

■ 廃止予定の機能と削除された機能

Rev. October 2017

このマニュアルについて

30年以上に渡り、私たちの主な目的は、新しいコンセプトやテクノロジーを用いて4Dという製品を改善することであるとともに、4Dアプリケーションの互換性を保つことにもありました。4Dを初期のころから使用している方ならご存知のことかもしれませんが、私たちは互換性に注力を注いできた結果、何年も前に古いバージョンの4DとOSで作成されたアプリケーションが最新版の製品で現在も稼働中であることを世界中で多々見かける事ができます。

しかしながら、時として古いテクノロジーと新しいものを混ぜるのがとても難しいときもあります：

- 4Dはデベロッパに新しいテクノロジー、新しいAPI、そして新しいパラダイムを届けなければなりません。
- OSは日々変わって行きます。そして時として自らの古いAPIを廃止することもあります。

このため、4Dはときとして一部のコマンドや機能に廃止予定というタグをつける必要があります。これはいつの日か、将来のメジャーバージョンにおいてランゲージから削除されるという意味です。

デベロッパに、何が廃止予定になりその代替としてどういったものが使用できるのか知らせることによって、各々のコードを簡単に変更することができます。デベロッパには急ぐ必要もプレッシャーもなく、必要な変更を行うのに十分な時間があるからです。

ここでは、現在廃止予定となっている、あるいは現行バージョンで削除された機能を紹介するところから始め、その後に廃止予定コマンドの一覧とそれぞれの現状を紹介します。また、廃止予定のコマンドの早見表も提供します。

また、以前の4Dのメジャーバージョンに対して作成された同様のドキュメントにアクセスすることもできます。

■ v17プロダクトレンジで廃止予定または削除された機能

■ 早見表

■ 過去のドキュメント

■ v17プロダクトレンジで廃止予定または削除された機能

Windows用32 bit版4D Server

v16 R5以降、Windows用4D Server 32-bit版は廃止予定となります。このリリースはメンテナンスがされていないコンポーネントと旧式のライブラリーに依存しており、Windows用4D Serverでは今後のメジャーリリースにおいては64-bit版のみが利用可能となります。

4D Developer Edition 64-bit 版について

4D の 64-bit版は最近のテクノロジーを多分に採用しており、以前のバージョンの4Dで廃止予定と宣言されたテクノロジーについては通常サポートしていません。64-bit版の4Dのプロダクトレンジでサポートされていない機能の完全な一覧については、このマニュアルの[早見表](#)の章を参照して下さい。

コードに基づいた標準アクション

標準アクションは4D v16 R3において内部的に設計し直されました。今後は文字列パターンに基づき、また引数をサポートする様になります(詳細な情報については[標準アクション](#)の章を参照してください)

変換されたアプリケーションにおいては、標準アクションは透過的に新デザインへとリマップされます。しかしながら、4Dランゲージにおいては、標準アクションは以前はコードの値に基づいていました。この原理は廃止予定となり、今後は使用されるべきではありません:

- **標準アクション**定数テーマ内にあるコードベースのテキスト標準アクション(以前の名前は"関連付けられた標準アクションのテキスト値")は全て接頭辞"_o_"がつき、今後は使用されるべきではありません。
- **割り当てられた標準アクションの値**定数テーマは全て廃止予定となります。
- (コードを返す)**_o_OBJECT Get action**コマンドは廃止予定となり、新しくなった**OBJECT Get action**コマンドによって置き換えられます(こちらは名前を返します)。

XSLT コマンドが廃止予定に

関数型プログラミングコンセプトに影響されたXSLTランゲージは、XMLデータをあらゆるフォーマット(XML、HTML、または他のどんなタイプ)へと変換します。全ての主要なWebブラウザと4Dソフトウェアは、XSLT 1.0使用を実装しています。

現在XSLTは使い方もデバッグも難しいとデベロッパが感じるために、徐々に使用されない傾向にあります。このトレンドと、デベロッパからフィードバックを加味し、4Dの64bit版ではXSL変換機能は開発されないことになりました。しかしながら、4DでXSLTを引き続き使用しているお客様をサポートするために、PHP XSLライブラリーを使用する代替方法を用意しました。これは包括的なAPIを提供し、XSL変換に必要なすべてオペレーションを実行可能にするものです。このライブラリーは効率的なツールで、

`_o_XSLT APPLY TRANSFORMATION`、`_o_XSLT SET PARAMETER` と `_o_XSLT GET ERROR` が削除されたあと、簡単に置き換えることが可能です。4Dでは、4D XSLT コマンドの代わりにPHP XSLを代用するための詳細をまとめたドキュメントをご用意しています: [Download XSLT with PHP technical document](#) (PDF).

また、HTMLページの動的な生成を扱う際には4Dタグの使用を検討することが推奨されます。何故なら、HTMLコードをフォーマットされていないテキストとして扱っている場合には、多くの場合こちらの方が簡単だからです(**PROCESS 4D TAGS** コマンドも参照して下さい)。

注: GoogleにおけるXSLT 検索のトレンド: [#command_7](#)

互換性のために、XSL変換は4Dにおいてまだサポートはされていますが、これからの使用は推奨されません。XSLT処理のサポートは将来の4Dのリリースにおいて削除されます。

64-bit版に関する注意: XSLTはOS X用およびWindows用の64-bit版4Dと、OS X用64-bit版4D Serverではご利用になれません。結果として、XSLT コマンドのどれかをこれらのアプリケーションで使用した場合にはエラー33「未実装のコマンドまたはファンクションです」が生成されます。

PICT フォーマットのピクチャー

PICT フォーマットは4Dの次のメジャーリリースでサポートされなくなる予定で、4D では今後使用するべきではありません。**GET PICTURE FORMATS**コマンドを使用すると、データファイル内でPICTフォーマットを使用しているピクチャーを検知しフィルターすることができます。

注: Macの"PICT"フォーマットは、既にAppleによって数世代前のMac OSのバージョンから廃止予定になっています(詳細に関しては、WikipediaのPICTフォーマットの項をご覧ください)。

'PICT'フォーマットはMacのとても古いフォーマットです。バージョン11より前の4Dでは、全てのピクチャーを(Windows上でも)このフォーマットで保存してきました。PICT フォーマットは2005年にQuickDrawが廃止予定になったのに伴い廃止予定になっていました。

PICTを理解するためには一つ重要な点があります。2種類の情報を保存(または"格納"と言ってもいいでしょう)できるということです:

- 描画の基本要素そのもの(ビットマップまたはベクター)、または
- QuickTimeを使用してPICTに保存したより現代的なフォーマット(例えばJPEGなど。通常、デベロッパは `_o_QT COMPRESS PICTURE` コマンドに `QT Photo compressor` 定数を用いて使用していました)。

これはつまり、以前、全てのデータファイルに保存されていたピクチャーがPICTで保存されていた時代から、そのPICTには実はJPEG(または他のフォーマット)を保存することができたということです。4Dのカスタマーにとって、PICTの使用を中止することはとても大事なことです。それはPICTが既に廃止予定であるというだけでなく、PICTをWindowsで読み込むためには4DはAltura(+ `_o_QT COMPRESS PICTURE` が使用されている場合にはQuick Time)も必要になるからです。これは非効率的で、またQuickTimeのインストールも必要になります。

v11より前のバージョンのデータを変換する際には、デベロッパはデータ内の全てのピクチャーフィールドに対して**CONVERT PICTURE**コマンドを使用する必要があります。さらに、もしピクチャーフィールドが4D Write/4D Viewエリアを格納していた場合には、**CONVERT PICTURE**を特定のコーデックで使用する必要があります(コマンドのドキュメントを参照して下さい)。それより新しいバージョンからデータを変換する際には、**GET PICTURE FORMATS** コマンドを使用して変換が必要なピクチャーをデータファイルより検出することが推奨されます。

データベースストラクチャー内の PICT フォーマットを検出

v16以降では **Maintenance & Security Center (MSC)** を使って、データベースストラクチャーに含まれる、廃止された PICT フォーマットのピクチャーを検出できます。**アプリケーションの検証** 機能を使用したときに PICT フォーマットのピクチャーを検出した場合、生成されるログファイルにはその旨の警告が含まれます。これらの警告は静的なピクチャーのほかにも、ピクチャーライブラリおよびフォームオブジェクトに含まれているピクチャーが対象となります。

注: 廃止された PICT フォーマットが使用されているピクチャーの削除・置換は別途行う必要があります。**MSC** で**ストラクチャーファイルの修復** 処理を行っても、"廃止" ピクチャーは影響されず、ログファイルには引き続き警告が記録されます。

QuickTime

QuickTimeに関連したピクチャーコーデックのサポートは廃止になりました。

デフォルトでは、QuickTimeの使用は4D v14では無効化されています。しかしながら互換性のために、SET DATABASE PARAMETER、Get database parameter コマンドの新しいQuick Timeサポートオプションを使用することによって有効化する事ができます (64-bit 版の 4D では QuickTime がサポートされていないため、有効化できません)。

Windows環境下のQuickTime画像フォーマット

ここ数年、WindowsでのQuickTimeの画像管理はあまり進化していません(進化がみられるのは動画部分のみです)。4Dでは、次のリリースにおいて特にこれらのAPIのサポートを打ち切る予定です。

Windows版の4Dでは、もともと全ての主要な画像フォーマット(JPEG、PNG、GIF、TIFF、等)に加え、WIC(Windows Imaging Component)をサポートしてきました。もしあなたのデータの中に、QuickTimeにしか対応していない特定のフォーマットでWindows環境下において保存されたピクチャーがあった場合、変換することが可能です(**CONVERT PICTURE**)。

またQuickTimeピクチャーフォーマットは4D v12以降のWindows版4D Serverの64-bit版においてサポートがされていないことに注意して下さい。

Web変数に値を自動的に代入する

以前のバージョンの4Dでは、WebフォームまたはURLを通して送られた変数の値が、4D内の変数と同じ名前であったときに、Webサーバーは自動的にその値を4D変数へと代入していました。

最適化と管理の目的から、この原理は4D v14以降は維持されていません。Web変数の値は自動的に4D変数に代入されません。POST や GET を使用して送られた変数を取り戻すためには、WEB GET VARIABLES コマンドを必ず使用して下さい。送られたファイルを取り戻すためには、WEB GET BODY PART/WEB Get body part count コマンドを使用しなければなりません。

注: 自動的な代入は、v13.4以降で作成された4Dデータベースにおいてもデフォルトで無効化されています。

しかしながら、互換性のために、この機構はv13.4より前のバージョンの4Dで作成されたデータベースにおいてはデフォルトで維持されています。この場合、データベース設定の互換性ページの「Web変数に値を自動的に代入する」のオプションを使用して無効化する事ができます。

この機構は廃止されていることから、今後の変換を容易にするためにも、変換されたデータベースにおいてこのオプションのチェックを外すこと(またそれに加えて必要であればコードを修正すること)が強く推奨されます。

Altura Mac2Win

Altura Mac2Win は4DをWindowsに移す際に使用されてきました。これはAPI(ファイルシステム、QuickDraw、リソース、PICTなど)を翻訳することによって、(OS X以前の)Mac OSのコードをWindowsへと移行するのを補助するためのAPIのセットです。これはかつてはとても有効で、例えばMacのプラグインデベロッパが開発したプラグインを容易にWindowsへと移行したりもできたのですが、古い(あるいは廃止された)Mac OS APIを翻訳してしまい、モダンなネイティブWindows APIを使用しません。4Dは、そのコードからMac2Winを極力除去しなければなりません。これは長く険しい道のりであり、4Dのそれぞれのバージョンにおいて、少しずつ依存性が除去されていく見込みです(そして少しずつモダンなAPIによって置き換えられていきます)。

現時点では、4D(32-bit版の4Dのみ)は依然として一部をこれに依存しています(主に古いデータベースとの互換性を維持するためです)。リソース、PICT、ユーザーイベント管理の一部、Alturaを使用してビルドされたサードパーティープラグインのサポート等のために必要です。

"Resources"フォルダを内のファイルを分けるために.RSRファイル内のリソースを削除し、ピクチャーをPICT以外のフォーマットに変換(**CONVERT PICTURE**)することで、4Dデベロッパにとって4DからAlturaが除去される準備は完了します。しかしこの大変革が最も関係するのはプラグインのデベロッパです。彼らは可及的速やかにAlturaの使用をやめなければならず、これはつまり彼らのWindows用のソースコードの一部を書き換えなければいけないということです(4Dでは数年前からこれについての警告してきました)。

サブテーブル

これまでの複数のメジャーバージョンにおいて、4Dはデベロッパに対し、サブテーブルの使用をやめるよう忠告をしてきました。そして4D v11以降、サブテーブル型のフィールドを作成することは出来なくなりました。サブレコードにはいくつかの制約がつかます。例えば、サブテーブルは必ずメモリーにロードされ、**SEND RECORD** と **DUPLICATE RECORD** コマンドで管理することはできません。

今すぐサブテーブルのサポートを打ち切る予定はありませんが、デベロッパの方々にとって、そろそろ真剣にサブテーブルをN対1テーブルへと切り替えるべき時期だと考えられます。何故なら、将来の4Dのメジャーバージョンにおいて4Dからサブテーブルが除去される予定だからです。パフォーマンスのため(リレートしたレコードの読み出しが遅いなどの特定の条件下)にサブテーブルを使用していたデベロッパは、ご安心ください。スピードは(特にv12以降)N対1、1対Nリレーションを使った方が速いです。

サブテーブルを除去するためには、主に二つのステップがあります(注:以下は完全なTech Tipsではなく、あくまで早見表です):

- v11以前のストラクチャーを変換する前に: 2004では、適当なNテーブルを作成し、1テーブルにIDフィールドを作成します(作成されていなかった場合)。その後変える必要のあるコードを全て書き換えます(以下を参照して下さい)。
- 変換後: ここでは、4Dはサブテーブルを特殊なリレーションを使用してNテーブルに置き換え、ランゲージがサブセクションとサブレコードに作用するようになっています。4Dデベロッパはこの特殊なリレーションを削除し、通常のリレーションと置き換えた上で必要なコードを全て書き換えます(以下を参照して下さい)。

ここで言う"必要なコードを全て書き換える"というのは、基本的に:

- 新しいフォームを作成し、含まれるフォームをアップデート
- メソッド(プロジェクトメソッド、フォームメソッド、オブジェクトメソッド、等)において:
 - "サブレコード"テーマのコマンドを全て除去し、対応するセクションまたはレコードコマンドで置き換えます(例えば、**_o_CREATE SUBRECORD** を **CREATE RECORD** コマンドで置き換え、IDフィールドを埋めます)
 - 必要に応じてNレコードを明示的に読み出します。

注: 4D v14 R3以降、サブテーブルを含むデータベースを変換した際に4Dによって自動的に追加される特殊なフィールド"id_added_by_converter"に値を割り当てるできるようになります。これにより、"サブテーブルリレーション"のリンクを保ったまま、**_o_CREATE SUBRECORD**などの廃止予定のコマンドを使用することなく、リレートされたレコードを追加または編集することができます。メソッドをアップデートした後、これらの特殊なリレーションは、コードを何も書き換えることなく、通常のリレーションと置き換えることができるようになります。

フォント番号

フォントを指定するのにQuickDraw ID番号を用いるのは、廃止となり、今後使用すべきではありません。**_o_Font number**と**_o_Font name**コマンドは互換性のために4D v15以降にも残されていますが、今後のバージョンで削除されます。**OBJECT SET FONT**コマンドはフォント名のみを受け付けます。

プラグインのためのAPI QuickDraw

プラグインには二つの種類があります: 新しいプラグインAPIを使用するものと、古いAPI(とQuickDraw)を使用するものです。

古いツールボックス(とQuickDraw)を使用するプラグインに対しては、互換性を維持するため、描画/レンダリングは以前のバージョンのように QuickDraw ポート内で直接行われることはありません。その代り、プラグインに割り当てられたGWorld QuickDraw オフスクリーンエリアを通して行われます。

その結果、プラグインはコンテナ(フォームオブジェクト)によって設定されたカレントのポートを変更してはいけなく、などのいくつかのルールに従う必要があります。

新しいツールボックスを使用するプラグインに関しては、その新しいツールボックスのみが使用され、QuickDraw は使用されません(http://sources.4d.com/trac/4d_4dpluginapi/wiki/native_drawing を参照して下さい)。

非Unicodeモード

ASCII モード(この場合"非Unicodeモード"と同義)をサポートしている限り、テキストを操作する際のパフォーマンスにはあまり期待はできません。なぜなら、変換された古いストラクチャーで使用する場合は毎回 Mac-Roman へと(または Mac-Roman から)変換されなければならないからです。4Dでは将来のメジャーバージョンにおいてASCIIモードを除去する予定です。

ASCII モードは、Windows用4D Server 64-bit 版のコンパイル済みストラクチャーでは既に除去されている点に注意して下さい。

4Dデベロッパは、変換された古いストラクチャーにおいて、Unicode モードを起動して下さい。この点に関するヒントは、[Conversion to 4D v14](#) PDFドキュメント内にあります。

64-bit版に関する注意: また、ASCII モードは、64-bit版の4Dおよび4D Serverでは利用できない点にも注意して下さい。

File and folder APIs on Mac

4D v16 R6以降、Mac OS 9ベースのファイル・フォルダ管理のためのAPIは、4Dにおいては廃止予定となります。これらのAPIは既にAppleによってかなり以前から廃止予定とされていたものでした。

古いAPIに依存していた以下の4Dコマンドは、名前が変更されています: **_o_Document type**、**_o_Document creator**、**_o_SET DOCUMENT TYPE**、**_o_SET DOCUMENT CREATOR**、および **_o_MAP FILE TYPES**。macOS用32-bit版4D においては、これらのコマンドは互換性のために維持されていますが、廃止予定となっており、今後使用するべきではありません。macOS用64-bit版4Dにおいては、これらのコマンドは何もしません。

4Dではパス名とファイル拡張子を管理するための、二つの新しいコマンドが追加されました。 **Path to object** および **Object to path** です。

Macリソース

これもまた古いMac OSのテクノロジーの一つで、Mac OS X 10.4(Tiger、2005年)に廃止されています。リソースは現在はテキストや文字列などの構造化されたデータ(ローカライズ用)に加え、アイコンなどを保存するために使用されています。つまり廃止されたのはリソースそのものではなくて、リソースフォークと呼ばれる、ディスク上のサポートです。リソースフォークはMac OS ファイルシステムの一部であり、Mac OS X初期から、Apple ではこのサポートを除去しようと試みてきました。これはこの仕組みがUnixやWindowsなどの他のファイルシステムとは互換性がないうえに、ファイルをネットワーク越しに転送する際に多くの問題の原因となってきたからです。

Windows上では、このメカニズムをエミュレートして、Macリソースは.RSR ファイル内に置かれてきました。

しかし、これらのリソースを管理するAPIがまだあるとはいえ(そしてMac OSではデータフォーク内に保存されているリソースをひそかに管理しているとはいえ)、以下の複数の理由からこの機構は使用されるべきではありません:

- テキストと文字列はMac-Romanになっています。TEXT または STR# タイプのリソースにはUnicodeを保存することができません。
- PICT リソースは PICT フォーマットを保存します。これは現代的ではなく、透明度もありません(上記の"PICT フォーマットのピクチャー"を参照して下さい)。
- リソースには数・サイズともに上限があります(約2,700リソース、または16MB)。

4Dからはリソースを書き込み・作成するコマンドは除去されています。

リソースを依然として使用している4Dアプリケーションの大半は、実際に使用しているのは"String List"リソース('STR#')です。4Dでは STR# を XLIFF に容易に変換するツールを提供しています:

- 4D Pop コンポーネントは、STR# ファイルの中身を読んで変換することで自動的に XLIFF ファイルを作成する事ができます。
- STR# を参照する全てのルーチンと式は、何の変換もなしにそのまま XLIFF を使用する事ができます。例えば、ボタンやメニューのラベルが"":15000,3" (=「STR# ID 15000 の3つめの項目を取得しなさい」という意味) だった場合、4D は適切な XLIFF を(存在すれば)読み込みます。

他のリソースに関して:

- リソースをResources フォルダ内の他のファイル形式に格納します(必要であればサブディレクトリを作成して下さい):
 - 'TEXT' リソースを XLIFF または .txt ファイル形式に保存します。
 - 'PICT' リソースを別の.jpg/.png などのファイル形式に保存します。
 - 'PICT' + MASK' リソースを .png ファイルとして保存します。
 - ICON またはカラー付きアイコンの代わりに、icns を使用します(Mac)。

- 他のプライベートリソースを、適切な形で保存します(多くの場合、特定の拡張子付きのバイナリーファイルとして保存します)。
- "Resources" フォルダにリソースを保管します。リソースの親のパスを動的に取得する場合には **Get 4D folder(Current resources folder)** コマンドを使用します。

CPU優先度の管理

CPU優先度の変更は廃止予定の設定となりました。4Dアプリケーションのメモリ管理は異なるバージョンを経るごとに最適化されてきており、デフォルトの設定を変更することは不要であるばかりか時として非生産的な結果になることもあります。結果として:

- (データベース設定の"一般"ページ内にある)"CPU優先度"エリアは、変換されたデータベース内においてカスタムの値が事前に設定されていた場合に限り表示されます。またこの場合でも**初期設定**ボタンを押してこの値を初期化し、ダイアログボックスから削除することが推奨されます。
- 4D v16 R2以降、**SET DATABASE PARAMETER**コマンドにおける廃止予定のセレクター(_o 4D Remote mode scheduler、_o 4D Local mode schedulerおよび _o 4D Server scheduler)は改名され、今後は使用されるべきではありません。

4D Pack

これまでの異なるバージョンを経てきた中で、有用な4D Packルーチンは徐々に4D自身へと統合される一方、古くなった機能は削除されてきました。4D v16 R2以降、4D Pakプラグインは提供されていません。4D Packルーチンに対して利用可能な代替ソリューション(あれば)については、以下の表を参照してください。

OLE_Tools

OLE_Tools プラグイン(Windowsでのみ利用可能)は4D 32-bit 版では廃止予定となり、4D 64-bit 版ではサポートされません。この旧式のプラグインで提供されていた機能は、場合にもよりますが、**WebUI**、**LAUNCH EXTERNAL PROCESS**、あるいは**PHP**などで置き換えることができます。

ランゲージ: 廃止予定または削除されたコマンド

廃止・削除のコマンド	代替機能	廃止時期	現在の状況
4D 環境テーマ:			
_o_ADD DATA SEGMENT	-	v11	廃止予定
_o_DATA SEGMENT LIST	-	v11	廃止予定
バックアップテーマ:			
_o_INTEGRATE LOG FILE	INTEGRATE MIRROR LOG FILE	v16	Deprecated
コンパイラテーマ:			
_o_ARRAY STRING	ARRAY TEXT	v12	廃止予定
_o_C_GRAPH	(GRAPH コマンドとSVGを併用して下さい)	v12	廃止予定
_o_C_INTEGER	C_LONGINT	v12	廃止予定
_o_C_STRING	C_TEXT (データベースがUnicodeモードになれば使用可能)	v12	廃止予定
データ入力テーマ:			
_o_ADD SUBRECORD	N->1 リレーションのテーブルにおいて ADD RECORD	v12	廃止予定
Modified	Form event と <u>On data change</u>	v12	廃止予定
_o_MODIFY SUBRECORD	N->1 リレーションのテーブルにおいて MODIFY RECORD	v12	廃止予定
フォームイベントテーマ:			
_o_During	Form event と適切なイベントの組み合わせで置き換え	v12	廃止予定
グラフテーマ:			
GRAPH (4D Graphエリアを使用)	代わりにSVGピクチャーを使用	v12	廃止予定
_o_GRAPH TABLE	データを配列にビルドし、SVGピクチャー内で GRAPH を使用	v13	4D v14では無効化
階層リストテーマ:			
_o_REDRAW LIST	コードから除去(v11以降何の動作もしていません)	v11	廃止予定
リストボックステーマ:			
LISTBOX Get property 定数:			
<u>_o lk display hor scrollbar/</u> <u>_o lk display ver scrollbar</u>	OBJECT GET SCROLLBAR	v16 R3	廃止予定

<u>_o_lk_footer_height</u>	LISTBOX Get footers height	v16 R3	廃止予定
<u>_o_lk_header_height</u>	LISTBOX Get headers height	v16 R3	廃止予定
<u>_o_lk_hor_scrollbar position/_o_lk_ver scrollbar_position</u>	OBJECT GET SCROLL POSITION	v16 R3	廃止予定

オブジェクト(フォーム)

テーマ:

<u>_o_DISABLE BUTTON/_o_ENABLE BUTTON</u>	OBJECT SET ENABLED	v12	廃止予定
<u>_o_OBJECT Get action</u>	OBJECT Get action	v16 R3	廃止予定

ピクチャーテーマ:

<u>_o_PICTURE TO GIF</u>	PICTURE TO BLOB	v16 R5	廃止予定
<u>_o_PICTURE TYPE LIST</u>	PICTURE CODEC LIST	v12	廃止予定
<u>_o_QT COMPRESS PICTURE</u>	CONVERT PICTURE	v12	廃止予定
<u>_o_QT COMPRESS PICTURE FILE</u>	WRITE PICTURE FILE/PICTURE TO BLOB	v12	廃止予定
<u>_o_QT LOAD COMPRESS PICTURE FROM FILE</u>	READ PICTURE FILE/CONVERT PICTURE	v12	廃止予定
<u>_o_SAVE PICTURE TO FILE</u>	WRITE PICTURE FILE	v12	廃止予定

リソーステーマ: リソー スを書き込み/作成する 全てのコマンド:

<u>_o_ARRAY TO STRING LIST</u>	-	v12	廃止予定
<u>_o_Create resource file</u>	-	v12	廃止予定
<u>_o_DELETE RESOURCE</u>	-	v12	廃止予定
<u>_o_Get component resource ID</u>	-	v12	廃止予定
<u>_o_SET PICTURE RESOURCE</u>	-	v12	廃止予定
<u>_o_SET RESOURCE</u>	-	v12	廃止予定
<u>_o_SET RESOURCE</u>	-	v12	廃止予定

NAME			
_o_SET RESOURCE PROPERTIES	-	v12	廃止予定
_o_SET STRING RESOURCE	-	v12	廃止予定
_o_SET TEXT RESOURCE	-	v12	廃止予定
SQL テーマ:			
_o_USE EXTERNAL DATABASE	SQL LOGIN	v12	廃止予定
_o_USE INTERNAL DATABASE	SQL LOGOUT	v12	廃止予定
文字列テーマ:			
_o_Convert case	CONVERT FROM TEXT/Convert to text を必要に応じて使用して下さい	v11	廃止予定
_o_ISO to Mac	変換が必要ない場合はメソッドからコマンドを除去して下さい	v11	廃止予定
_o_Mac to ISO	(これはつまりデータベースをUnicodeモードで実行するという意味です)	v11	廃止予定
_o_Mac to Win		v11	廃止予定
_o_Win to Mac		v11	廃止予定
サブレコードテーマ: 全コマンド	“nnn SUBRECORD” と “nnn SUBSELECTION” を、N->1リレーションにあるNテーブルのNレコードまたはNテーブルのアクションで置き換え	v12	廃止予定
システムドキュメントテーマ:			
_o_Document type	Path to object	v12	廃止予定
_o_Document creator	Path to object	v16 R6	廃止予定
_o_SET DOCUMENT TYPE	Object to path	v16 R6	廃止予定
_o_SET DOCUMENT CREATOR	Object to path	v16 R6	廃止予定
_o_MAP FILE TYPES	UTIs および Info.plistを使用	v16 R6	廃止予定
システム環境テーマ:			
_o_Font name	フォント識別子を使用	v14	廃止予定
_o_Font number	QuickDraw の廃止に伴い、 _o_Font name と _o_Font number コマンドも廃止になります	v14	廃止予定
	OBJECT SET FONT コマンドは、フォントに		

対し倍長整数の引数を受け取らなくなりました。この引数の型は文字列になり、フォント名を指定する必要があります。

ユーザーインターフェーステーマ:

_o_Get platform interface/_o_SET PLATFORM INTERFACE

変換されたアプリケーション内でのみ使用可能 (Automatic Platform 定数と併用して下さい)

v12

廃止予定

Windows テーマ:

_o_Open external window

4D 64-bit版ではサポートされていません

v16

廃止予定

XML テーマ:

_o_XSLT APPLY TRANSFORMATION

PHP *libxslt* モジュールまたは**PROCESS 4D TAGS** コマンドを使用して下さい

v14R4

v14R4では
廃止予定

_o_XSLT GET ERROR

PHP *libxslt* モジュールまたは**PROCESS 4D TAGS** コマンドを使用して下さい

v14R4

v14R4では
廃止予定

_o_XSLT SET PARAMETER

PHP *libxslt* モジュールまたは**PROCESS 4D TAGS** コマンドを使用して下さい

v14R4

v14R4では
廃止予定

4D Internet Commands:

FTP_Progress

呼び出された場合にはエラーを返す

v16
R2

無効化

注: **FTP_Append**、**FTP_Receive**、**FTP_Send**においては`progress` 引数はサポートされていません

4D Pack commands:

(**注:** 4D Packプラグインはv16 R2では削除済みです)

_o_AP ShellExecute

LAUNCH EXTERNAL PROCESS

v11

削除済み

_o_AP Save BMP 8 bits

"**ピクチャ**" テーマの4Dコマンドを使用して下さい

v14
R5

削除済み

_o_AP FCLOSE、 _o_AP fopen、_o_AP FPRINT、 _o_AP fread

-

v14
R5

削除済み

_o_AP Get file MD5 digest

Generate digest

v14
R5

削除済み

_o_AP BLOB to print settings

BLOB to print settings

v16

削除済み

_o_AP Print settings to BLOB

Print settings to BLOB

v16

削除済み

_o_AP Is picture deprecated	GET PICTURE FORMATS	v16	削除済み
_o_AP NORMAL SCREEN, _o_AP FULL SCREEN	-	v16	削除済み
_o_AP Get field infos, _o_AP Get table infos	EXPORT STRUCTURE	v16	削除済み
_o_AP Get tips state, _o_AP SET TIPS STATE	-	v16	削除済み

廃止予定コマンドの改名と非表示

4Dランゲージの分かりやすさのため、4D v15以降、廃止予定のコマンドには全て"_o_"が接頭辞として付けられる事になりました(まだ付けられていないものや4Dリスト(コードエディター、タイプアヘッド機能、他)に含まれていない場合)。

これらのコマンドは既存のコードからは削除されず、サポートされる限りは通常通り動作します。廃止予定のコマンドであっても、その名前に"_o_"を頭に付けることで廃止伊予定のコマンドをメソッドに追加することは可能です(ただし推奨されません)。このときこれらは正常に解釈されます。

早見表

"状況"カラムの値についての説明です:

- **削除済み:** カレントのバージョン(または記載されたバージョン)では使用できなくなっています。
- **廃止予定:** 今後使用されるべきではなく、将来のメジャーバージョンにおいて削除される予定です。
- **OS:** OSにおいて廃止予定のテクノロジーの状況に抛ります(例: PICT フォーマット)。状況としては"廃止予定"と同等ですが、4Dがそれを削除する前にOSが除去することが有り得ます。

機能	代替手段	4D 32-bit版での状況	4D 64-bit版での状況
Mac OS QuickDraw フォント	フォント名	廃止予定	削除済み、 _o_Font number はサポートされず、エラーを返します。
Altura Mac2Win	プラグイン開発者の方へ: ネイティブWindowsコードを使用して下さい	廃止予定	削除済み
Web変数に値を自動的に代入する (v13.4以前に作成されたデータベース用の互換性オプション)	WEB GET VARIABLES コマンド (変数を取得)、 WEB GET BODY PART/WEB Get body part count コマンド (ポストしたファイルを取得)	廃止予定	廃止予定
非Unicodeモード(変換されたv11以前のデータベース)	Unicodeに移行	廃止予定	削除済み
QuickTime サポート(互換性オプションは、 SET DATABASE PARAMETER(QuickTimeSupport;1) を使用することにより利用可能)	ネイティブフォーマットの使用	廃止予定	削除済み
API QuickDraw	サードパーティプラグインには新SDKプラグインを使用して下さい	廃止予定	削除済み
変換されたサブテーブル	N->1 テーブルの使用	廃止予定	廃止予定
XSLT	PHP <i>libxslt</i> モジュールまたは PROCESS 4D TAGS コマンドを使用して下さい	廃止予定	削除済み。 _o_XSLT APPLY TRANSFORMATION、_o_XSLT SET PARAMETER 、および

Mac リソース(cicn、PICT)	"Resources" フォルダの使用。互換性のために、変換されたデータベース内では使用可能です。ただし書き込みアクセスコマンドはサポートされません	OS	_o_XSLT GET ERROR は何もしません。 OS (cicnアイコン、 GET ICON RESOURCE コマンド:削除済み) .RSR ファイルのデータベースは自動的に開かれませんが、 Open resource file を使用する必要があります。
_o_Document type、 _o_Document creator、_o_SET DOCUMENT TYPE、_o_SET DOCUMENT CREATOR、_o_MAP FILE TYPES	Path to object、 Object to path	OS	macOSでは何もしない
コードに基づいた標準アクション	文字列の引数(標準アクション テーマ内の"ak"定数)	廃止予定	廃止予定
PICT	新しいフォーマットを使用して下さい。詳細に関しては GET PICTURE FORMATS を参照のこと	OS	削除済み
旧式ネットワークレイヤー	<i>ServerNet</i> を使用して下さい	廃止予定	廃止予定
4D Pack	様々な統合された4Dコマンドや他のテクノロジー	削除済み	削除済み
OLE ツール	Webエリア、 LAUNCH EXTERNAL PROCESS	削除済み	削除済み

過去のドキュメント

このドキュメントは、**4D v17 プロダクトレンジ**に関するドキュメントです。参照のために、以前のプロダクトレンジで廃止になった機能について言及している過去のドキュメント(PDF、英文)を閲覧することができます。リンクは以下の通りです:

- [Deprecated and Removed Features in 4D v16](#) - (Rev. Jan 2017)
- [Deprecated and Removed Features in 4D v15](#) - (Rev. June 2015)
- [Deprecated and Removed Features in 4D v14](#) - (Rev. Oct 2014)
- [Deprecated and Removed Features in 4D v13](#) - (Rev. 20 Feb 2012)
- [Deprecated and Removed Features in 4D v12](#) - (Rev. 03 Jun 2010)