

# OLE Tools 6.8

---

リファレンス  
Windows®



---

# OLE Tools 6.8 リファレンス Windows®

Copyright© 1985 - 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>はじめに</b> .....	<b>5</b>
	4th Dimension の OLE 対応 .....	5
	OLE ツールのインストール .....	5
<b>第 2 章</b>	<b>OLE エリアの作成</b> .....	<b>7</b>
	4D フォーム上の OLE エリアの作成と編集 .....	7
	別ウインドウで OLE エリアを作成する .....	9
	4D コマンド「Open external window」を使用する .....	9
	プラグインメニューを使用する .....	9
<b>第 3 章</b>	<b>OLE エリアの使用</b> .....	<b>11</b>
	オブジェクトの挿入 .....	11
	フォーム上での OLE エリアの作成と挿入 .....	11
	OLE エリアにドキュメント情報を挿入する .....	12
	ドラッグ&ドロップ .....	13
	オブジェクトの修正 .....	13
	OLE ポップアップメニュー項目 .....	13
	削除... .....	14
	オブジェクト挿入 .....	14
	オブジェクト... .....	14
<b>第 4 章</b>	<b>コマンド</b> .....	<b>15</b>
	OLE_Insert file .....	16
	OLE_INS DIALOG .....	17
	OLE_DEL OBJECT .....	18
	OLE_EXEC ACTION .....	19
	OLE_GET OBJECT RECT .....	20
	<b>コマンド索引</b> .....	<b>21</b>



## 4th Dimension の OLE 対応

---

4th Dimension の Windows 版では、フォームに OLE (Object Linking Embedding) オブジェクトを使用することができます。さらに、OLE オブジェクトは自動的に保存され、ピクチャフィールドからロードされます。

**重要事項：**4th Dimension の OLE 対応が利用できるのは、Windows 上だけです。

「Windows ペイント」デスクアクセサリ等の Windows OLE アプリケーションで作られ、操作されるデータなら、どのタイプでも OLE オブジェクトに格納することができます。4th Dimension の OLE 対応により、4D の本来のデータタイプ (文字列、数値等) に加え、Windows 上で作成されたデータタイプはマルチメディアも含め、すべて保存し、処理することができます。

Windows のワードプロセッサやスプレッドシートを使用している場合、これらのアプリケーションのドキュメントを 4D データベースに直接保存できます。例えば、4th Dimension の強力な機能を利用して、ドキュメントの保存、取り出し、バージョン管理を行うアーカイブシステムを作成することも可能です。

## OLE ツールのインストール

---

バージョン 6.8 から、OLE ツールプラグインは 4D アプリケーションに含まれることになりました。

OLE ツールオブジェクトを用いたデータベースの配布あるいはコンパイルは、特別なインストールや設定を必要としません。

詳しくは「4th Dimension の OLE 対応」を参照してください。



## 4D フォーム上の OLE エリアの作成と編集

ここでは、OLE オブジェクトを保存するデータベースの例を使用します。次のようなストラクチャのデータベースです。



1. 新規のデータベースを作成し、このテーブルをデータベースに追加する。

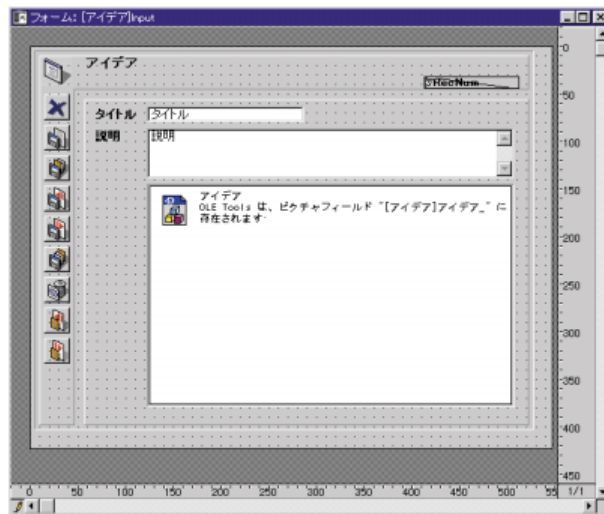
ピクチャフィールド「[画像]vOLEOBJ\_」に注意してください。フィールド名の最後の下線 ( ) は、そのフィールドにOLEオブジェクトのようなプラグインオブジェクトを納めることを4th Dimensionに示すためのものです。

注：BLOBフィールドを使用することもできます。

このファイルにOLEオブジェクトのようなプラグインオブジェクトを追加します。

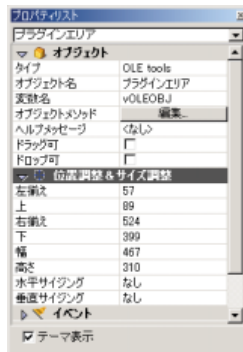
2. デザイン環境で、オブジェクトメニューからフォームを開き、挿入するOLEオブジェクトを選択する。

次のように、4th DimensionにOLEエリアを挿入します。



OLEオブジェクト内のメッセージは、4th Dimensionが自動的にピクチャフィールド[画像]vOLEOBJ\_を認識し、OLEエリアの保存に使用することを示しています。

### 3. エリアをダブルクリックして、プロパティリストを表示する。



このダイアログボックスではエリア名を変更することができます。例えば、テーブル内の他のピクチャフィールドとエリアを関連づけたい場合等です。これには次のような規則があります。「名前」という名前のエリアの場合、フォームが所属するテーブル内の「名前\_」（同じ名前の後に下線を追加したもの）という名前のピクチャフィールドに保存し、そこからロードされます。



## 別ウインドウで OLE エリアを作成する

別ウインドウで OLE エリアを作成することができます。その時、別ウインドウは、OLE エリアとして使用する場合には以下のようにします。

- 4th Dimension の Open external window コマンドを使用して別ウインドウを作成する。
- 4D の「プラグインメニュー」から、[OLE TOOLS] を選択する。

### 4D コマンド「Open external window」を使用する

4D コマンド Open external window は、プログラムの、OLE エリアを含んでいるプラグインエリアを開くのを許可します。

例えば、以下のメソッドは、OLE エリアを含んだ「OLE Window」という名前の、タイプ 8 の別ウインドウを作成します。

```
myWindow:=Open external window (50;50;350;450;8;"OLE Window";"_OLE tools")
... `ここで処理を行う
CLOSE WINDOW (myWindow)
```

このメソッドは、例えば、メニューやフォームに配置されるボタンなどに関連させることができます。一旦メソッドが実行されると、変化する「myWindow」は、別ウインドウのリファレンス番号を含みます。このリファレンス番号は OLE\_Tools プラグインコマンドへのパラメータがウインドウにおいて順に自動的な動作を実行させることができます。これらのコマンドに関して、詳しくは、OLE\_Tools コマンドを紹介している節を参照してください。

すべての操作は、OLE サービスによって、手動で実行することを許可しました。詳細は、第 3 章「OLE エリアの使用」を参照してください。

### プラグインメニューを使用する

4D のユーザモードで、OLE を使用した別ウインドウを開くことができます。

1. ユーザモードにする。
2. プラグインメニューから、「OLE TOOLS」を選択する。



OLEエリアを含んだ、空の「名所未設定1」のウインドウが表示されます。



OLEサービスによって許可したあらゆる動作を、このウインドウで実行することができます。詳細は、第3章「OLEエリアの使用」を参照してください。

注：このメソッドは、「ユーザモード」だけで使用されることができます。ウインドウリファレンス番号が返されないため、言語コマンドによってOLEエリアを操作することはできません。

## オブジェクトの挿入

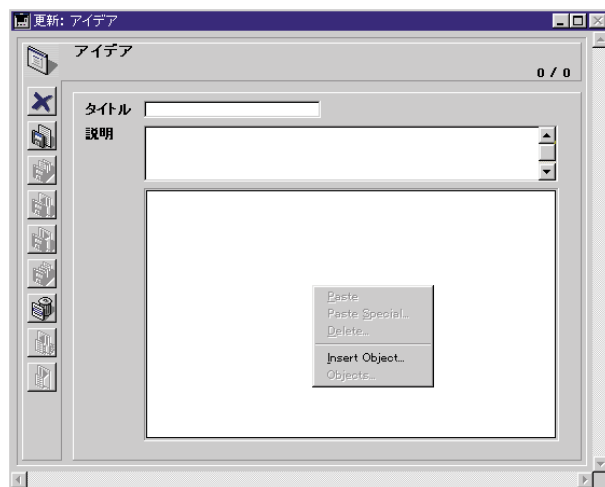
---

一旦アプリケーションにOLEエリアを作成したら、ユーザモードにします。

### フォーム上でのOLEエリアの作成と挿入

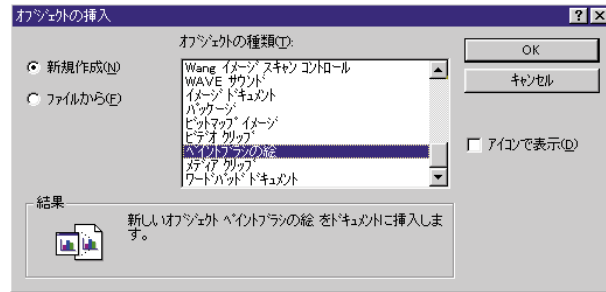
フォーム上にエリアが位置付けられていたり、新規レコードを追加する場合は、フレームに表示されるOLEエリア内をクリックします。

右マウスボタンを使用し、エリア内をクリックすると、OLEポップアップメニューが表示されます。



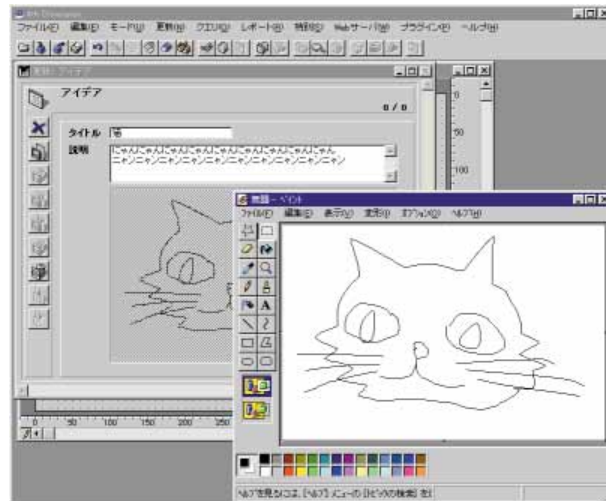
メニューから「オブジェクト挿入」を選択します。標準の「オブジェクトの挿入」ダイアログボックスが表示されます。

「ペイントブラシの絵」を選択し、「OK」をクリックします。



Windowsの「ペイント」アプリケーションが立ち上がり、「無題」ドキュメントが開かれます。このウィンドウとフォーム上のOLEエリアの両方が見えるように「ペイント」のウィンドウを移動させます。OLEエリアは斜線で表示され、OLEアプリケーションによってその内容が編集されていることを示します。

「ペイント」アプリケーションで簡単な絵を描きます。描いた内容は「ペイント」と4th DimensionのOLEエリアの両方に同時に表示されることに注目してください。



注：WindowsのOLEアプリケーションの旧バージョンの中には、4DのOLEクライアントエリアの表示が自動的に更新されないものもあります。このような場合は、OLEのソースアプリケーションの「ファイル」から「を更新」を選択して更新させます。

## OLE エリアにドキュメント情報を挿入する

前例では、入力アプリケーションとリンクし、結合したエリアを作成しましたが、既存

のドキュメントを保存することもできます。そのためには、標準の「オブジェクトの挿入」ダイアログボックスで、「新規作成」ではなく「ファイルから」を選択します。

標準のOLE「オブジェクトの挿入」ダイアログボックスの詳細については、Windowsのドキュメントを参照してください。

## ドラッグ&ドロップ

OLEポップアップメニューを使用してオブジェクトを挿入する代わりに、クライアントOLEエリアのOLEアプリケーションからオブジェクトを直接ドラッグ&ドロップすることが可能です。このようにして、OLEアプリケーションからデータを選択することができます。Ctrlキーを押しながらクリックし、選択している4th DimensionのOLEエリアにドラッグ&ドロップします。

## オブジェクトの修正

---

OLEオブジェクトを挿入し、ソースアプリケーションを閉じます（つまり、例のようなペイントブラシです）。

オブジェクトは、現在のパートを記録し、ディスク上にデータファイルを保存することができます。このレコードのためにデータのエントリを有効にし、その後再びそれを開く時、オブジェクトはデータファイルからロードされます。

再び編集する場合は、OLEエリアをダブルクリックします。これは自動的にソースアプリケーションとOLEオブジェクトに関係を持たせます。また、右マウスボタンを使用し、OLEポップアップメニューをプルダウンして、「ペイントブラシオブジェクト」の階層メニューから「編集」を選択することが可能です。

## OLE ポップアップメニュー項目

---

ここでは、OLEポップアップメニューの項目について説明します。

ペースト/特殊ペースト...

この2つのコマンドは、その時点でWindowsのクリップボード内にあるデータをペーストします。「ペースト」はWindowsのクリップボードからOLEエリアに単純なペーストを行うコマンドで、「特殊ペースト...」はコピーするデータのフォーマットを選択できます。

注：「特殊ペースト...」の詳細については、Windowsのドキュメントを参照してください。

## 削除...

OLEエリアからオブジェクトへの参照を削除するコマンドです。OLEエリアは空になります。

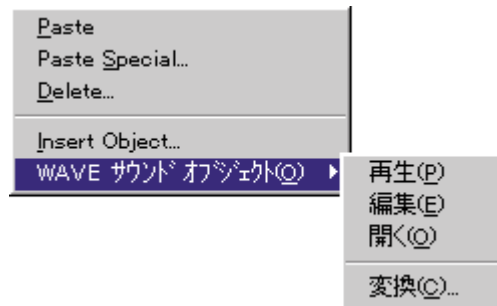
## オブジェクト挿入

このコマンドを使用して、OLEエリアに結び付けるソースアプリケーションと同様に、新しいオブジェクト、または既存のオブジェクトを選択し、OLEエリアに挿入するオブジェクトのタイプを選択することができます。

## オブジェクト...

このコマンドは、OLEエリアが空の場合は使用不可になっています。アクティブなオブジェクトを挿入した後は使用可能状態になり、OLEのソースアプリケーションで利用できるOLEコマンドが入った階層メニューが表示されます。

例えば、OLEエリアにWAVファイルを挿入した場合、「オブジェクト」コマンドは「WAVEサウンドオブジェクト」階層メニューに変わり、「再生」、「編集」、「開く」、「変換」が表示されます。



注：OLEのソースアプリケーションから使用可能なOLEコマンドの詳細については、各アプリケーションのドキュメントを参照してください。

#### OLE\_Tools コマンドの紹介

5つのOLE\_Tools コマンドは、以下のタスクを実行します。

- ファイルをOLEエリアに挿入する：**OLE\_\_Insert file**
- オブジェクトを挿入するダイアログを表示する：**OLE\_\_INS DIALOG**
- OLEエリアから現在のオブジェクトを削除する：**OLE\_\_DEL OBJECT**
- OLEポップアップメニューで利用可能なあらゆるコマンドを実行する：**OLE\_\_EXEC ACTION**
- OLEオブジェクトの実際のサイズを取得する：**OLE\_GET OBJECT RECT**

## OLE\_Insert file

---

### OLE\_Insert file (OLE エリア; ファイル名) → 整数

引数	タイプ		説明
OLE エリア	倍長整数	→	OLE エリアのリファレンス番号
ファイル名	文字列	→	挿入するファイル名
戻り値	整数	←	エラーコード

### 説明

**OLE\_Insert file** コマンドは、引数<ファイル名>のドキュメントをリファレンス番号<OLE エリア>で指定されたOLE エリアに挿入します。

このコマンドは標準の「オブジェクトの挿入」ダイアログボックスで「ファイルから」オプションを選択した場合と同じように動作します。

挿入が正しく行われた場合、関数からは0が返ります。それ以外の場合はWindowsのシステムエラーが返されます。

引数<ファイル名>は“Short name”に短い名前を指定することができます（データベースフォルダにある場合）。また、フルパス名で指定することもできます。

### 例題

以下に、Microsoft ExcelのドキュメントをOLE エリア「Idea」内に挿入する方法を示します。

```
$DocRef := Open document (""; "XLS")
If (OK=1)
  CLOSE DOCUMENT ($DocRef)
⇒ $errCode := OLE_Insert file (Idea ; Document)
  If ($errCode#0)
    ALERT ("OLE error #" + String ($errCode))
  End if
End if
```

### 参照

なし



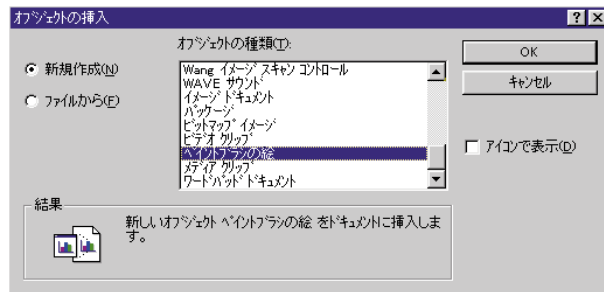
## OLE\_INS DIALOG

### OLE\_INS DIALOG (OLE エリア)

引数	タイプ	説明
OLE エリア	倍長整数 →	OLE エリアのリファレンス番号

#### 説明

**OLE\_INS DIALOG** コマンドは、リファレンス番号<OLE エリア>で指定されたOLE エリアについて標準の「オブジェクトの挿入」ダイアログボックスを表示します。このコマンドは、OLE ポップアップメニューから「オブジェクト挿入」を選択した場合と同じように動作します。



#### 参照

第3章「フォーム上でのOLEエリアの作成と挿入」

## OLE\_DEL OBJECT

---

### OLE\_DEL OBJECT (OLE エリア)

引数	タイプ	説明
OLE エリア	倍長整数 →	OLE エリアのリファレンス番号

#### 説明

**OLE\_DEL OBJECT** コマンドは、リファレンス番号<OLE エリア>で指定されたOLE エリアのOLE オブジェクトへのリファレンスを削除します。**OLE\_DEL OBJECT** コマンドをコールすると、OLE エリアは空になります。このコマンドは、OLE ポップアップメニューから「削除」を選択した場合と同じように動作します。

#### 参照

第3章 「OLE エリアにドキュメント情報を挿入する」

## OLE\_EXEC ACTION

---

### OLE\_EXEC ACTION (OLE エリア; 動作)

引数	タイプ		説明
OLE エリア	倍長整数	→	OLE エリアのリファレンス番号
動作	整数	→	階層メニュー内の動作の位置

#### 説明

**OLE\_EXEC ACTION** コマンドは、リファレンス番号<OLE エリア>で指定されたOLE エリアに対して、<動作>で指定された動作を実行します。引数<動作>で指定する数値は、OLE ソースアプリケーションで提供されているコマンドに対応する階層メニュー上のメニュー項目の番号です。

注：組み込まれたオブジェクトの性質に関わりなく、OLE ソースアプリケーションで提供されている「変換」コマンドを **OLE\_EXEC ACTION** コマンドから実行することはできません。

#### 例題

「XOleArea」という名前のOLE エリアにWAV ファイルを挿入した場合、WAV ファイルに対してOLE ソースアプリケーションで提供されるコマンドは「再生」、「編集」、「開く」です。

⇒ **OLE\_EXEC ACTION** (XOleArea ; 1)

コーディングを実行すると、組み込まれたサウンドが再生されます。

#### 参照

なし

## OLE\_GET OBJECT RECT

---

**OLE\_GET OBJECT RECT**(OLEエリア;オブジェクトの幅;オブジェクトの高さ)

引数	タイプ		説明
OLEエリア	倍長整数	→	OLEエリアのリファレンス番号
オブジェクトの幅	倍長整数	←	OLEオブジェクトの幅 (ピクセル)
オブジェクトの高さ	倍長整数	←	OLEオブジェクトの高さ (ピクセル)

### 説明

**OLE\_GET OBJECT RECT** コマンドは、<オブジェクトの幅>および<オブジェクトの高さ>に対する<OLEエリア>に表れるOLEオブジェクトの大きさを返します。OLEエリアがオブジェクトを含まない場合、このコマンドは各引数に対して0を返します。

このコマンドは、含まれているオブジェクトのサイズに従って、フォームに含まれるOLEエリア上のサイズを調整することができます。

### 例題

フォームの中で、"Sketch"というOLEエリアがあるものとします。フォームは、エリアの中に表示されているOLEオブジェクトのサイズに、エリアのサイズを修正できる「**Adjust**」ボタンを含んでいます。次のメソッドはボタンのオブジェクトを示しています。

```
⇒ OLE_GET OBJECT RECT(Sketch;$vWidth;$vHeight)
   GET OBJECT RECT(Sketch;$vLeft;$vTop;$vRight;$vBottom)
   If($vWidth#0) & ($vHeight#0)
       MOVE OBJECT(Sketch;$vLeft;$vTop;$vRight+$vWidth;$vBottom+$vHeight)
   End if
```

### 参照

なし

## D

OLE\_DEL OBJECT (OLE エリア) .....18

## E

OLE\_EXEC ACTION (OLE エリア; 動作) .....19

## G

OLE\_GET OBJECT RECT(OLEエリア;オブジェクトの幅;オブジェクトの高さ) ....20

## I

OLE\_INS DIALOG (OLE エリア) .....17

OLE\_Insert file (OLE エリア; ファイル名) → 整数 .....16

