

ACI_PACK

リファレンスガイド
Windows® and Mac™ OS



ACI

ACI_PACK リファレンスガイド

Windows® and Mac™ OS

Copyright© 1995 - 2000 ACI SA

All rights reserved.

このマニュアルに記載されている事項は、将来予告なしに変更されることがあり、いかなる変更に関しても ACI SA は一切の責任を負いかねます。このマニュアルで説明されるソフトウェアは、本製品に同梱の License Agreement (使用許諾契約書) のもとでのみ使用することができます。

ソフトウェアおよびマニュアルの一部または全部を、ライセンス保持者がこの契約条件を許諾した上での個人使用目的以外に、いかなる目的であれ、電子的、機械的、またどのような形であっても、無断で複製、配布することはできません。

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

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

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

その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

注意

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

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 第 1 章 | はじめに | 5 |
| | はじめに | 5 |
| | インストール | 5 |
| | パッケージの内容 | 6 |
| 第 2 章 | ACI_PACK : User Interface | 7 |
| | AP Rect dragger | 7 |
| | AP PICT DRAGGER | 8 |
| | %AP PICT displayer | 8 |
| | AP PICT UPDATER | 9 |
| | AP FULL SCREEN | 9 |
| | AP NORMAL SCREEN | 10 |
| 第 3 章 | ACI_PACK : Windows Help Files | 11 |
| | AP HELP ON KEY | 11 |
| | AP HELP INDEX | 11 |
| | AP HELP ON HELP | 12 |
| | AP CLOSE HELP | 12 |
| 第 4 章 | ACI_PACK : Utilities | 13 |
| | AP Sublaunch | 13 |
| | AP Get tips state | 20 |
| | AP SET TIPS STATE | 20 |
| | AP Set palette | 21 |
| | AP SET PICT MODE | 21 |
| | AP Get picture type | 23 |
| | AP AVAILABLE MEMORY | 24 |
| | AP Select document | 25 |
| | AP Select folder | 27 |
| | AP GET PARAM | 28 |
| | AP SET PARAM | 29 |

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 第 5 章 | ACI_PACK : External Clock | 33 |
| | _AP External clock | 33 |
| | AP SET CLOCK | 34 |
| 第 6 章 | ACI_PACK : Printing | 35 |
| | AP PrintRec to text | 35 |
| | AP Text to PrintRec | 36 |
| | AP PrValidate | 37 |
| 第 7 章 | ACI_PACK : ANSI streams | 39 |
| | AP fopen | 39 |
| | AP FPRINT | 40 |
| | AP FCLOSE | 41 |
| | AP fread | 42 |
| 第 8 章 | ACI_PACK : Picture files | 43 |
| | AP Read picture file | 43 |
| | AP Save BMP 8 bits | 45 |
| | AP Read picture BLOB | 46 |
| | AP Save GIF | 47 |
| | コマンド索引 | 49 |

はじめに

以前 ACI_PACK の v1.9 で実現されていた多くの機能は、現在では 4D バージョン 6.5 の中に取り込まれました。

ACI_PACK のバージョン 6.5 では 4D バージョン 6.5 にはないコマンドだけが収納されています。これらのコマンド名は、4D バージョン 6.5 言語との混同を避けるために、“AP” という文字で始まります。従来通り、コマンドならば大文字、関数ならば小文字になります。

インストール

・ Windows の場合

Windows 版の ACI_PACK は “ACI_PACK.4DX” と “ACI_PACK.RSR” の二つのファイルに分かれています。どちらもデータベースのストラクチャファイルと同じ場所にある Win4DX フォルダに置いてください。

・ Macintosh の場合

Macintosh と Power Macintosh 用の ACI_PACK は “ACI_PACK.4DX” というファイルになっています。データベースのストラクチャファイルと同じ場所にある Mac4DX フォルダの中に置いて使用してください。サーバ/クライアント環境で、クライアントに Macintosh と Windows マシンが混在している場合、Mac4DX と Win4DX の両方が必要になります。ACI_PACK をホスティングしているサーバが Windows 上で動いている場合は、4DTransporter を使って Macintosh 版のプラグインを Windows ファイル形式に変換する必要があります。

パッケージの内容

ACI_PACKのパッケージには7つにグループ分けされた40のルーチンが含まれています。
さまざまな用途に使用することができます。

| | |
|--------------------|-------------------------|
| User Interface | ユーザインタフェース管理 |
| Windows Help Files | ヘルプマネージャを使用 (Windowsのみ) |
| Utilities | 様々なルーチン |
| External Clock | プラグインエリアに“アナログ”時計を表示 |
| Printing | プリントパラメータ管理 |
| ANSI streams | ファイルやポートへのデータ送信管理 |
| Pictures files | ピクチャファイルの読み込み / 書き込み |

AP Rect dragger

AP Rect dragger(上;左;右;下;x;y) プロセス

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-----|------|---------------------|
| 左 | 整数 | 表示する長方形の左側のX座標 |
| 上 | 整数 | 表示する長方形の上側のY座標 |
| 右 | 整数 | 表示する長方形の右側のX座標 |
| 下 | 整数 | 表示する長方形の下側のY座標 |
| x | 整数 | マウスの水平位置 |
| y | 整数 | マウスの垂直位置 |
| 戻り値 | 倍長整数 | アイテムがドラッグされたプロセスのID |

説明

AP Rect draggerは、4Dに“ドラッグ&ドロップ”インターフェースを実装することができます。ドラッグされているアイテムをグラフィカルに表示し、マウスがリリースされた場所の座標とアイテムがドラッグされたプロセスのIDを返します。

参照

CALL PROCESS

AP PICT DRAGGER

AP PICT DRAGGER (ピクチャ;x;y)

| 引数 | タイプ | 説明 |
|------|------|------------|
| ピクチャ | ピクチャ | ドラッグするイメージ |
| x | 整数 | 移動後の水平座標 |
| y | 整数 | 移動後の垂直座標 |

説明

AP PICT DRAGGERは、アクティブなウインドウにあるイメージに対するドラッグ&ドロップ操作を実装することができます。呼び出しは透明ボタンから行われます。x変数とy変数は、ドロップ後のマウス座標を受け取ります。

参照

なし

%AP PICT displayer

%AP PICT displayer

| 引数 | タイプ | 説明 |
|----|-----|----|
|----|-----|----|

このコマンドには、引数はありません。

説明

%AP Pict displayerとはプラグインエリアであり、**AP PICT UPDATER**ルーチンを使ったりPICTリソースから自動的にロードされたピクチャを表示することができます。

リソースからロードされたピクチャを自動的に表示するには、最初にアルファベット1文字、それに続いて、表示したいピクチャのリソースID番号を付けた名前をプラグインエリアに付けてください。例えば、PICTリソース番号128を表示したい場合は、エリアに“v128”などと付けてください。

参照

AP PICT UPDATER

AP PICT UPDATER

AP PICT UPDATER (プラグインエリア;イメージ)

| 引数 | タイプ | 説明 |
|----------|------|-----------------------------|
| プラグインエリア | 倍長整数 | %AP PICT displayer プラグインエリア |
| イメージ | ピクチャ | アップデートされるイメージ |

説明

AP PICT UPDATER は、%AP PICT displayer ルーチンによって管理されているプラグインエリアに表示されているピクチャを設定または変更することができます。通常の4Dエリアは、実行サイクルの最後に再描画されますが、**AP PICT UPDATER** はスクリーン上のエリアをすぐに再描画します。したがって、アニメーション効果を実行するようなループ内で使用することができます。

参照

%AP PICT displayer

AP FULL SCREEN

AP FULL SCREEN

| 引数 | タイプ | 説明 |
|----|-----|----|
|----|-----|----|

このコマンドには、引数はありません。

説明

AP FULL SCREEN は、4Dアプリケーションのウィンドウ (MDIウィンドウ) のタイトルバーを隠して、フルサイズにすることができます。

このコマンドはWindows上のみで動作します。

参照

AP NORMAL SCREEN

AP NORMAL SCREEN

AP NORMAL SCREEN

| 引数 | タイプ | 説明 |
|----|-----|----|
|----|-----|----|

このコマンドは、引数はありません。

説明

AP NORMAL SCREENは、**AP FULLSCREEN**によって隠されたタイトルバーを再び表示することができます。

このコマンドはWindows上のみで動作します。

参照

AP FULL SCREEN

AP HELP ON KEY

AP HELP ON KEY(ヘルプ;キーワード)

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-------|--------|-----------------|
| ヘルプ | 固定長文字列 | ヘルプファイルの名前 |
| キーワード | 固定長文字列 | ヘルプ検索に使われたキーワード |

説明

AP HELP ON KEYは引数として渡されたヘルプファイルを開きます。このコマンドはスタンダードのWindowsのヘルプユーティリティを使用し、見つかったキーワードに関連したページを表示します。

参照

なし

AP HELP INDEX

AP HELP INDEX(ヘルプ)

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-----|--------|------------|
| ヘルプ | 固定長文字列 | ヘルプファイルの名前 |

説明

AP HELP INDEXはパラメータとして渡されたヘルプファイルで使用できるキーワードのリストを表示します。

参照

なし

AP HELP ON HELP

AP HELP ON HELP

| 引数 | タイプ | 説明 |
|----|-----|----|
|----|-----|----|

このコマンドには、引数はありません。

説明

AP HELP ON HELP はプログラム自身のヘルプファイル用オンラインヘルプを表示します。

参照

なし

AP CLOSE HELP

AP CLOSE HELP

| 引数 | タイプ | 説明 |
|----|-----|----|
|----|-----|----|

このコマンドには、引数はありません。

説明

AP CLOSE HELP はヘルプファイルを閉じます。

参照

なし

AP Sublaunch

AP Sublaunch (ファイル名;モード) 戻り値

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-------|--------|---|
| ファイル名 | 固定長文字列 | 起動するアプリケーション名またはドキュメント名 |
| モード | 整数 | ウインドウの状態 (Windowsのみ) シンクロナスモード (Macintoshのみ) |
| 戻り値 | 倍超整数 | 0 : 動作が正常に終了した場合 それ以外の場合はシステムエラーコード |

説明

AP Sublaunch は、4Dからアプリケーションやドキュメントを起動することができます。

Windows上では、このコマンドを実行可能なファイルに適用することは、プログラムマネージャのファイルメニューから「実行(Run)...」コマンドを実行することと同じ意味を持ちます。したがって、ドキュメント名と同じようにスイッチも渡すことができます。モードが0の場合、アプリケーションウインドウは通常のものになります。1の場合、アプリケーションウインドウはフルスクリーンになります。2の場合、アプリケーションウインドウはアイコン化されるかタスクバーに表示されます。

Macintosh上では、このコマンドをアプリケーションやドキュメントに適用することは、ファインダー上でそのアプリケーションやドキュメントのアイコンをダブルクリックすることと同じ意味を持ちます。モードパラメータを使うと非同期モード0、同期モード1を指定することができます。

アプリケーションが起動されるたら、DDEツール (Windows環境) や AppleEvent (Macintosh環境) を使ってそれを操作することができます。

操作が正常に終了した場合、この関数は0を返します。それ以外はマイナスのエラーコードを返します。

注意：このコマンドの動作はいくつかの要因に左右されます。すべてのアプリケーションに対して動作が保証されているわけではありません。

例

1. Windows の例：

```
$errCode := AP Sublaunch ("C:¥WINDOWS¥CALC.EXE")  
`Calculator を起動する  
$errCode:=AP Sublaunch("C:¥WINDOWS¥NOTEPAD.EXE D:¥DOS¥README.TXT")  
`Note Pad を起動し、README.TXT ドキュメントを開く
```

Macintosh の例：

```
$errCode := AP Sublaunch ("MyDisk:MyFolder:MyApp") `MyApp を起動する  
$errCode := AP Sublaunch ("MyDisk:MyFolder:MyDoc")  
`ファイル"MyDoc"を作成したアプリケーションを先に起動し、  
`そのアプリケーションで"MyDoc"を開く
```

参照

なし

AP Get table info

AP Get table info (テーブル;非表示;破損) 戻り値

| 引数 | タイプ | 説明 |
|------|------|-----------------------------|
| テーブル | 整数 | テーブル番号 |
| 非表示 | 整数 | 0 : 表示テーブル 1 : 非表示テーブル |
| 削除 | 整数 | 1 : レコードの物理的削除 0 : 論理的削除 |
| 戻り値 | 倍長整数 | エラーコード |

説明

AP Get table info は、4Dテーブルの情報を返します。

テーブル番号を渡すと、そのテーブルがデザインモードで非表示にされていれば、<非表示>には1が入ります。

レコードの物理的削除があれば“削除”変数には1が、論理的削除があれば0が入ります。

注：

物理的削除 アドレステーブル上にも存在の痕跡を残さずに削除する。

論理的削除 アドレステーブル上には残っていて、削除フラグのみを立てる。

テーブルプロパティの属性の「すべて削除」のON/OFFに関係しています。

参照

なし

AP Get field infos

AP Get field infos (テーブル;フィールド;リレートテーブル;属性;選択) 戻り値

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-----------|--------|-------------|
| テーブル | 整数 | テーブル番号 |
| フィールド | 整数 | フィールド番号 |
| リレートテーブル | 整数 | リレートしたテーブル |
| リレートフィールド | 整数 | リレートしたフィールド |
| 属性 | 倍長整数 | フィールド属性 |
| 選択 | 固定長文字列 | 選択リスト |
| 戻り値 | 倍長整数 | エラーコード |

説明

AP Get field infos は、指定されたフィールドの情報を返します。

テーブルとフィールドの番号を渡すと、コマンドはそれぞれリンクしたテーブルとフィールドの番号を返します。

渡されたフィールドにリレーションがない場合は、“リレートテーブル”と“リレートフィールド”には0がセットされます。

このコマンドは、エラーがない場合は0を返します。それ以外の場合はエラーコードを返します。

16ビットの“属性”には様々な意味があります（それぞれのビットは4D言語のビット操作を通して読み込むことができます）。

| | | |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| ビット番号：1にセットされた場合： | | フィールドタイプが以下の場合、無視する： |
| 15 | インデックス | テキスト、ピクチャ、サブテーブル |
| 14 | インデックス、重複不可 必須入力 | テキスト、ピクチャ、サブテーブル |
| 13 | 選択項目あり | サブテーブル |
| 12 | 修正可 | ピクチャまたはサブテーブル |
| 11 | 入力可 | サブテーブル |
| 10 | 非表示 | サブテーブル |
| 8 | n対1リレーション | テキスト、ピクチャ、サブテーブル |
| 6 | 1対nリレーション | テキスト、ピクチャ、サブテーブル |
| 5 | 以下の削除制限を持った | テキスト、ピクチャ、サブテーブル |
| 2と1 | 自動1対nリレーション： | |
| | 00 削除制限なし | |
| | 01 リレートされたレコードの割り当てなし | |
| | 10 リレートされたレコードを削除 | |
| | 11 リレートされたレコードの削除は不許可 | |
| | 自動n対1リレーション | |
| 0 | （自動割り当てあり） | またはビット番号5がセットされていない場合 |

注：ビット番号の3,4,7,9は将来のために空けてあります。

ビット番号12がセットされた場合、“選択”変数にはリストの名前が格納されます。

参照
なし

AP SET WEB FILTERS

AP SET WEB FILTERS (入力フィルタ;出力フィルタ;キャラクターセット)

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-----------|--------|-----------------------|
| 入力フィルタ | 固定長文字列 | 呼び出す4Dメソッド名 |
| 出力フィルタ | 固定長文字列 | 呼び出す4Dメソッド名 |
| キャラクターセット | 整数 | 送出力フィルタに使用するキャラクターセット |

説明

AP SET WEB FILTERS は、HTTP ストリームの入出力時に呼び出される4Dメソッドを示します。

クライアント/サーバ環境では、このコマンドは“サーバ上で実行”されるメソッドから呼び出される必要があります。これらのフィルタはすべてのプロセスに適用されます。

入力フィルタを指定しない時はパラメータに空の文字列を渡します、送出力フィルタを指定しない時はパラメータに空の文字列を渡します。

キャラクターセットパラメータは送出力フィルタに使用するキャラクターセットを指定します：

- ・ 0: Web ブラウザのキャラクターセットを使用
- ・ 1: Macintoshキャラクターセットを使用

例

1. 入力フィルタ

このメソッドはwebブラウザからのリクエストを受信する度に呼び出されます。これはデータをフィルタするというよりは情報を収集することを目的として設計されています。

```
`入力フィルタサンプル
`リクエストを送出した人のアドレスを取得する
C_BLOB($0;$1)
`$1はブラウザから来たデータを格納する
`$0は4Dへ渡すデータを格納する
`リクエストは32kb以下と仮定している
$stream:=BLOB to text($1;Text without length)
$pos:=Position("Host:;", $stream)
If ($pos>0)
  $host:=Substring($stream;$pos+5;Length($stream))
  $pos2:=Position(Char(13)+Char(10);$host)
  `ホストアドレスはHost:とキャリッジリターンの間にある
  $hostaddress:=Substring($host;1;$pos2 - 1)
  ...
End if
$0:=$1` データに手を加えずに返す
```

2. 送出フィルタ

4Dがブラウザに値を戻すたびに呼び出されます、ただしピクチャは除きます。この機能はHTTPストリームヘッダーやページのHTMLデータを編集することを目的として設計されています。

```
`送出フィルタの例
`ページにテキストを挿入する
C_BLOB($0;$1)
`$1は4Dで生成されたデータを格納します
`$0はwebブラウザに送出されるデータを格納します
`ページは32kb以下と仮定する
$0:=$1`データをコピーする
$stream:=BLOB to text($0;Text without length)
$pos:=Pos("<BODY>";$stream)
If (pos>0)
    $text:="<BR><B>The text</B><BR><BR>"
    TEXT TO BLOB($text;$blob;Text without length)
    $pos:=$pos+5 `<BODY>の後にテキストを挿入する
    INSERT IN BLOB($0;$pos;Length($text))
    $postxt:=0
    COPY BLOB($blob;$0;$postxt;$pos;Length($text))
End if
```

参照

なし

AP Get tips state

AP Get tips state ステータス

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-----|------|--------------------|
| | | このコマンドには、引数はありません。 |
| 戻り値 | 倍長整数 | Tip表示のステータス |

説明

AP Get tips state は、Tipsが表示されている場合に1を返します。それ以外の場合は0を返します。6.0.5以前のバージョンの4Dでは、このコマンドは常に0を返します。

このコマンドは、エラーがない場合には0、それ以外の場合はエラーコードを返します。

参照

AP SET TIPS STATE

AP SET TIPS STATE

AP SET TIPS STATE (ステータス)

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-------|------|-----------------|
| ステータス | 倍長整数 | Tipのステータスをセットする |

説明

AP SET TIPS STATE は、Tipsを有効または無効にします。

4Dのバージョン6.0.5以前では、このコマンドは何もしません。

参照

AP Get Tips state

AP Set palette

AP Set palette (Id) 戻り値

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-----|------|--------------------|
| Id | 整数 | リソース ' pltt ' の Id |
| 戻り値 | 倍長整数 | エラーコード |

説明

AP Set palette はカラーパレットをアクティブまたは非アクティブにします。

この関数は Macintosh でのみ動作します。

4D 6.0.5 以前のバージョンでは、このコマンドは何もしません。

参照

なし

AP SET PICT MODE

AP SET PICT MODE (イメージ;モード)

| 引数 | タイプ | 説明 |
|------|------|-----------|
| イメージ | ピクチャ | 修正するピクチャ |
| モード | 整数 | ディスプレイモード |

説明

AP SET PICT MODE は、ピクチャのディスプレイモードを設定することができます。ファイルからイメージを読み込み、背景に表示したい時に便利です。

値は QuickDraw 転送モード (OS 定義の定数値、srcCopy = 0, srcOr = 1 等) と同じです。

参照

なし

AP Timestamp to GMT

AP Timestamp to GMT (local date;local time;GMT date;GMT time) 戻り値

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-----------|--------|------------------|
| localDate | 日付 | 変換するローカル日付 |
| localTime | 時間 | 変換するローカル時間 |
| gmtDate | 日付 | 変換により返された GMT 日付 |
| gmtTime | 時間 | 変換により返された GMT 時間 |
| 戻り値 | 固定長文字列 | RFC 標準の GMT 時間 |

説明

AP Timestamp to GMT は、マシンの設置場所（日付 / 時間コントロールパネルで設定）に応じて、ローカルの日付と時間を GMT の日付と時間に変換します。以下のフォーマットで文字列を返します。

"Weekday, DD MM YYYY HH:MM:SS GMT"

このフォーマットは RFC 822 標準に従っています。

例：

現在パリ時間で 97/11/13 の午後 2:35 の場合、この関数は "Thu, 13 Nov 1997 13:35:00 GMT" \$gmtdate は "97/11/13" という日付を返します。\$gmttime は "13:35:00" にセットされます。

\$s:=**AP Timestamp to GMT** (Current date;Current time;\$gmtdate;\$gmttime)

参照

なし

AP Get picture types

AP Get picture type (ピクチャ) 戻り値

| 引数 | タイプ | 説明 |
|------|------|--------------|
| ピクチャ | BLOB | BLOBとしてのピクチャ |
| 戻り値 | 倍長整数 | ピクチャのタイプ |

説明

AP Get picture types は、BLOBとして与えられたイメージのタイプを返します。

- 1 不明なタイプ
- 0 ' PICT ' ピクチャ
- 1 QuickTime 圧縮された ' PICT ' ピクチャ
- 2 JPEG ピクチャ
- 3 WMF ピクチャ
- 4 EMF ピクチャ
- 5 BMP ピクチャ
- 6 GIF ピクチャ

例

以下の例は、ピクチャをBLOBに保管し、そのタイプを\$typeに保管します。

```
DOCUMENT TO BLOB ($thefile;$theblob)
$type:=AP Get picture type ($theblob)
```

参照

AP Read picture BLOB

AP AVAILABLE MEMORY

AP AVAILABLE MEMORY(全メモリ;物理的メモリ;フリーメモリ;フリースタック)

| 引数 | タイプ | 説明 |
|---------|------|-------------|
| 全メモリ | 倍長整数 | マシンのトータルメモリ |
| 物理的メモリ | 倍長整数 | 物理的なメモリ |
| フリーメモリ | 倍長整数 | 4Dのフリーメモリ |
| フリースタック | 倍長整数 | フリースタック |

説明

AP AVAILABLE MEMORYはマシンの(トータルおよび物理的な)利用可能メモリ、4Dのフリーメモリおよびカレントプロセスのフリースタックのサイズ(Kb単位に四捨五入される)を返します。

それぞれの戻り値は、バイト数で表されます。

参照

なし

AP Select document

AP Select document (パス;タイプ) 戻り値

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-----|--------------|------------|
| パス | テキスト変数 | ファイルの絶対パス |
| タイプ | テキスト配列/文字列配列 | ファイルタイプリスト |
| 戻り値 | 倍長整数 | エラーコード |

説明

AP Select document は、ファイルを選択するための標準的な Open file ダイアログボックスを表示します。選択されたファイルへの絶対パスを含む path パラメータを指定した場合、この関数は 1 を返します。

パスの長さは 1024 文字までです。

4D コマンドの **Open document** と異なり、**AP Select document** は絶対パスを指定しなければドキュメントを開きません。

最大 16 個までのドキュメントタイプを指定することができます。この場合、指定されたタイプに属するファイルのみが Open file ダイアログボックスに表示されます。タイプのリストが空の配列だった場合は、ユーザは任意のタイプのドキュメントを選択することができます。

- ・ Windows 上では、3 文字の拡張子によってドキュメントタイプが指定されます。
- ・ Macintosh 上では、4 文字のクリエータによってドキュメントタイプが指定されます。

例

1. 任意のタイプのドキュメントを選択

```

ARRAY TEXT($types;0)
$ok:=AP Select document ($path;$types)
If($ok=1)
    ProcessFile($path)
End if

```

2. Macintosh の場合

```

`システムサウンドまたは AIFF ファイルを選択する
ARRAY TEXT($types;2)
$types{1}:="sfil"
$types{2}:="AIFF"
$path:=""
$ok:=AP Select document ($path;$types)
If($ok=1)
    ProcessSndFile($path)
End if

```

3. Windowsの場合

```
`.WAVまたは.AIFファイルを選択する  
ARRAY TEXT($types;2)  
$types{1}:="WAV"  
$types{2}:="AIF"  
$path:=""  
$ok:=AP Select document ($path;$types)  
If($ok=1)  
    ProcessSndFile($path)  
End if
```

参照

なし

AP Select folder

AP Select folder (path) 戻り値

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-----|------|-----------|
| パス | テキスト | フォルダの絶対パス |
| 戻り値 | 倍長整数 | エラーコード |

説明

AP Select folder は、標準的な Open file ダイアログボックスを表示します。ひとつのフォルダを選択することができます。選択されたフォルダへの絶対パスを含む <パス> を指定した場合、この関数は 1 を返します。

パスの長さは1024文字までです。

以下は、Open file ダイアログボックスを使用してフォルダを正しく選択する方法です。

`$ok:=AP Select folder ($path)`

- ・ Windows の場合
Open file ダイアログが表示された場合：
フォルダを開き、階層を表示させるには、フォルダをダブルクリックします。
現在開いているフォルダを選択し、パスを保管するには、OK ボタンをクリックします。

- ・ Macintosh の場合
Open folder ダイアログが表示された場合：
フォルダを開き、階層を表示させるには、Open ボタンをクリックします。
フォルダを選択するには Select ボタンをクリックします。

例

以下のコードは、標準的な Open file ダイアログボックスを表示します。

```
$ok := AP Select folder($path)
```

参照

なし

AP GET PARAM

AP GET PARAM(オプション;値)

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-------|-----|--------------|
| オプション | 整数 | 読み込むオプションの番号 |
| 値 | 整数 | オプションの値 |

説明

AP GET PARAM は、Customizer Plus で設定された 4D の内部的なオプションを読み込むことができます。このコマンドを使用すると、**AP SET PARAM** コマンドを使用して一時的な変換を行いたい場合、Customizer Plus で設定された値をリストアすることができます。

値パラメータについては、**AP SET PARAM** コマンドの説明を参照してください。

例

以下のコードは、オプション 2 の値を取りかえすことができます。

```
AP GET PARAM (2; $param)
```

参照

AP SET PARAM

AP SET PARAM

AP SET PARAM (オプション;値)

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-------|-----|---------------|
| オプション | 整数 | セットするオプションの番号 |
| 値 | 整数 | オプションの値 |

説明

AP SET PARAMは、通常Customizer Plusを使用して内部的に4Dオプションをセットすることができます。これらのオプションは、CUSTリソースのID=0に保持されています。このリソースは以下に記述したような一連の整数値で構成されています(整数値のインデックスの後にオプションの値が来ます)。

- #0 : 0に設定された場合は、プリント中にデスクアクセサリを使用できません。1に設定された場合は、プリント中にデスクアクセサリを使用できます。デフォルト値は0です。
- #1 : 0に設定された場合は、サーモメータを表示中(クエリ、並べ替え)はデスクアクセサリを使用できません。1に設定された場合は、サーモメータを表示中(クエリ、並べ替え)にデスクアクセサリを使用できます。Windows版では、4に設定された場合は、4Dはいつもオフスクリーンバッファを使用します。これは表示スピードを最適化するが、メモリを余計に使用します。
- #2 : カースルの回転速度を変更します(32でモジュールされた値)。0に設定された場合は、回転ホイールは表示されません。デフォルト値は0、デフォルトは16。
- #3 : レコードを入力中にサブレコードを生成するASCIIコードです。デフォルト値は3 (Enterキー)。
- #4 : #3で特定された文字にリンクしたモディファイヤーが保持されています。デフォルト値は0 (モディファイヤーなし)。設定可能な値 : 256コマンドキー、512シフトキー、1024 Caps Lockキー、2048optionキー
- #5 : レコード入力を承認するASCIIコードです。デフォルト値は3 (Enterキー)。
- #6 : #5で特定された文字にリンクしたモディファイヤーが保持されています。デフォルト値は2048 (Optionキー)。
- #7 : レコード入力をキャンセルするASCIIコードです。デフォルト値は27 (Escapeキー)。
- #8 : #7で特定された文字にリンクしたモディファイヤーが保持されています。デフォルト値は2048 (optionキー)。
- #9 : ダイアログを承認するASCIIコードです。デフォルト値は3 (enterキー)。
- #10 : #9で特定された文字にリンクしたモディファイヤーが保持されています。デフォルト値は0 (モディファイヤーなし)。

- #11 : ダイアログをキャンセルする ASCII コードです。デフォルト値は 27 (escape キー)。
- #12 : #11 で特定された文字にリンクしたモディファイヤーが保持されています。デフォルト値は 0 (モディファイヤーなし)。
- #13 : この整数値は 4D のメインウィンドウのロケーションを特定しています。デフォルト値は 1。設定可能な値 :
- 0 : メニューバーの下にタイトルバーを表示した状態で、スクリーン全面を覆います。
 - 1 : タイトルバーのない状態で、スクリーン全面を覆います。
 - 2 : #14,15,16,17 で特定された整数値で調整された場所に置かれます。
 - 4 : #14,15,16,17 で特定された整数値で調整された大きさとスクリーンの中央に置かれます。
- #14 : 4D のメインウィンドウの上側、デフォルト値は 1。
- #15 : 4D のメインウィンドウの左側、デフォルト値は 1。
- #16 : 4D のメインウィンドウの下側、デフォルト値は 1。
- #17 : 4D のメインウィンドウの右側、デフォルト値は 1。
- これらの値は、#13 が 2 または 4 に設定された時にのみ使用されます。
- #18 : この整数値はデザインモードやユーザモードからカスタムモードにスイッチされた時の、4D のメインウィンドウのリサイズを特定します。デフォルト値は 0。0 に設定された場合、ウィンドウはリサイズされません。1 に設定された場合、ウィンドウは #13 の整数値に従ってリサイズされます。
- #19 : この整数値はカスタムメニューからメソッドが実行された時の 4D のメインウィンドウを特定します。デフォルト値は 0。0 に設定された時は、ウィンドウはリサイズされません。1 にセットされた時は、#13 の整数値に従ってリサイズされます。
- #20 : 予備。(未使用)
- #21 : 予備。(未使用)
- #22 : 予備。(未使用)
- #23 : 予備。(未使用)
- #24 : 予備。(未使用)

#25 : この整数値は、ユーザがキャンセルした時にオブジェクトとフォームメソッドの During フェーズがコールされるかどうかを設定します。デフォルト値は0。0に設定された場合は、During フェーズがコールされます。1に設定された場合は、During フェーズはコールされません。

#26 : この整数値はマルチユーザモードにおいて自動アンロックモードを設定します。デフォルト値は0。1に設定された場合、自動アンロックモードは有効。0の時は無効。

例

メソッド実行中にホイールカーソルを表示したい時は、

AP SET PARAM (2;16)

注 : このコマンドは以前の ACI_PACK との互換性のために残してあるものです。4DV6 シリーズでの使用に関しては注意してください。

参照

AP GET PARAM

_AP External clock

_AP External clock

| 引数 | タイプ | 説明 |
|------------------|-----|----|
| この関数には、引数はありません。 | | |

説明

_AP External clockのプラグインエリアはACI_PACKプラグインのPICTリソース17890番を使ってアナログ時計を描画します。このリソースは時計の文字盤を描画します。作成した時計を描画したい場合は、それをストラクチャファイルのPICTリソースの17890番に置いてください。

MacintoshのResEdit™を使えばPICTリソースを作成することができます。

ピクチャのサイズは任意の大きさにすることができます。時計の針はサイズに応じて調整されます。ダイアルの形は正方形である必要はありませんが、長方形に収まっていなければなりません。

デフォルトでは、時計はシステムの時間を表示しますが、**AP SET CLOCK**コマンドを使用することで、現在時刻と時計に表示されている時刻との時差を設定できます。したがって、さまざまなタイムゾーンに関連した時計を表示することもできます。

参照

AP SET CLOCK

AP SET CLOCK

AP SET CLOCK (時計;時間;分)

| 引数 | タイプ | 説明 |
|----|------|------------------------------|
| 時計 | 倍長整数 | AP External clock プラグインエリア変数 |
| 時間 | 整数 | 時間の時差 |
| 分 | 整数 | 分の時差 |

説明

AP SET CLOCK は、現在時刻と時計に表示されている時刻との時差を設定することができます。

参照

`_AP External clock`

AP PrintRec to text

AP PrintRec to text (テキスト) 戻り値

| 引数 | タイプ | 説明 |
|------|------|---|
| テキスト | テキスト | パラメータを含んだテキスト |
| 戻り値 | 倍長整数 | エラー -1 : パラメータにアクセスできない場合 -2 : テキストが再割り当てできない場合 |

説明

AP PrintRec to text は、プリント設定を構成する 120 バイトのコピーをテキスト変数内に返します。バイトごとにパラメータを分析したり、**AP Text to PrintRec** コマンドを使用して修正することができます。

この関数は以下のエラーを返します：

- ・パラメータにアクセスできなかった場合は-1を返します。
- ・テキストが再割り当てできなかった場合は-2を返します。

参照

AP Text to PrintRec

AP Text to PrintRec

AP Text to PrintRec (テキスト) 戻り値

| 引数 | タイプ | 説明 |
|------|------|--|
| テキスト | テキスト | パラメータを含んだテキスト |
| 戻り値 | 倍長整数 | エラー -1 : プリント設定にアクセスできない場合 -2 : テキストが120バイト以下だった場合 |

説明

AP Text to PrintRec は、120バイトのプリント設定をパラメータとして渡されたものに置き換えます。したがって、これらのパラメータが新しいプリント設定になります。

この関数は以下のエラーを返します :

- ・プリント設定にアクセスできなかった場合は-1を返します。
- ・テキストが120バイト以下だった場合は-2を返します。

AP PrValidate 関数を使用して、これらのパラメータが正しいかどうか確認してください。Windowsでは、整数または倍長整数を含んでいるフィールドのバイトスワップについても考慮に入れておく必要があります。

参照

AP Pr_Validate

AP PrValidate

AP PrValidate 戻り値

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-----|------|--|
| | | この関数には、引数はありません。 |
| 戻り値 | 倍長整数 | エラー 1 : プリント設定が正しい場合 0 : プリント設定が正しくない場合 -1 : パラメータにアクセスできなかった場合 |

説明

AP PrValidate は、**AP Text to PrintRec** を使用して設定されたプリント設定が正しいかどうかを確認することができます。

この関数は以下の値を返します :

- ・プリント設定が正しい場合は1を返します。
- ・プリント設定が正しくない場合は0を返します。
- ・パラメータにアクセスできなかった場合は-1を返します。

参照

AP Text to PrintRec

AP PrintDefault

AP PrintDefault 戻り値

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-----|------|------------------------------|
| | | この関数には、引数はありません。 |
| 戻り値 | 倍長整数 | エラー -1 : パラメータにアクセスできない場合 |

説明

AP PrintDefault はプリント設定をデフォルトに戻します。

この関数はパラメータにアクセスできなかった場合に 1 を返します。

参照

なし

AP fopen

AP fopen (ファイル;モード) 戻り値

| 引数 | タイプ | 説明 |
|------|--------|-----------------------------------|
| ファイル | 固定長文字列 | ファイル名または開くポート |
| モード | 整数 | 開くモード 0 : 書き込みのみ 1 : 読み込みのみ |
| 戻り値 | 倍長整数 | AP FPRINT を使って書き込まれた値 |

説明

AP fopen は ANSI C の “ fopen ” コマンドを呼び出します。Windows 上でシリアルポートまたはパラレルポートを開いたり、ファイルを直接作成することができます。この関数によって返される値は **AP FPRINT** コマンドを使ってポートを通して書き込まれるか、ファイルに書き込まれます。開かれたポートやファイルは **AP FCLOSE** コマンドを使って閉じます。

例

- パラレルポートに "hello world" と書き込む


```
port:=AP fopen ("LPT1")
AP FPRINT (port;"hello world")
AP FCLOSE (port)
```
- シリアルポートに COM1 に "hello world" と書き込む


```
port:=AP fopen ("COM1")
AP FPRINT (port;"hello world")
AP FCLOSE (port)
```
- ファイルに "hello world" と書き込む


```
port:=AP fopen ("C:¥myfile.txt")
AP FPRINT (port;"hello world")
AP FCLOSE (port)
```

参照

AP FPRINT

AP FPRINT

AP FPRINT (ポート;データ)

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-----|------|-----------------------|
| ポート | 倍長整数 | fopen で開かれたポートまたはファイル |
| データ | テキスト | ポートやファイルに送られるデータ |

説明

AP FPRINT は **AP fopen** で開かれたファイルやポートへ指定されたテキストを送ります。データはまったく変換されることなくそのままの状態です。4D は内部的には Macintosh の ASCII テーブルを使用するので、Windows 上では必要とされる変換を行わなければなりません。これを行うためには MacToAnsi コマンドを使用してください。

参照

AP FCLOSE, AP fopen

AP FCLOSE

AP FCLOSE (ポート)

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-----|------|-----------------------|
| ポート | 倍長整数 | fopen で開かれたポートまたはファイル |

説明

AP FCLOSE は **AP fopen** で開かれたポートやファイルを閉じます。

参照

AP Fopen, AP FPRINT

AP fread

AP fread (ポート) 戻り値

| 引数 | タイプ | 説明 |
|-----|------|----------------------|
| ポート | 倍長整数 | fopenで開かれたポートまたはファイル |
| 戻り値 | テキスト | ポートまたはファイルからのデータ |

説明

AP freadは**AP fopen**で開かれたポートからデータを読み込み、テキストとして返します。

データはまったく変換されることなく返されます。4Dは内部的にはMacintoshのASCIIテーブルを使用するので、Windows上では必要とされる変換を行わなければなりません。これを行うためには、**AnsiToMac** コマンドを使用してください。

参照

AP Fopen

AP Read picture file

AP Read picture file (ファイル;イメージ) 戻り値

| 引数 | タイプ | 説明 |
|------|--------|--|
| ファイル | 固定長文字列 | PICTドキュメントへのパス |
| イメージ | ピクチャ | 読込んだイメージを格納するピクチャ変数 |
| 戻り値 | 倍長整数 | 0 : 動作が正常に終了した場合 それ以外の場合はシステムエラーコード |

説明

AP Read picture fileは、ファイル引数に記述されたパスを持つPICTドキュメントに格納されているピクチャをピクチャ変数に読み込みます。

動作が正常に終了した場合、この関数はエラーなしとして、0を返します。それ以外の場合はマイナスのエラーコードを返します（例：ファイルが見つからない場合は -43）。

注：このコマンドはファイル拡張子に関係なくイメージフォーマットを認識します。

このコマンドで読み込めるフォーマットは以下の通りです：

- Macintosh

QuickTimeで圧縮/解凍されたPICTファイル。PICTはMacintoshの世界で標準的に使われているフォーマットです。Macintoshのドローイングアプリケーションならば、PICTフォーマットでイメージを書き出す機能を備えているはずです。

- Windows

QuickTimeで圧縮/解凍されたPICTファイル。Macintosh上またはWindows上で、PhotoshopやCorelDrawといったアプリケーションで作成できます。データベース内でPICTフォーマットを使用することで、イメージをMacintosh上でもWindows上でも見ることができます。Windows上では、PICTファイルの拡張子は.PICまたは.PCTになります。

WMFファイル(Windows Metafile)。このファイルは“positionable”であり、ピクチャサイズと解像度を指定したヘッダファイルを含んでいなければなりません。ヘッダファイ

ルがない場合、このコマンドはピクチャファイルを読み込むことはできません。WMFファイルとWindowsの関係は、PICTファイルとMacintoshの関係と同じです。両方ともベクトルデータとビットマップデータ（ドロデータとペイントデータ）を持っています。Windows上でWMFファイルを使用する利点はディスプレイスピードが速いことと汎用性があることです。Windows上のアプリケーションであれば、このフォーマットで書き出すことができます。ひとつだけ気をつけたい点は、このフォーマットはMacintosh上では表示できないということです。

EMFファイル(Windows Enhanced Metafile)。このフォーマットはWMFを改良したものです。今後登場するWindows上のアプリケーションはこのフォーマットをサポートようになるでしょう。このフォーマットの利点は、ベジェや変換/変形のように拡張された基本エレメントを持っていることです。

注：EMFやWMFイメージを読み込んだ場合、Macintosh上では表示されません。

・ WindowsとMacintosh

BMPファイル。このビットマップフォーマットは4D内部ではPICTフォーマットに変換されます。したがって、ピクチャは両方のプラットフォームで表示可能です。サブフォーマットとして白黒・16色・256色・24ビットカラー・32ビットカラーがサポートされています。RLE圧縮と16ビットカラーはサポートされていません。

JPEGファイル。このファイルフォーマットは、写真などのイメージが高レベルで圧縮できます。ACI_PACKのバージョン1.8とは異なり、このコマンドは圧縮されていないPICTイメージを生成します。MacintoshとWindowsの両プラットフォームで使用でき、QuickTimeをインストールしておく必要はありません。両プラットフォームで表示可能な24ビットもしくは256グレースケール画像を作成できます。

注：JPEGピクチャは高レベル圧縮を用いて格納されます。ファイルサイズが小さいものでも、復元およびアップロードには十分なメモリが必要になります。4Dの割当メモリが少ない場合、このことに十分注意してください。Windowsの場合、復元に一時的に使用されるメモリは、システムに割り当てられているメモリが使用されます。安定した動作で行うためには、使用しているマシンに十分なメモリが搭載されている必要があります。復元に割り当てられるメモリバッファのサイズは“3×幅×高さ”になります。生成されるPICTイメージのメモリ上に占めるサイズもほぼ同じになります。

GIFファイル。このファイルフォーマットは4Dの内部ではPICTに変換されます。したがって、イメージはMacintoshおよびWindows上で正しく表示されます。使用可能なフォーマットは、白黒、16色および256色です。このフォーマットはWeb上でイメージを公開する際にしばしば使用されます。

参照

なし

AP Save BMP 8 bits

AP Save BMP 8bits (イメージ;ファイル) エラー

| 引数 | タイプ | 説明 |
|------|--------|--|
| イメージ | ピクチャ | 4Dピクチャ変数の名前 |
| ファイル | 固定長文字列 | BMPを保存するファイルの名前 |
| エラー | 整数 | 0 : 動作が正常に終了した場合 それ以外の場合はシステムエラーコード |

説明

AP Save BMP 8bits は4Dピクチャ変数を8ビットのBMPピクチャ (256色・圧縮なし) に保存します。保存する場所に同じ名前のファイルがあった場合は、警告なしに置き換えます。この関数はMacintoshおよびWindows上で動作します。

動作が正常に終了した場合、エラーなしとして0を返します。それ以外の場合は、マイナスのエラーコードを返します。

参照

なし

AP Read picture BLOB

AP Read picture BLOB (ファイル;イメージ) エラー

| 引数 | タイプ | 説明 |
|------|------|--|
| ファイル | BLOB | イメージファイルを含んだBLOB |
| イメージ | ピクチャ | 読み込んだイメージを格納するイメージ |
| エラー | 倍長整数 | 0 : 動作が正常に終了した場合 それ以外の場合はシステムエラーコード |

説明

ピクチャファイルをBLOBに格納した場合 (**DOCUMENT TO BLOB** コマンドを使用)、**AP Read picture BLOB** は、パラメータとして与えられた4D変数のBLOBに格納されたイメージを取り出すことができます。したがって、ピクチャファイルをBLOBフィールドに格納して、**AP Read picture BLOB** を使って4Dで表示可能なピクチャを得ることができます。

イメージはオリジナルのフォーマットで格納され、変更なしに書き出すことができます (**BLOB TO DOCUMENT** コマンドを使用)。例えば、圧縮されたJPEGイメージは数キロバイトしか使いませんが、復元された同じイメージが4Dのピクチャとして格納された場合は数メガバイトになっていることもあります。

この関数によって受け取られたファイルフォーマットは**AP Read picture file**によって受け取られたものと同じです。

操作が正常に終了した場合、関数はエラーなしを表す0を返します。それ以外の場合は、マイナスのエラーコードを返します (例: 108メモリフルエラー)

参照

なし

AP Save GIF

AP Save GIF (イメージ;ファイル) 戻り値

| 引数 | タイプ | 説明 |
|------|--------|--|
| イメージ | ピクチャ | 4D ピクチャ変数の名前 |
| ファイル | 固定長文字列 | GIFが保存されるファイルの名前 |
| 戻り値 | 倍長整数 | 0 : 動作が正常に終了した場合 それ以外の場合はシステムエラーコード |

説明

AP Save GIFは4Dピクチャ変数をGIFピクチャに保存します。MacintoshおよびWindows上で動作します。

動作が正常に終了した場合、エラーなしとして0を返します。それ以外はマイナスのエラーコードを返します。

このコマンドは6.0.5以降の4Dでないと動きません。それ以前のバージョンで使用した場合は、1を返します。

参照

なし

| | |
|---------------------------|----|
| _AP External clock | 33 |
| %AP PICT displayer | 8 |
| A | |
| AP AVAILABLE MEMORY | 24 |
| C | |
| AP CLOSE HELP | 12 |
| F | |
| AP FCLOSE | 41 |
| AP fopen | 39 |
| AP FPRINT | 40 |
| AP fread | 42 |
| AP FULL SCREEN | 9 |
| G | |
| AP Get field infos | 16 |
| AP GET PARAM | 28 |
| AP Get picture type | 23 |
| AP Get table info | 15 |
| AP Get tips state | 20 |
| H | |
| AP HELP INDEX | 11 |
| AP HELP ON HELP | 12 |
| AP HELP ON KEY | 11 |
| N | |
| AP NORMAL SCREEN | 10 |

P

| | |
|---------------------------|----|
| AP PICT DRAGGER | 8 |
| AP PICT UPDATER | 9 |
| AP PrintDefault | 38 |
| AP PrintRec to text | 35 |
| AP PrValidate | 37 |

R

| | |
|----------------------------|----|
| AP Read picture BLOB | 46 |
| AP Read picture file | 43 |
| AP Rect dragger | 7 |

S

| | |
|--------------------------|----|
| AP Save BMP 8 bits | 45 |
| AP Save GIF | 47 |
| AP Select document | 25 |
| AP Select folder | 27 |
| AP SET CLOCK | 34 |
| AP Set palette | 21 |
| AP SET PARAM | 29 |
| AP SET PICT MODE | 21 |
| AP SET TIPS STATE | 20 |
| AP Sublaunch | 13 |
| AP SET WEB FILTERS | 18 |

T

| | |
|---------------------------|----|
| AP Text to PrintRec | 36 |
| AP Timestamp to GMT | 22 |