールドの値を修正しても、スプレッドシートにはこれらの変更が一切反映されません。

4D View を使用すると、2つのタイプのデータをスプレッドシートに読み込むことができます。

■ データベースフィールドの値

■ クイックレポート

### フィールドの読み込み

「データベース」メニューの「フィールド読み込み...」コマンドを使用して、現在のレコードセレクションの値を 4D View エリアに表示することができます。

4D View をプラグインウインドウ（「プラグイン」メニューで作成されたウインドウ）で使用している場合でも、そのテーブルのフォームに組み込んで使用している場合でも、任意のテーブルのレコードを使って作業を行うことができます。

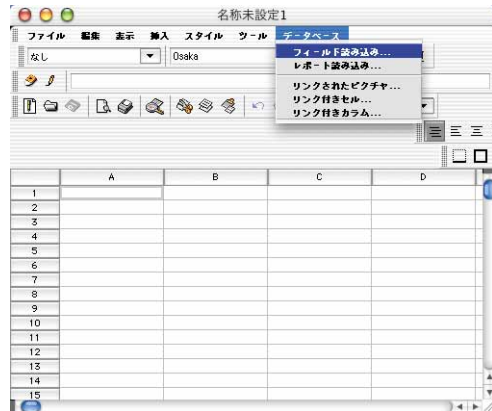
▼ 選択したセルにフィールドを読み込むには、次のように行います。

1 フィールドを読み込むセルを選択する。

選択したセルは、読み込みを行う際のエントリポイントとみなされます。つまり、読み込まれる値はこのセルから開始して下方向へと挿入されます。複数のフィールドを読み込む場合には、このセルの右側の列へ更にフィールドが追加されます。

2 「データベース」メニューから「フィールド読み込み...」コマンドを選択する。





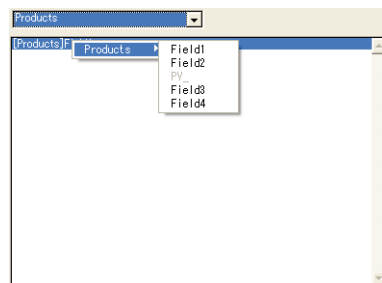
「フィールド選択」ダイアログボックスが表示されます。



デフォルトとして、最初を読み込まれる行が表示され、最初のテーブルの一番はじめのフィールドが納められています。

### 3 この行をクリックする。

階層ポップアップメニューが現われ、データベースの全テーブルと全フィールドが表示されます。



### 4 階層メニューから読み込むテーブルを選択し、次にフィールドを選択する。

5 更にフィールドを読み込みたい場合には、ウインドウ上部にあるメニューから、読み込むフィールドを含むテーブルを選択する。

6 「新規」ボタンをクリックして、新しい読み込み行を作成する。

7 新規の行を作成する度に、ステップ3から6を繰り返す。

それぞれのフィールドが4D Viewエリアの新しい列に読み込まれます。

また、以下のコマンドを使用すると、読み込みリストを変更することもできます。

■ 削除：選択した行を削除します。

■ コピー：選択した行の内容をメモリー内にコピーします。

■ ペースト：「コピー」コマンドを使用してメモリー内に保存された行で、選択した行を置き換えます。

コピーとペーストを組み合わせることにより、内容が少しだけ異なる行を複数追加することができます。

■ すべて削除：前に定義した行をすべて削除します。

8 値を読み込む前に、レコードのサブセクションを作成したい場合には、読み込む行を選択してから「検索...」ボタンをクリックする。

デフォルトとして、検索を行わない場合には、選択したテーブルのカレントセクションに属する値がすべて4D Viewエリア上に表示されます。

「検索...」ボタンをクリックすると、4th Dimensionの「クエリ」エディタダイアログボックスが表示され、読み込むレコードを定義することができます。

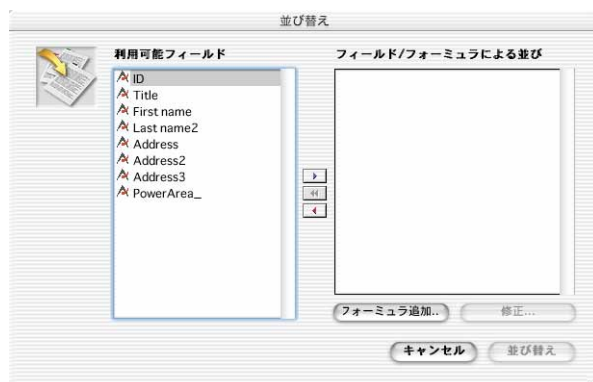


注：このダイアログボックスに関する詳細は、『4th Dimension ユーザリファレンス』マニュアルを参照してください。

9 読み込むレコードセレクションを並べ替えたい場合には、行を選択して「並び替え...」ボタンをクリックする。

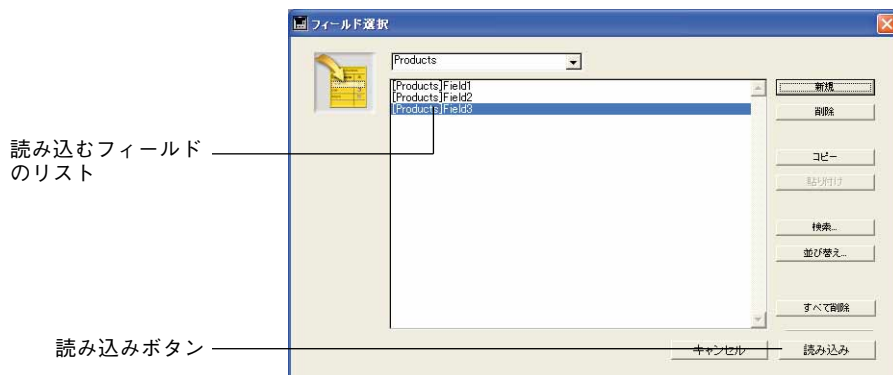
デフォルトとして、並べ替えを行わない場合には、読み込まれた値はカレントセレクションの順序で表示されます。

「並び替え...」ボタンをクリックすると、4th Dimension の「並び替え」ダイアログボックスが表示され、読み込むレコードの順序を指定することができます。

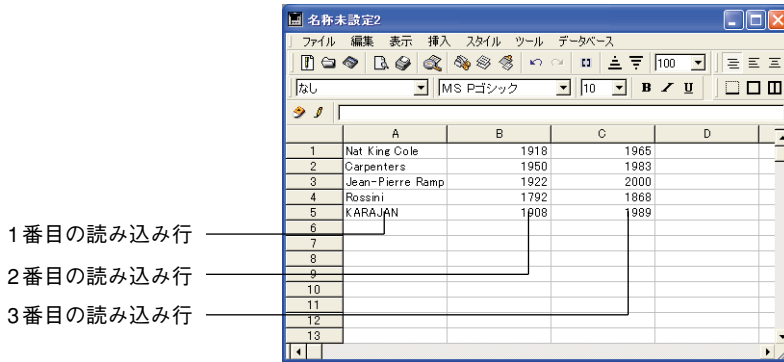


注：このダイアログボックスに関する詳細は、『4th Dimension ユーザリファレンス』マニュアルを参照してください。

10 読み込みリストを設定したら、「読み込み」ボタンをクリックする。



すると、セレクションの現在の値が4D View エリアに挿入されます。



- 1 番目の読み込み行
- 2 番目の読み込み行
- 3 番目の読み込み行

値が“そのまま”の形でエリアにペーストされていることがわかります。参照は含まれません。データが読み込まれた後は、4D View エリア上の値とフィールド内の値はそれぞれ完全に独立したものとなります。「表示」メニューの「参照」コマンドを選択しても、読み込まれたデータは変更されません。

## レポートの読み込み

「データベース」メニューの「レポート読み込み...」コマンドを使用して、現在のレコードセレクションで行った計算結果を4D View エリアに表示することができます。これらの値は、ハードディスクからロードしたり、または新たに作成することができるクイックレポートを用いて読み込まれます。

注：クイックレポートに関する詳細は『4D ユーザリファレンス』マニュアルを参照してください。

前節のコマンド（前述の「フィールドの読み込み」の節を参照）の場合と同様に、この読み込み結果は、データに直接リンクされません。データが読み込まれた状態では、これは単にデータの“写し”にすぎません。

4D View エリアでクイックレポートを使用する利点は、レポート用の引数のディスクへの保存やロードが可能で、合計（mean、sum 等）やスタイル等を含めることができるという所です。

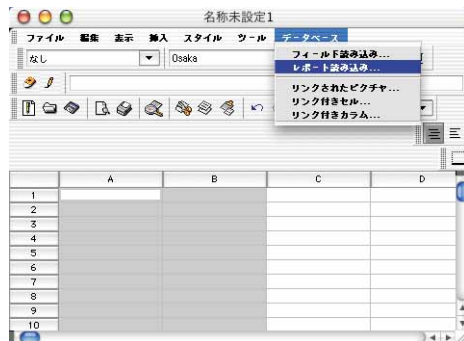
フィールドの読み込みとは異なり、レポートの読み込みでは検索機能を使用した処理の間に、テーブルのカレントセレクションを直接変更することができません。読み込むデータがカレントセレクションに含まれていることを確認する必要があります。

▼ 選択したセルにレポートを読み込むには、次のように行います。

- 1 使用したい値が属する4Dレコードのカレントセレクションを設定する。
- 2 レポートを読み込むセルを選択する。

選択したセルは、読み込みを行う際のエントリポイントとみなされます。つまり、読み込まれる値はこのセルから開始して下方向へと挿入されます。複数の列を読み込む場合には、このセルの右側の列に追加されます。

### 3 「データベース」メニューから「レポート読み込み...」を選択する。



ダイアログボックスが表示され、データベースの各テーブルが一覧表示されます。



### 4 読み込まれるレポートを適用するテーブルを選択する。

クイックレポートエディタにより、テーブルのフィールドやリンク先のテーブルのフィールド（自動リンクの場合）を使用してレポートを作成することができます。

### 5 4Dの「クイックレポート」エディタを使用して、レポートを定義する。

このエディタに関する詳細は、『4th Dimension ユーザリファレンス』マニュアルを参照してください。

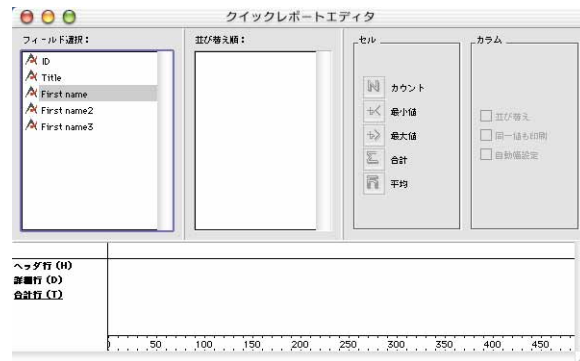
4D Viewでは、4Dの「クイックレポート」エディタのあらゆる機能を使用することができます。

- ヘッダ、フッタ、ページブレイクを含むあらゆるタイプの行。
- 行や列の非表示（読み込まれた列には表示されない）。
- 計算（sum、mean等）。
- 4Dのフォーミュラエディタを使用して計算された列。

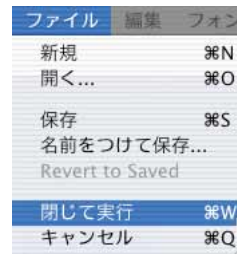
■ 列に対する値の並べ替えや置き換えオプション。

注：レポートを読み込む際に、列は自動的にサイズ調整されません。

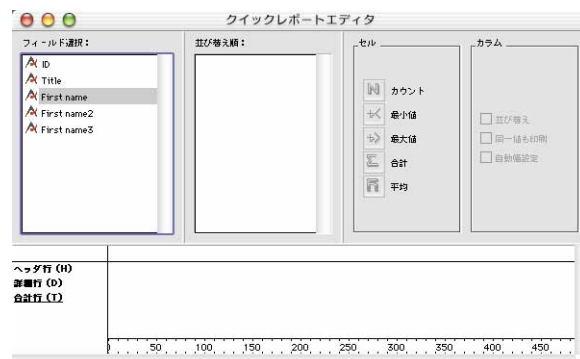
■ 文字スタイル。



6 4th Dimensionのファイルメニューから「閉じて実行」を選択して、レポートを作成する。



4D Viewエリアにはレポートが表示されます。



ここでエリアの外観や挿入された値を修正することができます。フィールドの読み込みと同様に、値は“そのまま”の形でエリアにペーストされ、参照は含まれません。

### レポートの保存とロード

前回作成したレポートの引数は、セッションが終了するまで保持されます。レポートを保存したい場合には、「レポート読み込み...」コマンドを選択した後、4th Dimensionの「ファイル」メニューから「保存」または「別名で保存...」コマンドを選択してください。後からレポートを開くには、「開く...」コマンドを使用し、前回保存したレポートをロードします。

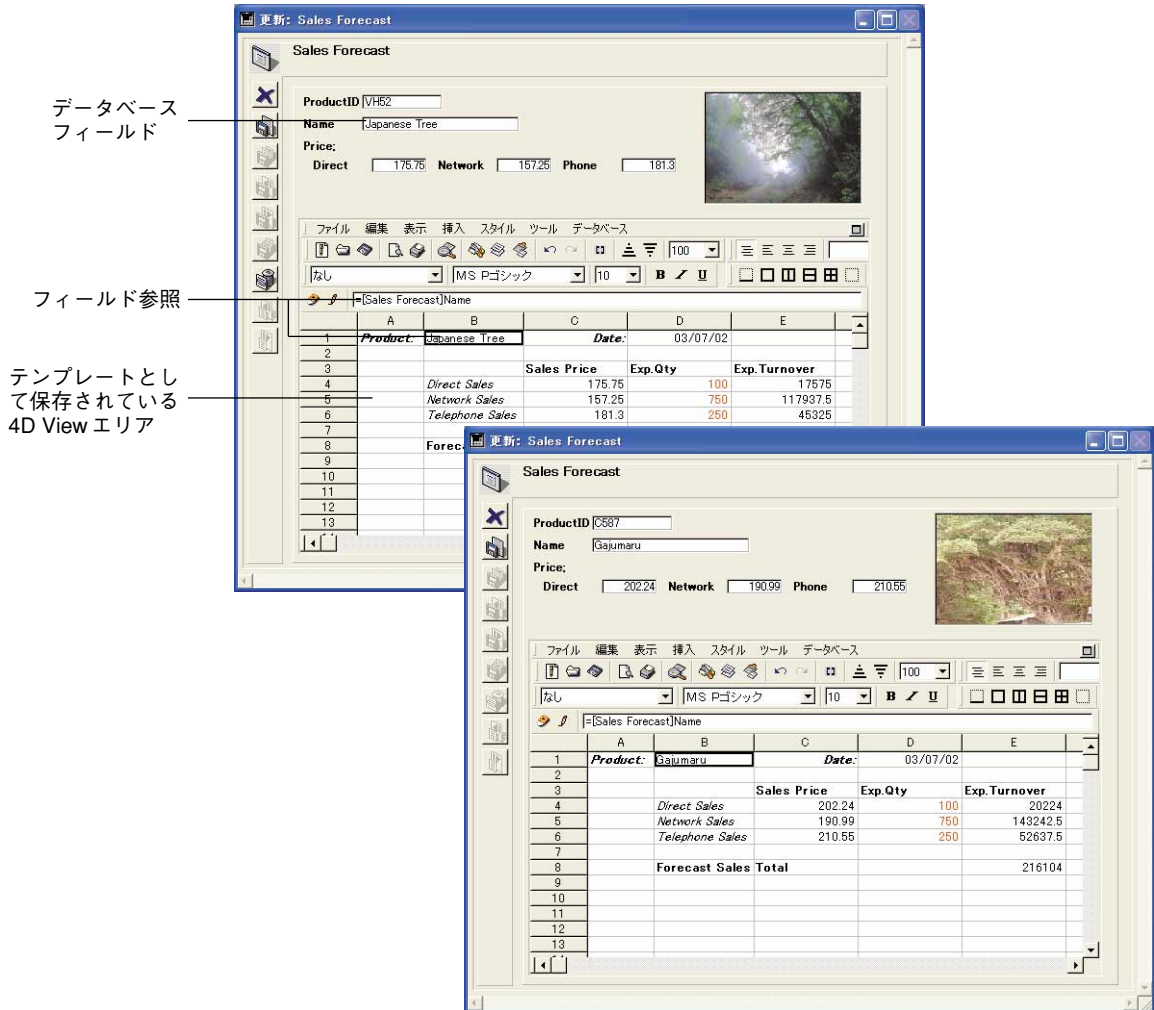
### フィールドのダイナミック参照

ダイナミック（動的）に参照しているフィールドを使用すると、4th Dimensionと4D Viewとの間でより高度なレベルの対話を行うことができます。

このダイナミック参照は、フィールド参照をセルに直接挿入するか、またはセルの値の計算に使う計算式内に挿入することによって行います。画像の挿入に関しては（「ピクチャを追加...」コマンド）、セルではなくスプレッドシート全体に対して参照が付けられます。

4D Viewエリアを表示する際、この参照はセルの現在値で置き換わります。また、エリアと4Dデータ間のダイナミックリンクは保持されます。つまり、フィールドの値が変更されると、4D Viewエリアではこの新しい値が使用されます。

この動作は、ドキュメントテンプレートを使用する組み込みエリアでは特に便利です。つまり、テンプレートにフィールド参照を挿入するだけで、レコードの表示時に値が自動的に更新されます。



注：ドキュメントのテンプレートに関する詳細は、前述の「テンプレートとしてドキュメントを保存する」の節を参照してください。

▼ 4D View エリアに4th Dimension フィールドの参照を挿入するには、次の手順に従ってください。

- 1 フィールドを挿入するセルを選択する。
- 2 4D View の計算式バーの入力エリアに“=”を挿入する。

フィールドの直接参照（セルにはフィールドの現在値が表示される）を挿入する場合は、“=”記号を挿入する必要があります。

計算式内にフィールド参照を挿入する場合、“=”文字は不要です。



- 3 同じエリアで、右マウスクリック（Windowsの場合）またはCtrlキー+クリック（MacOSの場合）する。

計算式とリファレンスの階層メニューが表示されます。「データベース」コマンドには、データベースの全テーブルとフィールドが一覧表示されます。

- 4 「データベース」コマンドを選び、挿入するテーブルとフィールドを選択する。



- 5 Enterキーを押すか、または計算式バーの確定アイコンをクリックして、選択を確定する。

これで“[テーブル名]フィールド名”のように、フィールド参照がセルに挿入されます。

=Sales ForecastName		
	A	B
1	Product:	Japanese Tree

=LENGTH(Sales ForecastName)		
	A	B
1	Product:	13

テーブルにカレントレコードが定義されている場合、フィールドの現在値でセルの参照が置き換わります。ただし、エリアの「ツール」メニューの「自動計算」コマンドを選択解除している場合、この処理は行われません（後述の「ダイナミック参照の計算」の節を参照）。

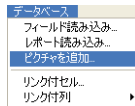
## ピクチャの挿入

「データベース」メニューの「ピクチャを追加...」コマンドを使用すると、スプレッドシートに4Dピクチャの参照を挿入することができます。フィールドや変数、またはピクチャライブラリのいずれでも参照することができます。

挿入された参照は、セルではなくスプレッドシート全体にリンク付けされています。しかし、「ピクチャ属性」ダイアログボックスを使用すると、その表示を変更することができます。このダイアログボックスについては、前述の「ピクチャの使用」の節で詳しく述べられています。

▼ ピクチャフィールド参照を挿入するには、次の手順に従ってください。

- 1 「データベース」メニューから「ピクチャを追加...」コマンドを選択する。



次のようなダイアログボックスが表示されます。



「フィールド」タブを選択すると、少なくとも1つのピクチャフィールドが含まれるデータベーステーブルのリストが表示されます。

- 2 ピクチャフィールド参照を挿入するため、そのフィールドを含むテーブルを展開し、それを選択する（ステップ5を参照）。

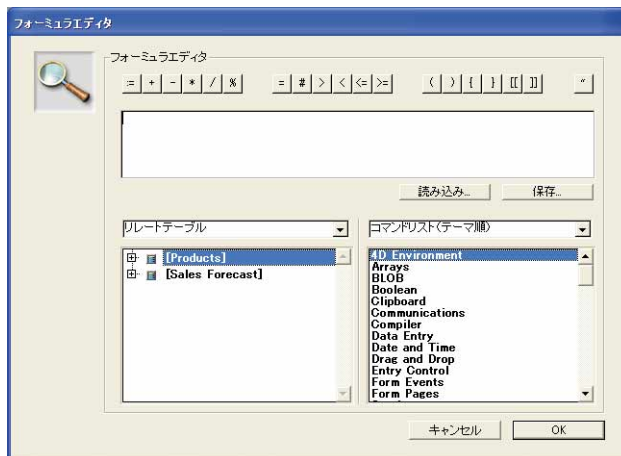
または、4D式を元にピクチャ参照を挿入するには、「式」タブをクリックする。

以下のページが表示されます。



- 3 「編集...」ボタンをクリックする。

4th Dimensionのフォーミュラエディタが表示されます。このエディタを使用して、すべての4Dコマンドや変数、メソッドにアクセスすることができます。



#### 4 計算式を入力し、「OK」をクリックする。

必ず、ピクチャタイプの式を返す計算式を入力してください。フォーミュラエディタに関する詳細は、『4th Dimension ユーザリファレンス』マニュアルを参照してください。

#### 5 「OK」ボタンをクリックし、「ピクチャフィールド選択」ダイアログボックスを確定する。

スプレッドシートにピクチャ参照が挿入されます。

マウスを使用して、この参照の移動やサイズ変更を行うことができます。また、参照上でダブルクリックすると、プロパティを変更することもできます。

ピクチャ参照を削除するには、参照の選択後に Return キーまたは Del キーを押してください。

### フィールド参照の表示

4D View エリアに挿入したフィールド参照は、随時に表示することができます（他のダイナミック参照と同様）。これを行うには、「表示」メニューの「参照」コマンドを選択します。すると、エリアに挿入されたすべての参照が表示されます。

	A	B	C	D	E
1	Product:	=Sales Forecast/Na	Date:	=CURRENTDATE	
2					
3			Sales Price	Exp.Qty	Exp.Turnover
4	Direct Sales	=Sales Forecast/Dir	100		=C4*D4
5	Network Sales	=Sales Forecast/Netwo	750		=C5*D5
6	Telephone Sales	=Sales Forecast/Phone	250		=C6*D6
7					
8	Forecast Sales Total				=SUM(E4:E6)
9					
10					
11					
12					
13					

## プラグインウィンドウのフィールド参照

もちろん、プラグインウィンドウで使用する4D View エリアにもフィールド参照を挿入することができます。参照先テーブル（独自のウィンドウで開かれたテーブル）のカレントレコードの値が使用されます。

しかし、この環境においては、以下の点に注意する必要があります。

- 参照フィールドのテーブルにカレントレコードが含まれていない場合、4D View は、参照を含むセルに“エラー:このフィールドは存在しません。”というエラーメッセージを表示します。
- 4D View のウィンドウが前面に配置されている間に、フィールドの現在値が変更された場合、このウィンドウのリドロウ（再描画）は自動的に行われません。「ツール」メニューの「計算実行」コマンドを使用するか、ランゲージコマンドである PV REDRAW を使用して、リドロウを行わなければなりません。

## ダイナミックリンク

4D View では、プログラムを作成しなくても、4D View エリアと4th Dimension との間に直接的な繋がりを設定することができます。この繋がりが、すなわちリンクが設定されると、2つの環境の間には相互依存関係が発生します。つまり、このリンクはセクションに影響を与えます。

リンクの作成中は、カレントセクションの値がリンク先のセルの値を決定します。これより後は、一方がもう一方に影響を及ぼし合います。

4D View では、4つのタイプのダイナミックリンクを定義することができます。

- セルと4Dフィールド間のリンク
- セルと4D変数間のリンク

■ 列と4Dフィールド間のリンク

■ 列と4D配列間のリンク

### セルとフィールドや変数とのリンク

セルをフィールドや変数にリンク付けると、セル内容の変更はカレントレコードにリンクするフィールド、またはリンク先の変数の値に反映されます。

このメカニズムは、逆方向にも作用します。つまり、セルにリンクするフィールドや変数の値を修正したり、カレントレコードを変更すると、リンク先のセル内容も変更されます。

配列を元にしたユーザインタフェースの場合には、この機能が非常に役立ちます。

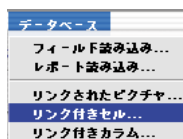
定義したリンクは4D Viewエリアと一緒に保存されます。削除されない限り、リンクはそのエリアに対して常にアクティブな状態です。

### セルのリンクの作成

4Dデータベースのフィールドや変数にセルをリンク付けることができます。この場合、4D Viewエリアにはフィールドや変数の現在の値が表示されます。4D側でこの値が変更されると、即座に4D Viewエリアへ反映されます。逆に、リンクしたセルは入力可のままであり、このセルの値が変更された時も、4D側に反映されます。

▼セルをフィールドや変数にリンク付けるには、次の手順に従ってください。

- 1 リンク付けるセルを選択する（カレントセルにリンクを設定したい場合）。
- 2 「データベース」メニューから「リンク付きセル...」を選択する。



「リンクされたセルを操作」ダイアログボックスが表示されます。

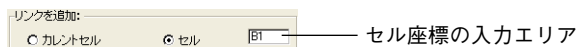


選択したセル（カレントセル）、または参照を入力したセルのいずれにもリンクを設定することができます。

セルの参照を入力することにより、好きな数だけのリンクを同時に作成することができます。

- 3 カレントセルを使用してリンクを作成したくない場合には、「セル」ボタンをクリックする。

別のフィールドが表示され、リンクを設定するセルを入力することができます。



セルの座標は必ず、「列記号行番号」のように入力してください（例：E12）。

- 4 セルとフィールド間にリンクを作成したい場合には、「フィールド」ボタンをクリックする。

データベースのテーブルとフィールドを一覧表示するエリアが表示され、ここでセルにリンク付けるフィールドを指定することができます。



BLOB タイプのフィールドを除き、あらゆるタイプの4Dフィールドをセルにリンク付けることができます。

または、セルと変数間にリンクを作成したい場合には、「変数」ボタンをクリックする。

この場合、入力エリアが表示され、リンク付ける変数名を入力することができます。



BLOB タイプの変数を除き、あらゆるタイプのプロセス変数やインタープロセス変数を使用することができます。

プラグインウィンドウ上の4D View エリアでリンクを作成する場合には、必ずインタープロセス変数（名前が“<>”で始まる変数）を使用しなくてはなりません。

注：

- ・配列タイプの変数は使用できません。
- ・変数に関する詳細は、4th Dimension ドキュメントを参照してください。

5 「追加」ボタンをクリックしてリンクを作成する。

セル A2 が “Musicians Name” フィールドにリンク付けされている



注：右側のウィンドウには、そのエリアに対して既に定義されているリンク付きの列が表示されません（後述の「列をフィールドや配列にリンクする」の節を参照）。既に列のリンクで使用されているセルにフィールドのリンクを作成しようとしても、4D Viewは何も行いません。

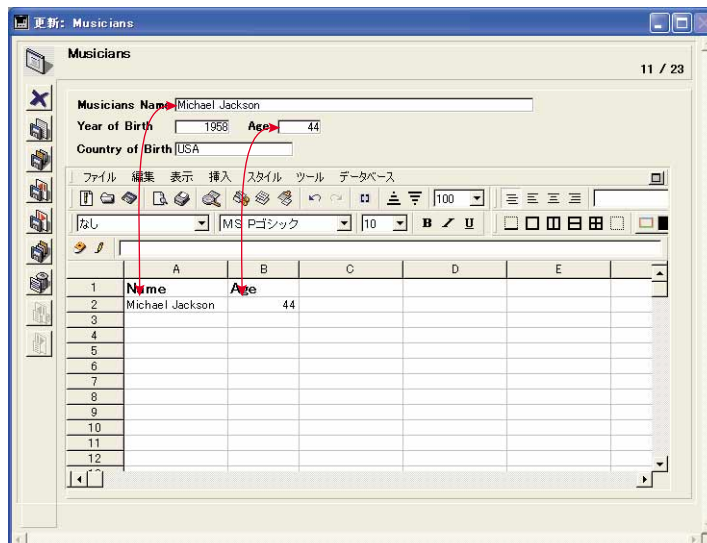
6 ステップ3から5を必要な回数だけ繰り返す。

1つの4D Viewエリアで、セル／フィールドのリンクと、セル／変数のリンクを同時に定義することができます。



7 「OK」 ボタンをクリックして、このダイアログボックスを確定する。

すると、選択したテーブルのカレントレコードのフィールド値、または指定した名前の変数の値がリンク付けられたセルに納められます。



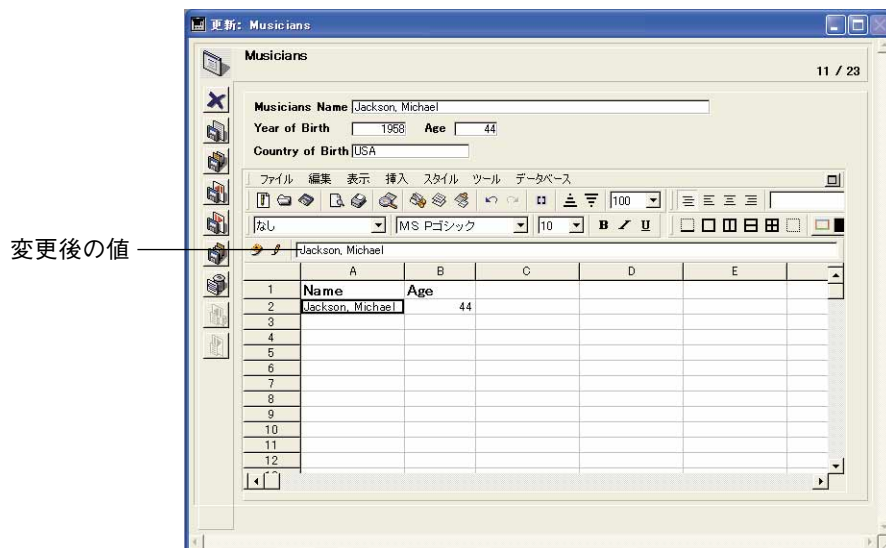


注：指定したテーブルにカレントレコードが存在しない場合や、リンクした変数が存在しない場合には、値が表示されません。

4D View の計算式バーの入力エリアには、参照ではなく、セルに納められた値が表示されていることが分かります。

Michael Jackson	
	A B
1	Name Age
2	Michael Jackson 44

この値は修正可能です。修正が行われると、セル入力の確定後すぐに、リンクしたフィールドへ変更が反映されます。



スプレッドシート内のリンクを表示するには（他のダイナミック参照と同様に）、「表示」メニューから「参照」コマンドを選択します。リンクは次のように表示されます。

「音楽家名」フィールドにリンク付けられたセル		A	B
1	Name	Age	
2	{Musicians} {Musicians}	age	

変数「年齢」にリンク付けられたセル

### セルのリンクの削除

データベースから特定のセルのリンクを解除したい場合は、次の手順に従ってください。

- 1 「データベース」メニューから「リンク付きセル...」コマンドを選択する。
- 2 リンク付きセルのリストから、削除したいリンクが含まれる行を選択する。
- 3 「削除」ボタンをクリックする。

4 「OK」 ボタンを使用して、ダイアログボックスを有効にする。

注：リンク付きセルに対して、「編集」メニューの「削除...」コマンド、または「クリア：計算式」を適用して、リンクを削除することもできます。

## 列とフィールドや配列とのリンクの作成

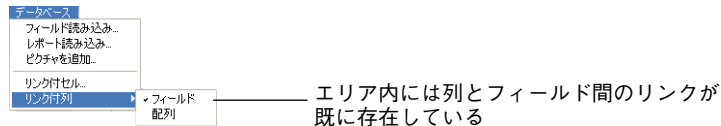
前述したリンクと同様に、列とフィールド、および列と配列とのリンクを使用して、4D View エリアと4D データベース間に双方向へのダイナミックなリレートを作成することができます。リンク付けされたセル内容に関する変更は、すべて4th Dimension 側へ即座に反映され、またその逆も同様です。

このタイプのリンクを使用すると、4D View エリアの複数の行にデータを納めることができます。

■ 列とフィールド間のリンクを作成すると、カレントセレクションの全レコードの値が列に挿入されます。

■ 列と配列間のリンクを作成すると、配列の全項目が列に挿入されます。

この2種類の列リンクは、同一エリア内で混在できません。そのエリアに一方のリンクが既に存在している場合、4D View の「データベース」メニューの「リンク付き列...」コマンドには、チェックマークが付けられます。



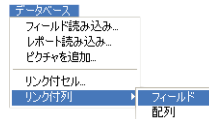
セルのリンクとは異なり、4D View エリアでリンク付ける列の位置を選択することはできません。まず最初に列 A にリンク付けされ、次は列 B、という順番でリンクが行われます。また、リンク付けられた列の値も 1 行目から始まります。一度リンクが定義されると、4D View コマンドを使用して行の挿入や削除を行えなくなります。詳細については、後述の「リンク付けされた列の使用」を参照してください。

定義したリンクは4D View エリアと一緒に保存されます。このリンクは、削除されない限り有効です。

## 列とフィールド間のリンクの作成

▼ 列をフィールドにリンクさせるには、次の手順に従ってください。

1 「データベース」メニューで「リンク付き列...」コマンドの選択後、「フィールド」を選択する。



リンク付けた列を操作するウィンドウが表示されます。



2 テーブルリストから、ダイナミックリンクを作成しようとするテーブルを選択する。

3 値をリンク付けるフィールドをクリックする。

BLOBタイプのフィールドを除き、あらゆるタイプの4Dフィールドを使用することができます。

4 「追加」ボタンをクリックする。

定義したリンクが右側のウィンドウに表示されます。



注：この右側にあるウィンドウには、既にそのエリアに定義されているセルのリンクは表示されません（前述の「セルとフィールドや変数とのリンク」の節を参照）。リンク付きセルを含む列が使用された場合、そのセルは挿入された列の下側に移動されます。

5 ステップ2~4を必要な回数だけ繰り返す。

追加したリンク付き列は、列B、列Cという順番になります。リンクが定義されている列を使用することはできません。

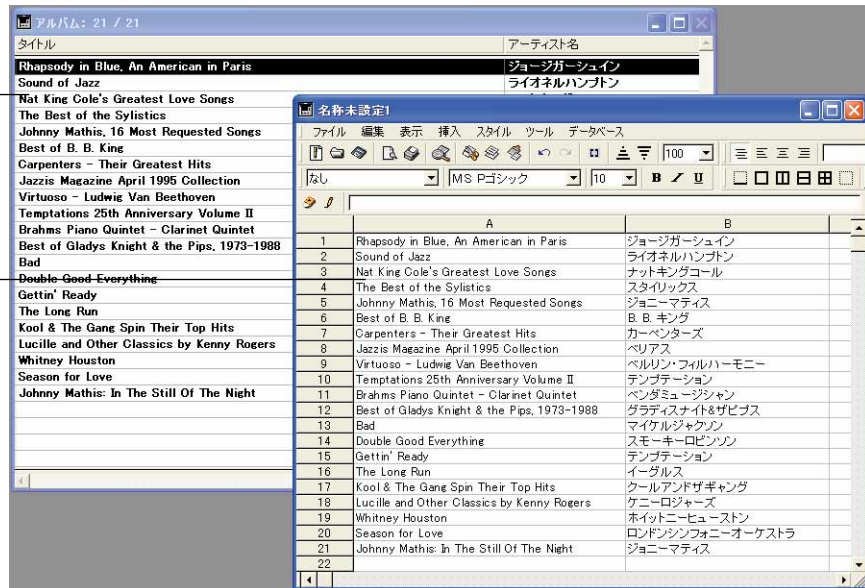
複数のリンク付き列を指定した場合には、それぞれに含まれる値の数は同じでなければなりません。各テーブルを用いて複数のリンクを設定し、それぞれのカレントレコードの数が異なっている場合、4D Viewは各列に対して、最も小さなセクションに含まれる数だけの値を表示します。

6 「OK」ボタンをクリックしてダイアログボックスを有効にします。

すると、リンク付き列にはカレントセクションのフィールドの値が納められます。

4Dの「ユーザ」  
モードウインドウ

4D Viewのプラグ  
インウインドウ



注：リンクしたテーブルの中に1つでもカレントセクションが存在しないものがあれば、値は表示されません。

リンク付きセルと同様に、4D Viewの計算式バーの入力エリアには、リファレンスではなく各セルに含まれる値が表示されます。

また、値はすべて修正可能であり、修正した値はセル入力が確定すると即座にリンク先レコードのフィールドへ反映されます。

スプレッドシート上で列のリンクを表示するには（他のダイナミック参照と同様に）、「表示」メニューから「参照」コマンドを選択します。列のリンクは次のように表示されます。

	A	B	C
1	[アルバム]タイトル0	[アルバム]アーティスト名0	
2	[アルバム]タイトル2	[アルバム]アーティスト名2	
3	[アルバム]タイトル3	[アルバム]アーティスト名3	
4	[アルバム]タイトル4	[アルバム]アーティスト名4	
5	[アルバム]タイトル5	[アルバム]アーティスト名5	
6	[アルバム]タイトル6	[アルバム]アーティスト名6	
7	[アルバム]タイトル7	[アルバム]アーティスト名7	
8	[アルバム]タイトル8	[アルバム]アーティスト名8	
9	[アルバム]タイトル9	[アルバム]アーティスト名9	
10	[アルバム]タイトル0	[アルバム]アーティスト名0	
11	[アルバム]タイトル11	[アルバム]アーティスト名11	
12	[アルバム]タイトル2	[アルバム]アーティスト名12	
13	[アルバム]タイトル3	[アルバム]アーティスト名13	
14	[アルバム]タイトル4	[アルバム]アーティスト名14	
15	[アルバム]タイトル5	[アルバム]アーティスト名15	
16	[アルバム]タイトル6	[アルバム]アーティスト名16	
17	[アルバム]タイトル7	[アルバム]アーティスト名17	
18	[アルバム]タイトル8	[アルバム]アーティスト名18	
19	[アルバム]タイトル9	[アルバム]アーティスト名19	
20	[アルバム]タイトル20	[アルバム]アーティスト名20	
21	[アルバム]タイトル21	[アルバム]アーティスト名21	
22			
23			

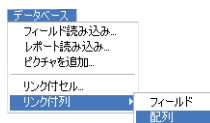
### 列と配列間のリンクの作成

4D Viewでは、スプレッドシートの列を4th Dimension配列にリンク付けることができます。4D配列とは、数多くの変数を配列として保存できるランゲージオブジェクトのことです。4th Dimension配列に関する詳細は、『4th Dimensionランゲージリファレンス』マニュアルを参照してください。

列を配列にリンク付けできるように、配列は4D Viewエリアを管理するプロセス内に存在していなければなりません。

▼ 列を配列にリンクさせるには、次の手順に従ってください。

- 1 「データベース」メニューで「リンク付き列...」コマンドの選択後、「配列」を選択する。



リンク付けた列を操作するウィンドウが表示されます。



2 左側のウインドウに、エリアの列 A にリンク付ける 4D 配列の名前を入力する。

ポインタタイプの配列を除き、あらゆるタイプのプロセスまたはインタープロセス配列を使用することができます。4D View のプラグインウインドウからリンクを作成する場合、必ずインタープロセス配列（名前が“<>”で始まる配列）を使用してください。

3 「追加」ボタンをクリックする。

定義したリンクが右側のウインドウに表示されます。

配列 TitlesArray は、  
列 A にリンク付けられている



注：この右側のウインドウには、既にそのエリアに定義されているセルリンクは表示されません（前述の「セルとフィールドや変数とのリンク」の節を参照）。リンク付きセルを含む列が使用された場合、そのセルは挿入された列の下側に移動されます。

## ■ 二次元配列

二次元配列を使用することができます。そのためには、配列名エリアに「配列名 {列数}」というシンタックスを入力しなければなりません。例えば、“私の配列”という名前の二次元配列の場合、「私の配列{1}」と入力して「追加」ボタンをクリックし、次に「私の配列{2}」を入力して「追加」ボタンをクリックします。4D配列の各“列”もまた、4D View エリアの列に挿入できます。

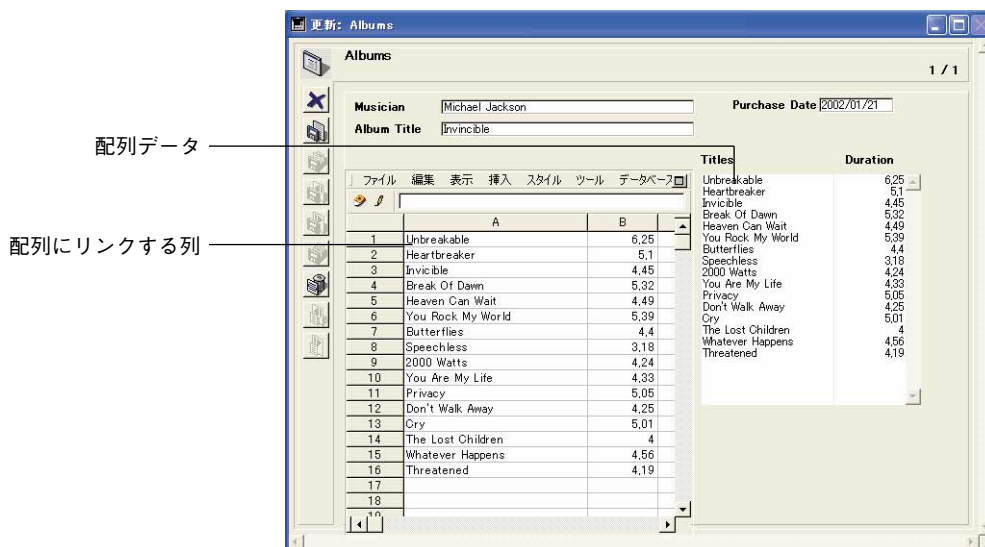
### 4 ステップ2～4を必要な回数だけ繰り返す。

追加したリンク付き列は、列B、列Cという順番になります。リンクが定義されている列を使用することはできません。

複数のリンク付き列を指定した場合には、それぞれに含まれる値の数は同じでなければなりません。各配列を用いて同じエリアに複数のリンクを設定し、それぞれの配列要素の数が異なっている場合、リンクは正常に動作しません。

### 5 「OK」ボタンをクリックしてダイアログボックスを有効にします。

すると、リンク付き列に配列の値が納められます。

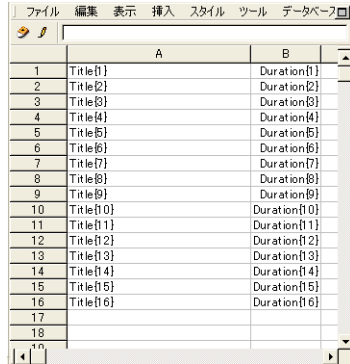


注：前述の例題では、参考目的として、配列データがスクロールバーエリアに配置されています。

同一4Dプロセス中にリンク付けた配列が存在しない場合、4D Viewはデータの挿入を行いません。

リンク付きフィールドと同様に、4D Viewの計算式バーの入力エリアには、参照ではなく各セルに含まれる値が表示されます。また、値はすべて修正可能であり、セル入力確定すると即座に、対応する配列要素にその変更が反映されます（その逆も同様です）。

スプレッドシート上で列のリンクを表示するには（および他のダイナミック参照）、「表示」メニューから「参照」コマンドを選択します。列と配列間へのリンクは次のように表示されます。



	A	B
1	Title [1]	Duration [1]
2	Title [2]	Duration [2]
3	Title [3]	Duration [3]
4	Title [4]	Duration [4]
5	Title [5]	Duration [5]
6	Title [6]	Duration [6]
7	Title [7]	Duration [7]
8	Title [8]	Duration [8]
9	Title [9]	Duration [9]
10	Title [10]	Duration [10]
11	Title [11]	Duration [11]
12	Title [12]	Duration [12]
13	Title [13]	Duration [13]
14	Title [14]	Duration [14]
15	Title [15]	Duration [15]
16	Title [16]	Duration [16]
17		
18		

## リンク付き列の使用

データのリンクを使用すると、スプレッドシートから4Dレコードや配列要素の値を変更することができます。

しかし、例えば4D View エリアに挿入された行を削除することにより、スプレッドシート側から4Dレコードや配列要素を削除することはできません。4D Viewのツールバー上の「編集」メニューにある対応するコマンド（削除、カット）はグレー表示されます。

レコードや配列要素の削除は、元となるデータ、つまり4th Dimension アプリケーション側で行います。

ただし、「編集」メニューの「クリア」コマンドを使用すると、1つ以上のセル内容を消すことができます。

さらに、例えば4D View エリアに行を挿入することにより、スプレッドシートを使用して4Dレコードや配列要素を追加することもできません。4D Viewのツールバー上の「挿入」メニュー内の対応するコマンドはグレー表示されます。レコードや配列要素の追加は、元となるデータ、つまり4th Dimension アプリケーション側で行います。

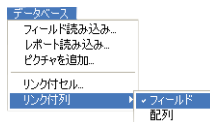
4D View エリアに挿入された列内では、並べ替えを直接実行できません。これらの操作は元となるデータ、つまり4th Dimension アプリケーション側で行います。



最後に、エリアにある1つ以上の列リンクを削除したい場合には、次の手順に従ってください。

- 1 「データベース」メニューで、「リンク付き列」の選択後、チェックマークが付いたサブメニューを選択する。

このチェックマークは、エリア内でアクティブな列のリンクの種類を示します。



- 2 リンク付き列のリストから、削除しようとするリンクを含む行を選択する。
- 3 「削除」をクリックする。または、列のリンクをすべて削除したい場合には、「すべて削除」ボタンをクリックする。
- 4 「OK」ボタンをクリックして、このダイアログボックスを有効にする。

## ダイナミック参照の計算

スプレッドシートで作業をする際には多くの計算が実行されます。スプレッドシート内の計算が多ければ多いほどセルが複数の動作を行うために、変更がセルに実行されるまでに時間が掛かります。

4D Viewでは、参照の更新に関して、自動計算と手動計算という2種類の方法が用意されています。

### 自動計算

これは、すべての新しい4D Viewのスプレッドシートに対するデフォルトのオプションです。このオプションを選択すると、データを入力するたびに4D Viewは一連のスプレッドシートの計算を行います。

このオプションを選択または選択解除するには、「ツール」メニューから「自動計算」メニューコマンドを選択します（起動すると、コマンドの前にチェックマークが表示されます）。

### 計算実行

好きな時に再計算を開始したい場合や、強制的にエリアのリドロウを実行したい場合は、「ツール」メニューから「計算実行」コマンドを選択します。

注：このコマンドは、自動計算機能を無効にした場合にのみ使用することができます。

### **参照固定**

計算が完了しスプレッドシートをダイナミックにしておく必要がなくなった場合は、「ツール」メニューで「参照固定」メニューコマンドを選択します。すべての参照が固定され、セルにはフォーミュラやフィールド参照、4D変数、ダイナミックリンク等を除いた現在のデータが残ります。

注：参照を固定すると、Sum、Length、True等の4D Viewに固有の関数を含むすべての参照が固定されます。

4D View ドキュメントの印刷は、「ファイル」メニューの6つのコマンドを使って処理されます。この章では、次の6つのコマンドについて詳しく説明します。

- 領域印刷
- 印刷オプション...
- 用紙設定
- 印刷プレビュー...
- ドキュメントを印刷...
- 計算式を印刷...

## 領域印刷

---

印刷領域にはスプレッドシートのすべての情報、または一部のみを指定することができます。印刷するセルを選択するだけで印刷領域を設定することができます。

各4D View ドキュメントに、それぞれ異なる印刷領域を設定することができます。

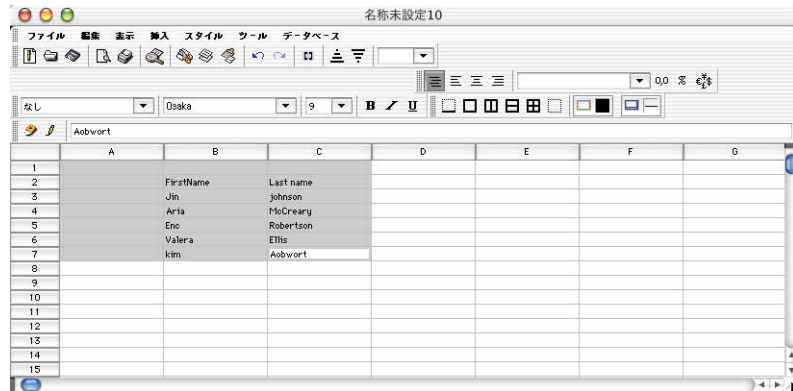
1つの4D View ドキュメントには、1つの印刷領域のみを設定することができます。

注：印刷領域が設定されていない場合は、デフォルトでは、スプレッドシート全体が印刷されます。

## 印刷領域の設定

▼ スプレッドシートの印刷領域を指定するには、次のように行います。

1 印刷するセル、行または列を選択する。



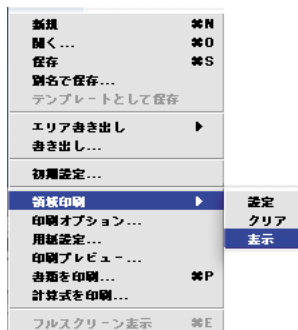
2 「ファイル」メニューで、「領域印刷」コマンドの「設定」を選択する。



## 印刷領域の確認

▼ 以前に設定した印刷領域を確認するには、次のように行います。

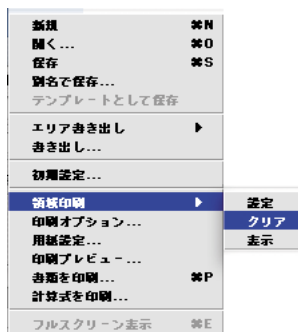
- 1 「ファイル」メニューで、「領域印刷」コマンドの「表示」を選択する。



## 印刷領域の削除

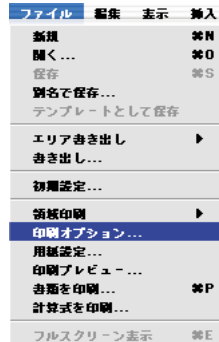
▼ 既存の印刷領域を削除するには、次のように行います。

- 1 「ファイル」メニューで、「領域印刷」コマンドの「クリア」を選択する。



## 印刷オプション...

印刷オプションを指定するには、「ファイル」メニューで、「印刷オプション...」を選択します。



下図のようなダイアログボックスが表示されます。



### ページのヘッダとフッタ

ページのヘッダとフッタには、選択したテキストを左、中央、右、またはそのすべてに印刷することができます。

## オプション

次のような様々な追加要素を印刷するかしないかを設定することができます。

- 行と列のタイトル
- セルのグリッドの表示
- ページ毎の枠線
  - 2つの印刷中央合わせオプションを設定することもできます。
- 中央に印刷：ページ内の印刷領域を中央合わせすることができます。
- 印刷領域を調整：ドキュメントの一番右下の空白でないセルに合わせて、印刷する領域を設定します。

## マージン

このエリアで、プリントジョブのマージンを設定します。

注：プリンタの印刷許可領域に留意してください。

## 繰り返し

ある領域の行と列を、印刷する各ページに繰り返し印刷するよう指定することができます。

## 用紙設定...

「ファイル」メニューの「用紙設定...」コマンドは、現在のプリンタの印刷引数を設定するのに使用します。



ユーザコンピュータの標準プリンタ設定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は、インストールされたプリンタドライバとオペレーティングシステムによって異なります。



「用紙設定...」ダイアログボックス (MacOS)

このダイアログボックスに入力された用紙サイズや印刷倍率等の引数によって、各ページに印刷される情報量が決まります。

引数を設定したら「OK」ボタンをクリックして、それらを有効にします。

## 印刷プレビュー...

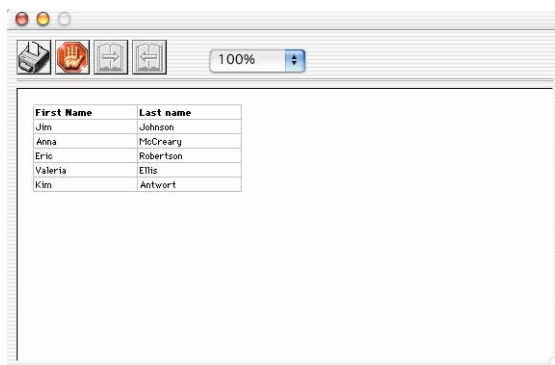
印刷プレビュー機能は、印刷される各画面の縮小版をモニタに表示します。ドロップダウンメニューを使って、ページ領域をクローズアップさせることができます。この機能で、実際に何が印刷されるかを正確に確認することができます。

プレビューを行うには「ファイル」メニューで「印刷プレビュー...」コマンドを選択します。





「印刷プレビュー」ダイアログボックスで、現在表示されているページの印刷、ドキュメントのページプレビューの中止や、次のページまたは前のページへの移動をすることができます。



## ドキュメントを印刷...

「ファイル」メニューの「ドキュメントを印刷...」コマンドで、「領域印刷」、「印刷オプション...」や「用紙設定...」コマンドを使って設定された引数によって、ドキュメント全体またはその一部の印刷を開始することができます。



## 計算式を印刷...

---

「ファイル」メニューの「計算式を印刷...」コマンドは、スプレッドシートの計算式のみを印刷します。



この場合、ドキュメントは計算式とそのラベルを含むセルのリストとして印刷されます。

プリントジョブには、「印刷オプション」ダイアログボックスで設定された引数と現在の印刷領域が考慮されます。

4D Viewでは、複数のフォーマットでデータを書き出すことができます。この機能を使用すると、4D Viewと他のアプリケーションとの間でドキュメントをやりとりすることができます。

4D Viewドキュメントの全体または一部分を書き出すことができます。書き出しエリアを設定すると、ドキュメントの一部が書き出されます。

## エリア書き出し

---

各4D Viewドキュメントに、それぞれ異なる書き出しエリアを設定することができます。

1つの4D Viewドキュメントには、1つの書き出しエリアのみを設定することができます。

注：書き出しエリアが設定されていない場合は、デフォルトでは、スプレッドシート全体が書き出されます。

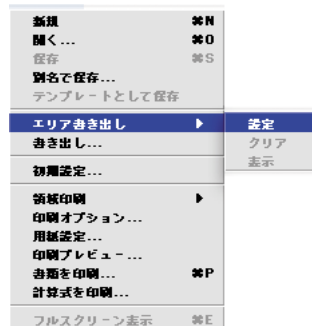
### 書き出し領域の設定

▼スプレッドシートに書き出しエリアを設定するには、次のように行います。

- 1 書き出しを行うセル、行または列を選択する。

	A	B	C	D
1				
2		First name	Last name	
3		Jim	Johnson	
4		Anna	McCreary	
5		Eric	Robertson	
6		Valeria	Ellis	
7		Kim	Antwort	
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

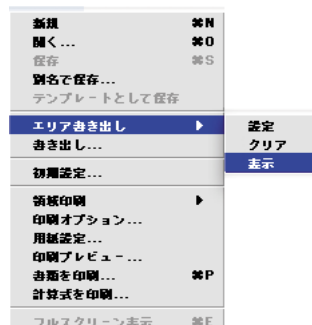
2 「ファイル」メニューで、「エリア書き出し」コマンドの「設定」を選択する。



## 書き出し領域の確認

▼ 以前に設定した書き出しエリアを確認するには、次のように行います。

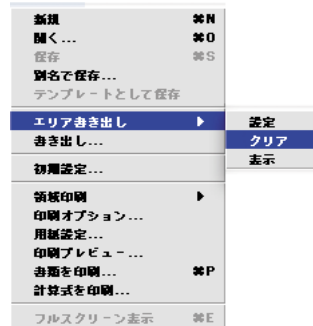
1 「ファイル」メニューで、「エリア書き出し」コマンドの「表示」を選択する。



## 書き出し領域の削除

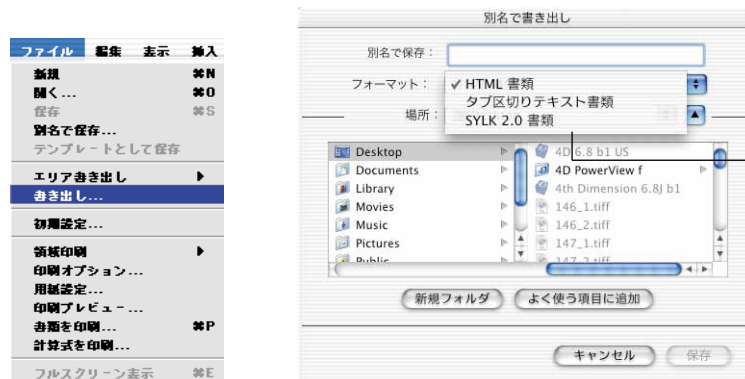
▼ 書き出しエリアを削除するには、次のように行います。

1 「ファイル」メニューで、「エリア書き出し」コマンドの「クリア」を選択する。



## データの書き出し

4D Viewには、3つの書き出しフォーマットがあります。「ファイル」メニューの「書き出し...」コマンドを使って、「別名で書き出し」ダイアログボックスでフォーマットを選択します。



書き出しフォーマット選択メニュー

## HTML ドキュメント (\*.htm)

このフォーマットは、4D View エリアのデータをイントラネットサイトまたはウェブ上に公開する場合に使用します。

4D View エリアのデータや、あらかじめ指定した書き出しエリアから、または、4D View エリアから既存の HTML ページにデータを挿入することによって、HTML ページを作成することができます。

Windows では、このタイプのドキュメントの拡張子は、「.HTM」になります。

ウェブブラウザでの HTML 書き出しの表示



## タブ区切りテキストドキュメント (\*.txt)

このフォーマットでは、スプレッドシートの基本データが保存されます。書き出しファイルは、テキストファイルとして生成されます。

列はタブで区切られ、改行にはキャリッジリターンが使用されます。

Windows では、このタイプのドキュメントの拡張子は、「.TXT」になります。

## SYLK2.0 ドキュメント (\*.txt)

このフォーマットは、アプリケーション間でスプレッドシートをやりとりするのに使用します。特に、Microsoft®のExcel®で使用されます。

注：4D View の計算式は書き込まれません。値と外観のみが、Microsoft®Excel®でマッチする場合に、保たれます。

Windows では、このタイプのドキュメントの拡張子は「.TXT」になります。

## 数字

4D Calc ドキュメント .....	52
4D PowerView エリアを作成する .....	58
4D PowerView エリアをフルスクリーンで表示する .....	62
4D PowerView ドキュメント .....	52
更新 .....	66
個別のファイルとして保存 .....	61
新規ドキュメントを作成 .....	63
テンプレートとしてドキュメントを保存する .....	66
閉じる .....	57
ファイルとしてドキュメントを保存 .....	65
プラグインウィンドウで開く .....	54
保存 .....	64
レコードと一緒に保存 .....	64
4D PowerView ドキュメントの保存 .....	64
4D PowerView ドキュメントを個別のファイルとして保存する .....	61
4D PowerView のウィンドウ .....	13
分割 .....	14
4D PowerView のメニュー .....	20
4D PowerView ランゲージ .....	11
4D Report ドキュメント .....	52

## A

Abs .....	122
ACos .....	127
AddToDate .....	127
And .....	125
ASin .....	127
ATan .....	127
Avg .....	122

## B

BLOB フィールドが存在しない場合 .....	62
--------------------------	----

## C

Cos .....	127
Count .....	123

## D

Date .....	126
------------	-----

## E

Empty .....	126
EType .....	123
Eval4D .....	133
Exp .....	123

## F

False .....	126
FVCompound .....	128
FVSimple .....	129

## H

HTML ドキュメント .....	53
HTML ドキュメント (*.htm) .....	174

## I

If .....	125
----------	-----

## L

Length .....	124
Log .....	123
Lookup .....	124

## M

MacOS と Windows のドキュメント対応 .....	53
Max .....	122
Min .....	122

## N

Not .....	126
Now .....	126

NPERCompound .....	129	ページのヘッダとフッタ .....	166
NPERSimple .....	130	マージン .....	167
O		印刷プレビュー... .....	168
Or .....	126	印刷領域の確認 .....	165
P		印刷領域の設定 .....	164
Pi .....	128	う	
PVCompound .....	128	ウインドウサイズを調整する .....	56
PVSimple .....	128	ウインドウを分割 .....	14
R		垂直 .....	14
Random .....	123	水平 .....	15
Range .....	133	え	
RATECompound .....	130	エリア	
RATESimple .....	130	エリア名の変更 .....	62
Round .....	122	作成する .....	58
S		名前を検証する .....	61
Sin .....	127	エリア書き出し .....	171
Sqrt .....	123	確認 .....	172
String .....	124	削除 .....	173
Substr .....	124	設定 .....	171
Sum .....	122	演算子 .....	116
SYLK 2.0 ドキュメント .....	53	優先順位 .....	116
SYLK2.0 ドキュメント (*.txt) .....	174	お	
T		置き換え .....	78
Tan .....	127	か	
True .....	126	隠す .....	18
Type .....	131	ツールバー .....	18
V		メニューバー .....	18
Variance .....	123	加算 .....	115
あ		カスタマイズスタイルシート .....	102
「値」タブ .....	75	カスタマイズフォーマットの作成 .....	96
い		カラータブ .....	90
位置 .....	115	カラム... .....	34
移動 .....	17	環境設定... .....	22, 86
「移動」 .....	79	定義 .....	69
再表示 .....	19	関数 .....	121
ツールバー .....	17	財務関数 .....	128
メニューバー .....	17	日付と時間 .....	126
印刷オプション... .....	166	き	
繰り返し .....	167	行 .....	109
		自動高さ .....	110
		高さ .....	109
		デフォルトの高さ .....	110



- 表示 .....110
- く
- 区画
- サイズを変更 .....16
  - 取り除く .....16
- 繰り返す .....167
- け
- 計算式を印刷... .....170
  - 計算実行 .....37, 161
  - 検索ボタン .....42
  - 減算 .....115
- こ
- このマニュアルについて .....11
- コンテンツ
- 外観の設定 .....89
  - 種類 .....87
  - 非表示 .....111
  - フォーマットタブ .....93
  - フォントタブ .....89
  - ロック .....111
- さ
- 「最後のセルに移動」 .....80
  - 再表示 .....19
    - ツールバー .....19
    - メニューバー .....19
  - 財務関数 .....128
    - FVCompound .....128
    - FVSimple .....129
    - NPERCompound .....129
    - NPERSimple .....130
    - PVCompound .....128
    - PVSimple .....128
    - RATECompound .....130
    - RATESimple .....130
  - 三角関数 .....127
    - ACos .....127
    - ASin .....127
    - ATan .....127
    - Cos .....127
    - Pi .....128
    - Sin .....127
    - Tan .....127
  - 算術関数 .....122
- Abs .....122
  - Avg .....122
  - Count .....123
  - EType .....123
  - Exp .....123
  - Max .....122
  - Min .....122
  - Random .....123
  - Round .....122
  - Sqrt .....123
  - Sum .....122
  - Variance .....123
- 参照固定 .....37, 162
- し
- 時間定数 .....117
  - 指数 .....115
  - 自動計算 .....161
  - 乗算 .....115
  - 剰余 .....115
  - 除去 .....115
  - 除算 .....115
  - 新規ドキュメントの作成 .....63
- す
- 数値演算子 .....115
  - 「数値」 ツールバー .....45, 55
  - 数値定数 .....116
  - スタイルシート... .....100
    - カスタマイズ .....102
  - 「スタイル」 ツールバー .....46, 55
    - 「スタイルシート」 ドロップダウンリスト .....46
    - 「フォントサイズ」 ドロップダウンリスト .....47
    - 「フォント名」 ドロップダウンリスト .....46
    - 「文字スタイル選択」 ボタン .....47
  - 「スタイル」 メニュー .....32, 100
  - スプレッドシート
    - サイズ変更 .....86
    - セル .....85
      - データ入力エリアのサイズ変更 .....86
  - スプレッドシートのサイズ変更 .....86
  - スプレッドシートのセル .....85
- せ
- セル .....32
    - 色タブ .....90

セルの外観の設定	89	日付	116
セルのコンテンツ	87	ブール	117
セルの種類	87	データ入力エリアのサイズ変更	86
セルの属性	88	データの書き出し	173
セルの特性	88	HTML	174
属性タブ	98	SYLK2.0	174
フォーマットタブ	93	タブ区切りテキスト	174
フォントタブ	89	テキスト定数	117
文字揃えタブ	92	「データベース」メニュー	37
セルおよびセルのコンテンツの保護	111	デフォルトのスタイルシート	101
セルの参照		テンプレートとしてドキュメントを保存する	66
Cell	132	テンプレートを修正	68
Column	132		
LookupCell	131	と	
Range	133	等号	116
Row	132	ドキュメント情報...	35
Type	131	ドキュメント情報	70
全体の除算	115	管理	70
選択、入力、移動の基本	71	ドキュメントのフォーマット	52
		ドキュメントを印刷...	169
そ		ドキュメントを閉じる	57
「挿入」メニュー	31	ドキュメントをレコードと一緒に保存する	64
「属性」タブ	98	取り消し/やり直しボタン	43
入力フィルタ	99		
		な	
た		並べ替え	81
ダイナミック参照の計算	161	並べ替えの実行	81
タブ区切りテキストドキュメント	53	並べ替え管理ボタン	44
タブ区切りテキストドキュメント (*.txt)	174		
		に	
ち		入力フィルタ	99
遅延時間演算子	115	入力と移動	72
つ		ひ	
ツールバー	16, 40	比較演算子	116
移動	17	日付演算子	115
隠す	18	日付定数	116
再表示	19	日付と時間関数	126
「ツール」メニュー	35, 70	AddToDate	127
「次を置き換え」	78	Date	126
「次を検索」	77	Now	126
		否定	115
て		表示管理ボタン	44
定数		「表示」メニュー	29
時間	117	「標準」ツールバー	40, 55
数値	116	検索ボタン	42
テキスト	117	コピー/ペーストボタン	43

- 取り消し／やり直しボタン .....43
- 並べ替え管理ボタン .....44
- 表示管理ボタン .....44
- ファイル管理ボタン .....41
- プリント管理ボタン .....42
  
- ふ
- ファイルとしてドキュメントを保存する .....65
- 「ファイル」メニュー .....20
- フィールド読み込み... .....37
- ブール .....117
- ブール演算子 .....115
- 「フォーマット」タブ .....93
- 「フォーミュラ」エディタ .....55
- 「フォーミュラ」ツールバー .....49
  - フォーミュラ入力エリア .....50
  - フォーミュラ入力のキャンセルと確定ボタン .....49
- フォーミュラと関数
  - 入力 .....113
- フォーム
  - 4D PowerView を使用する .....62
  - 戻る .....63
- 「フォーム」タブ .....59
- フォームで4D PowerView を使用する .....62
- フォームに4D PowerView エリアを作成する .....57
- 「フォント」タブ .....89
- 複数のドキュメントを開く .....55
- 不等号 .....116
- プラグインウィンドウで4D PowerView ドキュメントを開く .....54
- フルスクリーン表示 .....56
  
- へ
- ページのヘッダとフッタ .....166
- 「編集」メニュー .....24
  
- ほ
- 保存したドキュメントを更新する .....66
  
- ま
- マージン .....167
- マニュアル内容 .....11
  
- め
- メニューバー .....16
  - 隠す .....18
  
- も
- 「モード」メニュー .....58
- モジュール .....115
- 文字列演算子 .....115
- 文字列関数 .....124
  - Length .....124
  - Lookup .....124
  - String .....124
  - Substr .....124
  
- よ
- 用紙設定... .....167
- より大きい .....116
- より大きい、または等しい .....116
- より小さい .....116
- より小さい、または等しい .....116
  
- り
- 領域印刷 .....163
  - 確認 .....165
  - 設定 .....164
- リンク付きカラム... .....39
- リンク付きセル... .....39, 149
  
- れ
- 列 .....107
  - 自動幅 .....108
  - デフォルトの幅 .....108
  - 幅 .....107
  - 表示 .....109
- レポート読み込み... .....37
- 連結 .....115
  
- ろ
- 論理関数 .....125
  - And .....125
  - Empty .....126
  - False .....126
  - Not .....126
  - Or .....126
  - True .....126
- 論理積 .....115
- 論理和 .....115
  
- わ
- 枠線... .....33
  - 「枠線」ツールバー .....48, 55

枠線属性ボタン	49
枠線表示ボタン	48