



新機能ガイド

本マニュアルに記載の内容は、将来予告なしに変更することがあります。これらの情報について MSE (Magic Software Enterprises Ltd.) および MSJ (Magic Software Japan K.K.) は、いかなる責任も負いません。

本マニュアルの内容につきましては、万全を期して作成していますが、万一誤りや不正確な記述があったとしても、MSE および MSJ はいかなる責任、債務も負いません。

MSE および MSJ は、この製品の商業価値や特定の用途に対する適合性の保証を含め、この製品に関する明示的、あるいは黙示的な保証は一切していません。

本マニュアルに記載のソフトウェアは、製品の使用許諾契約書に記載の条件に同意をされたライセンス所有者に対してのみ供給されるものです。同ライセンスの許可する条件のもとでのみ、使用または複製することが許されます。当該ライセンスが特に許可している場合を除いては、いかなる媒体へも複製することはできません。

ライセンス所有者自身の個人使用目的で行う場合を除き、MSE または MSJ の書面による事前の許可なしでは、いかなる条件下でも、本マニュアルのいかなる部分も、電子的、機械的、撮影、録音、その他のいかなる手段によっても、コピー、検索システムへの記憶、電送を行うことはできません。

サードパーティ各社商標の引用は、MSE および MSJ の製品に対するコンパチビリティに関しての情報提供のみを目的としてなされるものです。

本マニュアルにおいて、説明のためにサンプルとして引用されている会社名、製品名、住所、人物は、特に断り書きのないかぎり、すべて架空のものであり、実在のものについて言及するものではありません。

Magic は Magic Software Enterprises Ltd. のイスラエルその他の国での商標または登録商標です。

Magic eDeveloper、Magic Client および Magic Enterprise Server は Magic Software Japan K.K. の商標です。

Pervasive.SQL は Pervasive Software, Inc. の商標です。

IBM®, Topview™, iSeries™, pSeries®, xSeries®, RISC System/6000®, DB2®, および WebSphere® は、IBM Corporation. の商標です。

Microsoft®, FrontPage® は、Microsoft Corporation の登録商標です。また、Windows™, WindowsNT™, および ActiveX™ は、Microsoft Corporation の商標です。

Oracle® と OC4J® Oracle Corporation の登録商標です。

Linux® は、Linus Torvalds の登録商標です。

UNIX® は、UNIX System Laboratories の登録商標です。

GLOBEtrouter® と FLEXlm® は、Macrovision Corporation の登録商標です。

Red Hat® は、Red Hat, Inc の登録商標です。

WebLogic® は、BEA Systems の登録商標です。

Interstage® は、富士通株式会社の登録商標です。

JBoss™ は、JBoss Inc の登録商標です。

Clip art images copyright by Presentation Task Force®, a registered trademark of New Vision Technologies Inc.

この製品は、FreeImage (<http://freeimage.sourceforge.net>) のオープンソースイメージライブラリを使用しています。

この製品は、Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>) によって開発されたソフトウェアを含んでいます。

この製品は、カーネギーメロン大学 (<http://www.cmu.edu/computing/>) のコンピュータサービスで開発されたソフトウェアを含んでいます。

この製品は OpenSSL Toolkit での使用のために OpenSSL Project によって開発されたソフトウェアを含んでいます。 (<http://www.openssl.org/>)

この製品は、タイの Open Source Software Center Ltd. Clark Cooper のソフトウェアを含んでいます。

この製品は、Networks Associates Technology Inc のソフトウェアを含んでいます。

この製品は、Cambridge Broadband Ltd. のソフトウェアを含んでいます。

この製品は、The OpenLDAP Foundation のソフトウェアを含んでいます。

一般に、会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

MSE および MSJ は、本製品の使用またはその使用によってもたらされる結果に関する保証や告知は一切していません。この製品のもたらす結果およびパフォーマンスに関する危険性は、すべてユーザが責任を負うものとします。

この製品を使用した結果、または使用不可能な結果生じた間接的、偶発的、副次的な損害 (営利損失、業務中断、業務情報の損失などの損害も含む) に関し、事前に損害の可能性が勧告されていた場合であっても、MSE および MSJ、その管理者、役員、従業員、代理人は、いかなる場合にも一切責任を負いません。

Copyright 2008 Magic Software Enterprises Ltd. and Magic Software Japan K.K. All rights reserved.

目次

1 開発機能の拡張

プロジェクト開発.....	6
タスクエディタ.....	6
[データビュー] エディタ.....	6
[ロジック] エディタ.....	6
[フォーム] エディタ.....	6
[式] エディタ.....	7
TAB の順序.....	7
開発エンジンと実行エンジンの分離.....	7
拡張されたデバッガ.....	8
エンジンモードの環境設定.....	8
バージョン管理.....	8

2 アプリケーションインタフェース

XP スタイル.....	9
Windows コントロール.....	9
タブ.....	9
チェックボックス.....	9
ラジオボタン.....	10
Windows のマッピング規約.....	10
フォーム状態の永続性.....	10
テーブルコントロールの拡張.....	10
タスクの並行実行.....	10
MDI/SDI 機能.....	10
メニューシステムの拡張.....	11
データビューの存在しないタスク.....	11

3 複合アプリケーション開発

コンポーネントリポジトリ.....	12
Web サービスの拡張.....	12

4 XML との統合

5 Unicode

Unicode サポート.....	14
Unicode の変換.....	14
Unicode 関数.....	14

6 RADD 機能の拡張

サブフォーム.....	15
ユーザ定義関数.....	15
ディレクトリオープン関数.....	15

7 イベント処理

イベントパラメータのサポート.....	16
名前による [コントロール] ロジックユニット定義.....	16
項目変更イベント.....	16
強制終了の拡張.....	17
ロジックユニットのテンプレート.....	17

8 ブラウザクライアントの拡張

クライアントのテーブルキャッシュ.....	18
-----------------------	----

9 Date-Time 型のサポート

10 リッチクライアント

リッチクライアントベースの開発.....	20
リッチクライアントベースの実行.....	20

11 Ver10 へのマイグレーション

Magic eDeveloper Ver10 は、多くの新機能や改善機能を提供します。例えば、エンジンの実行内容が拡張されたり、プロジェクト開発、バージョン管理、およびデバッグ機能などが組みこまれています。これによって、より強力な RAD 開発／実行環境でアプリケーションを開発することができます。

プロジェクト開発

Magic eDeveloper Ver10 は、プロジェクトベースの開発をサポートします。プロジェクトは、アプリケーションに関連するオブジェクトを含むユニットです。アプリケーションは、1つまたは複数のプロジェクト集まりで構成されています。

新しいプロジェクトを作成すると、プロジェクト名を含んだフォルダが作成されます。このフォルダには、プロジェクトで使用するオブジェクトが XML ファイルとして作成されます。作成されるオブジェクトには、コンポーネントやヘルプ、メニュー、プログラム、データソース（旧バージョンのテーブル）があります。プロジェクトの内容は、プロジェクトファイル（.edp）として定義されます。

Magic Ver10 は、最近オープンしたプロジェクトの履歴を表示することで、素早くプロジェクトをオープンさせることができます。また、関連するプロジェクトに対してナビゲータを表示させることで、プロジェクトの構造を参照したり、プロジェクト間の切替が簡単にできるようになっています。

プロジェクトは、実行環境用にキャビネットファイル（.ecf）として保存することができます。このファイルは、実行エンジンでのみ有効となり、開発エンジン（Magic スタジオ）では、参照したり、修正したりすることができません。

タスクエディタ

Magic Ver10 では、データビューとタスク処理の定義場所が分離されました。タスクは以下の 3 つの主要なレイヤによって定義されており、タブで切り替えて使用するようになりました。

- データビュー
- ロジック
- フォーム

[データビュー] エディタ

このエディタでは、タスクで使用するデータビューを定義します。データビューには、データソースや項目、リンクや範囲指定が含まれます。[データビュー] エディタは、旧バージョンのレコードメインや [DB テーブル] テーブルに相当するものです。

[ロジック] エディタ

ここでは、イベント処理や、コントロール処理、関数を使用したタスクの論理的な処理内容を定義することができます。処理の論理的なまとまりを「ロジックユニット」と言い、V9Plus 以前の「ハンドラ」または「処理レベル」に相当します。

[フォーム] エディタ

ここでは、タスクで使用する表示／入出力フォームを定義することができます。

[式] エディタ

[式] エディタは、以下で説明するように拡張されました。

オートコンプリート

オートコンプリート機能とは、関数の先頭の文字を入力して **Ctrl+Space** キーを押すと **Magic** の関数名が表示され、定義式の入力を補佐するものです。該当する関数が 1 つの場合は、自動的にその関数が確定されます。関数の候補が複数ある場合は一覧が表示され、その先頭にカーソルが位置付けられます。

式のフォーマット

定義式は、白色の空白でフォーマットされます。

また、拡張表示した場合、通常テキストエディタの用のように改行や空白を含めることができます。これにより、ネストされた IF 文などをわかりやすく定義することができます。

色分け表示

式の全体表示欄には、色分けされて表示されます。

クイック式エディタ

簡単な式を入力する場合は、[式] エディタを開くことなく式欄から直接入力することができます。

TAB の順序

Magic Ver10 では、[フォーム] エディタ上で [自動 TAB 順序] モードを利用することで、オンラインタスクにおけるコントロールの TAB キーによるカーソルの順番を指定することができます。この機能は、フォーム上の全てのコントロールに対して TABID を割り当てるものです。

[コマンド] パレットの [自動 TAB 順序] のボタンをクリックすることで、[自動 TAB 順序] モードの有効/無効を切り替えることができます。

[自動 TAB 順序] モードは、オンラインタスクのフォームでのみ有効です。コントロールにパーク可能か否かに関係なく、1 から最後にサポートされるコントロールまでの連続した ID が割り当てられます。ブラウザタスクでは、この機能は無効になります。

全てのコントロールには、[TAB 順序] 特性があり、TAB 順序の番号が表示されます。[自動 TAB 順序] が無効な場合は、各コントロールのこの特性値を 4 桁の数値で指定することができます。[自動 TAB 順序] が有効な場合は、自動的に定義された値が表示され変更することはできません。

オンラインタスクとブラウザタスクのコントロールには、[パーキング可] と [TAB 移動方向] の 2 つのコントロール特性があり、カーソルをパークさせるか否かや、どの方向のフローに対してパークを許可するか指定することができます。

開発エンジンと実行エンジンの分離

旧バージョンでは、開発エンジンは実行エンジンとしての機能も組み込まれていました。Magic Ver10 では、開発エンジンと、実行エンジンの機能が分離されました。2 つのエンジンを分離することで以下のような利点があります。

- ・ 実行エンジンが異常終了しても、開発環境が終了することはありません。
- ・ 開発エンジンを終了させずに、実行エンジンのみを中断させることができます。
- ・ プロジェクトの実行中に開発エンジンのウィンドウを使用して処理フローやデバッグ情報を表示させることができます。
- ・ プロジェクトをマルチスレッドのバックグラウンドモードで実行させることができます。
- ・ 開発エンジンの動作中に、実行エンジンのモードを切り替えることができます。

拡張されたデバッガ

Magic のデバッガツールは、Ver10 で拡張されました。新しい機能が追加されたり、今までの機能が拡張されました。

- 条件付きのブレイクポイント……ブレイクポイントに有効となる条件設定を定義することができます。
- ウォッチ……内容を参照したい項目の一覧を作成することができます。
- 項目内容の表示と更新……デバッグ中に項目の内容を変更することができます。
- コールスタックの表示…… [コール] 処理コマンド実行中のコールスタックの表示ができます。
- Logging 関数……Logging 関数を使用して動的にログを処理することができます。

エンジンモードの環境設定

実行時の開始モードの環境設定によって、Magic がアプリケーションを開く際のエンジンモードを指定することができます。

設定した動作環境が有効になるのは、エンジンの次のセッションからか、[エンジンのリセット] イベントを使用して、環境設定をリセットし、実行エンジンのコンテキストを初期化した場合です。

バージョン管理

Magic Ver10 は、プロジェクト開発においてバージョン管理機能をサポートします。バージョン管理サポートは、Visual SourceSafe® や PVCS® のような SCC (Source Code Control) API V1.01 が実装されたサードパーティ製のバージョン管理ツールを利用して実現します。

バージョン管理は、最新のソースファイルを基準に行われます。その基準をもとに、バージョン管理プロジェクトはソースファイルを保護します。

Magic Ver10 のバージョン管理機能を利用することで、チーム開発環境でプロジェクトを開発することができます。各開発者は、プロジェクトのソースファイルの複製に対して作業を行い、中央のプロジェクトと同期を取るようにする必要があります。

Magic Ver10 で向上されたユーザインタフェースによって、メニューを指定したプログラムに追加したり、ラジオボタンやチェックボックス、およびタブを Windows コントロールとして指定したり、MDI (Multiple Document Interfaces) や SDI (Single Document Interfaces) の指定ができるようになります。

XP スタイル

Magic Ver10 は、GUI 機能が向上されました。既存の Windows と WindowsXP ライクな表示をサポートします。XP サポートを有効にするには、[動作環境] ダイアログの [動作設定] タブに追加された [WindowsXP テーマを使用する] パラメータで指定します。ここを「Yes」に設定するとフォーム上のコントロールの表示が Windows XP に近い表示になります。

注意：WindowsXP スタイルが表示内容に反映されるのは、Windows の [画面のプロパティ] にて、「Windows XP スタイル」が設定されている場合のみです。

Windows コントロール

Magic Ver10 では、チェックボックス、ラジオボタン、およびタブのコントロール特性に、標準の Windows コントロールに付属されている特性が設定できるようになりました。

[WindowsXP テーマを使用する] が指定されていない場合は使用できない機能もあります。

タブ

タブコントロールでは、[スタイル] 特性を「D=Windows 立体」に設定すると、Windows のタブコントロールと同じスタイルや動作になります。このオプションによって、以下の指定が有効になります。

- 複数行表示やタブの幅が指定できます。
- タブに表示するイメージファイルを指定できます。イメージファイルは、同じサイズのイメージを横に並べて結合させたものを指定し、インデックス値をカンマ区切りで指定することで対応するイメージが表示されます。
- マウスカーソルが通過した場合に、タブが自動的に強調表示されます。

チェックボックス

[スタイル] 特性を「2=平面」や「S=凹立体」に設定した場合、Windows 標準のチェックボックスのように表示されます。「3=凸立体」の場合は、今までの Magic と同じように独自のイメージで表示されます。

「2=平面」や「S=凹立体」に設定した場合、以下のようになります。

- コントロールの外観をボックスまたはボタンのどちらかに指定できます。
- 以下の3つの状態で表示させることができます。
 - True …… 選択された状態
 - False …… 選択されていない状態
 - Null …… 選択されているが未確定の状態
- 複数行表示を指定することで、表示するテキストの長さが長い場合に折り返し表示させることができます。
- チェックボックスの垂直整列指定ができます。
- イメージファイル名を指定することで実行時にイメージを表示させることができます。

ラジオボタン

[スタイル] 特性を「2= 平面」や「S= 凹立体」に設定した場合、Windows 標準のラジオボタンのように動作し以下のようになります。

- コントロールの外観をラジオまたはボタンのどちらかに指定できます。
- 複数行表示を指定することで、表示するテキストの長さが長い場合に折り返し表示させることができます。
- イメージファイル名を指定することで実行時にイメージを表示させることができます。
- ラジオボタンの垂直整列指定ができます。

グループ化ラジオボタン

通常、同じ項目を異なるコントロールに割り当てる事はできませんが、Magic Ver10 では、同じ項目を異なるラジオボタンに割り当てることができます。ラジオボタンの値を切り換えた場合、Magic Ver10 は1つの集合体のように同じ項目の異なる値を処理することができます。

同じ項目に割り当てられたラジオボタンは、同じ特性を共有します。共有された特性が一方のラジオボタンで修正された場合、同一フォーム上の他のラジオボタンの特性も変更されます。

Windows のマッピング規約

Magic Ver10 は、Windows OS のキーボード割り当てと互換性が取れるようになりました。(例：コピーは Ctrl+C、貼付は Ctrl+V など) Magic は、V9Plus と互換性のあるキーボード割り当てファイルも提供しています。

フォーム状態の永続性

Magic Ver10 は、エンドユーザによって行われた GUI の変更内容を自動的に保存する新機能があります。これによって、例えば、位置やサイズなどの変更などが保存されます。エンドユーザがフォームにアクセスすると、以前に設定された変更内容で表示されます。

テーブルコントロールの拡張

Magic Ver10 の [テーブル] コントロールは、ルック&フィールが拡張されました。デフォルトでは、「W=Windows」という新しいスタイルに設定されています。このスタイルでは、[テーブル] コントロールは Windows のコントロールであることを意味し、カラムの並べ替えやホットトラッキングのような機能が有効になります。

タスクの並行実行

バックグラウンドモードでタスクを並行実行させることは、旧バージョンでもサポートしていました。Magic Ver10 では、オンラインモードでも並行してタスクを実行させることができます。この機能は、以下に説明する「MDI/SDI 機能」によって有効になります。

MDI/SDI 機能

Magic Ver10 は、SDI (Single Document Interfaces) だけでなく、MDI (Multiple Document Interfaces) として定義することができます。

MDI では、同時に複数のウィンドウをオープンすることができます。MDI は、親ウィンドウと複数の子ウィンドウを持つことができます。子ウィンドウは、通常、メニューバーやツールバー、およびステータスバーを含め、親ウィンドウとインタフェースを共有します。このため、MDI は親ウィンドウに依存します。親ウィンドウをクローズすると、子ウィンドウも自動的にクローズされます。

SDI は、1つのウィンドウのみオープンできます。各ウィンドウは、メニューやツールバー、およびステータスバーを持っています。このため、SDI は親ウィンドウに依存しません。

MDI と SDI 機能はアプリケーションをオープンし、同時に複数のタスクを実行します。これによって、別の Magic インスタンスを起動させることなくプログラムを並行に実行させることができます。

Magic Ver10 では、並行実行はコンテキストを使用して行なわれます。プログラムが同時に実行されると、新しいコンテキストがオープンされます。新しいコンテキストは、それ自身のメインプログラムを持っています。このメインプログラムとコンテキストは、同じプロセス内の他のコンテキストからは独立しています。

メニューシステムの拡張

表示されたドロップダウンメニューは、通常、デフォルトメニューや顧客メニュー、および印刷などの色々なモジュールが組み合わさって表示されます。

Magic Ver10 では、特定のプログラムとそのサブプログラムに特有なメニューを追加することができます。さらに、コントロールに対してコンテキストメニューを定義できるため、フォームの上のすべてのコントロールに対して異なるコンテキストメニュー表示させることができます。

メニューは、メニューエントリの集まりで、コンテキストメニューとドロップダウンメニューのどちらでも定義できます。

メニューに起動させたいプログラムを定義することで、メニューを使用することができます。

データビューの存在しないタスク

今までのバージョンでは、データビュー内にレコードが存在しないオンラインタスクは、即終了していました。Ver10.1SP2 から、このような状態であってもタスクが終了しないようにすることができます。

Magic Ver10 には、Web サービスや DLL、およびストアプロシジャ等のコンポーネントを簡単に作成するためのウィザードがあります。また Magic アプリケーションをコンポーネントとして定義することができます。コンポーネントを出力することで、Magic アプリケーション間でリソースを共有したり、アップグレードされたアプリケーションの配布処理が容易になります。コンポーネントインタフェースビルダーを使用することで、Magic アプリケーションを外部のアプリケーションに対して公開することができます。

コンポーネントリポジトリ

コンポーネントは、[コンポーネント] リポジトリに一覧表示されます。ここでは、他のアプリケーションと共有可能なアプリケーションオブジェクトが表示されています。

[コンポーネント] リポジトリでは、以下のことが可能です。

- コンポーネントインタフェースを新しく読み込んだり、既存のコンポーネントを再読み込みできます。ECI (eDeveloper Component Interface) ファイルが読み込まれると、Magic はインタフェースで定義されたコンポーネントタイプをチェックし、それに応じて [コンポーネント] リポジトリの [タイプ] 特性を変更します。
- ウィザードを起動することで、外部リソースと接続するコンポーネントを作成したり、コンポーネントのインタフェースを作成することができます。

Web サービスの拡張

Magic Ver10 は、以下の Web サービス規格をサポートします。

- SOAP 1.1 …… Simple Object Access Protocol の略称で、Web サービスにおけるデファクトのメッセージ交換用プロトコルとなった仕様です。
- SOAP 1.2 …… W3C 勧告 となったものです。
- SOAP Attachments(SOAP with Attachments) …… SOAP に対する MIME ベースの拡張で、(XML) テキストとバイナリ形式の文書の両方を付属することをサポートするものです。
- WS-Security …… Web Services Security Specification (OASIS) として、Web サービスのセキュリティに関わるあらゆる側面に対処する包括的な取り組みで、認証、認可、及びプライバシーなどを含みます。

Magic Ver10 は、柔軟な標準フォーマットを提供する XML (Extensible Markup Language) をサポートします。これによって、容易にインターネットや、イントラネット、および他のネットワークの上のデータを共有できるようになります。

Magic Ver10 は、標準のデータソースとして XML ファイルを使用することができます。XML データソースを使用した場合、データビューとして XML ファイルを使用したタスク (バッチやオンライン) を作成することができます。

[DBMS] テーブルには、「XML File」が定義されており、[データベース] テーブルには、「Default XML Database」が定義されています。これらを使用して XML データソースを利用することができます。

[データ] リポジトリで XML データソースを定義することで、XML ファイルを処理するタスクを作成することができます。

定義取得機能を使用することで、XML スキーマを読み込むことができます。

XMLValidate と XMLValidationError 関数を使用して、XML タスクが XML スキーマと互換性があることを確認できます。

選択された合成要素と単一要素及び属性を表示するために、XML スキーマのサブビュー作成することができます。

Magic Ver10 は、全面的に Unicode をサポートします。Unicode のサポートは、既存の ANSI と OEM 標準サポートに加えて提供されます。

Unicode サポート

Magic Ver10 での Unicode サポートは、以下のような内容を意味します。

- Unicode 形式のデータベース項目の読み書き
- 入出力ファイルに対する、Unicode データの入出力
- Unicode データ用のプログラムの作成
- Unicode ファイルの読み書きの実行
- 外部システムに対する Unicode データの送受信
- 定義式や関数、フォーム特性での Unicode 定義の使用

Unicode の変換

Magic Ver10 の暗黙的な機能で、Unicode との変換用に使用したいコードページを選択することができます。コードページを選択しない場合、デフォルトのコードページを使用して変換します。

明示的に変換する場合は、以下の 2 つの関数を使用します。

- UnicodeFromANSI
- UnicodeToANSI

Unicode 関数

Unicode サポート用に、2 つの関数が追加されました。

- UnicodeChr…… 数値を対応する Unicode 文字に変換します。
- UnicodeVal…… Unicode 文字を対応する文字コードに変換します。

Magic Ver10 では、拡張された RADD 機能を使用することができます。例えば、サブフォームを定義したり、ユーザ定義関数を作成したり、ディレクトリをオープンする関数を使用することができます。

サブフォーム

[サブフォーム] コントロールを使用することで、サブタスク（またはプログラム）のデータ表示を親タスクのオンラインフォームと統合した上で、親タスクから独立しているようなレコード処理を実行させることができます。

サブフォームを使用する主な利点は、1 対多の関係のプログラムを作る場合に、親タスクにパークしている状態でサブタスク上の明細内容を表示することができるということです。サブフォームを抜けたり再度入ったりした場合、サブフォームのデータビュー内の最後に表示位置が保持され、パラメータが渡された時点で親タスクに対応するサブフォームのデータビューになるように自動的に再表示します。

SubformExecMode 関数を使用することで、「サブフォーム」タスクのロジックを実行するモードに合わせるために必要な情報を提供することができます。

[サブフォームの再表示] イベントは、以下の場合、サブタスクを再表示させます。

- ・ [自動再表示] 特性が「No」に設定された場合
- ・ 実行エンジンがサブタスクを再表示させるために、タスクの値が変更されなかった場合

ユーザ定義関数

ユーザ定義関数は、定義されたパラメータや処理コマンド、戻り値を組み合わせることで1つの論理セグメントとして構成されたものです。これを使用するためには、タスク全体を読み込む必要がなく、ロジックユニットを定義することもありません。

ユーザ定義関数は、以下のように動作します。

- ・ ユーザ定義関数は、明示的な名前とパラメータ、処理、戻り値で構成されています。Magic は内部関数として認識され、実行時に正規の関数のように評価されます。関数の構文は、同期モードのイベントハンドラのように実行されます。またユーザ定義関数は、コンポーネントの一部として公開することができます。
- ・ メインプログラムに定義された場合、アプリケーション全体で利用することができます。[スコープ] 指定が「G= グローバル」に設定されている場合、これらの関数は、コンポーネントから利用することができます。

ディレクトリオープン関数

DirDlg 関数は、システムディレクトリの選択ダイアログボックスを開き、選択されたディレクトリ名を返します。例えば以下の式では、「c:\my documents」というディレクトリが表示されます。

例 : DirDlg ('c:\my documents')

Magic Ver10 は、イベント処理の機能が拡張され、以下のようなことが可能になりました。

- [コントロール] ロジックユニットの定義の迅速化
- エンジンに対するイベントデータ属性の定義
- レコードサイクル内で [イベント] ロジックユニットをいつ実行するか指定
- 項目値の変更時の処理

イベントパラメータのサポート

ユーザーイベントには、宣言型のパラメータを設定することができます。これらのパラメータを使用することで、[イベント実行] 処理コマンドでパラメータの整合性の確認を取ることができます。

イベントに対するロジックユニットを作成した場合、ロジックユニット内に自動的にパラメータを定義することができます。

名前による [コントロール] ロジックユニット定義

Magic Ver10 における [コントロール] ロジックユニットでは、[コントロール一覧] から既存のコントロール名を選択できる他、コントロール名を入力することができるようになります。Magic V9Plus では、[コントロール一覧] からの選択のみ可能でした。

コントロール名を入力する方法により、以下のようなことが可能となり [コントロール] ロジックユニットをより迅速に定義することができるようになります。

- コントロールが作成される前に、[コントロール] ロジックユニットを作成することができます。
- 異なるクラスのオンラインフォームに定義された同じ名前のコントロールに対するロジックユニットを定義できます。
- コントロールが削除されても、ロジックユニットでのコントロール定義が残ります。

項目変更イベント

[項目変更] イベントは、項目が内容が更新されたことをトリガとして発生します。[項目更新] 処理コマンド、[代入] 特性に定義された式、VarSet 関数、入力フォーム、戻り値、ドラッグ&ドロップ、およびユーザの入力操作によって項目が更新される場合がこれに該当します。

[項目変更] イベントが作成された場合、Magic Ver10 は、以下のパラメータを作成するかどうかの確認を行いません。

- Cng_<項目名>_ ……ハンドラが起動された理由が格納されます。この場合、以下の2つの数値で表されます。
 - 0 ……ユーザ操作による変更
 - 1 ……それ以外による変更
- Cng_Priv_ ……項目の以前の値が格納されます。

強制終了の拡張

旧バージョンにおける [ユーザイベント] テーブルの [強制終了] の「R=レコード」オプションは、Magic Ver10 では「レコード更新前」に変更されました。このオプションは、一旦レコードを抜けて、データベースのレコード更新が行われる直前に [イベント] ロジックユニットを実行する設定です。

「レコード更新後」と呼ばれる新しいオプションでは、レコードを抜けてデータベースを更新し、レコードに再度入った時点で [イベント] ロジックユニットを実行します。

ロジックユニットのテンプレート

Ver10 では、プログラムの処理内容を全てロジックユニット単位で定義することになりました。このロジックユニットのヘッダ内容をあらかじめ定義しておくようにすることで、ロジック定義が効率よく行うことができます。

Ver10.1SP4 から [事前定義ロジックユニット] テーブルが追加されました、ここに定義されたロジックユニット内容を [タスク] エディタから呼び出すことでロジックヘッダの定義作業の工数を減らすことができます。

Magic Ver10 は、以下に説明するようにテーブルを常駐に設定することで、ブラウザアプリケーション内のデータコントロールに対して再リンク処理が迅速に行われるようになります。

クライアントのテーブルキャッシュ

[データソース特性] ダイアログボックスにある [常駐] 特性で「B=ブラウザ上で常駐」を選択するとアプリケーションテーブルをキャッシュすることができます。

「ブラウザ上で常駐」オプションを選択すると、データテーブルは常駐テーブルとなり、アプリケーションと一緒にクライアントにロードされます。常駐テーブルに対する各 [リンク] コマンドは、クライアント側で再計算されます。これによって、サーバにテーブルがある場合に比べて再リンクにかかる時間を減らすことができます。

Magic は、サーバ側で再リンクが必要なテーブルについてはキャッシュしません。ブラウザクライアントでのキャッシュテーブルは、タスクの [リンク] コマンドがサーバと関係しない場合のみ有効です。これらのリンクは、「クライアント側リンク」と呼ばれます。

最近のデータベースは、通常 Datetime フィールドをサポートしています。

この種のフィールドは、日付と時間の組み合わせを含んでいます。ここには正確なタイムスタンプが格納されています（例：May 3rd, 10:00 PM）。Magic は、SQL 系 DBMS や ISAM 系 iSeries のデータベースフィールドと同じような、日付と時間のフィールドを結合した書式をサポートするようにしました。

[Datetime の一部] 特性の値は、同じデータベーステーブルの Time フィールドを参照しています。この値は、Date フィールドと一緒に SQL 系 DBMS や ISAM 系 iSeries のデータベース内の Datetime 値と結合されています。

[Datetime の一部] 特性は、通常の ISAM ファイルでは無効です。

AddDateTime 関数は、Datetime 値をサポートするようになります。これは、Magic の日付と時刻型項目によって表されます。年、月、日、時、分そして秒の合計値が日付と時刻の現在値に加算されます。合計値は、2つの項目の後に格納されます。

DifDateTime 関数は、2つの Datetime 値の差分を計算します。2番目の Datetime 値が、最初の値から差し引かれます。

リッチクライアントとは、アプリケーションの実行環境のみをクライアントにインストールすることで運用することのできるインターネットベースのアプリケーション形態です。

Magic はアプリケーションのフロントエンドとして、Java ベースのクライアントを使用した高度なビジネスアプリケーションの開発と実行を容易に行うことができます。Magic はインタラクティブな Java クライアント機能を提供します。これは、Magic のアプリケーションサーバによってサポートされ、全てテーブルをもとに作成されたものです。

注意： リッチクライアントの実行環境は、現在 Java ですが、.NET に変更される予定です。

リッチクライアントベースの開発

Magic のリッチクライアント開発機能では、以下のことが可能になります。

- 容易なフォーム設計 …… Magic Studio 上でリッチクライアントタスクのフォームを設計することが可能な、統合された [フォーム] エディタを提供しています。外部ツールは必要ありません。
- クライアント / サーバ間のロジックの切り分けの自動化 …… Magic は定義内容にもとづいて、ロジックがサーバまたはクライアントのどちらかで実行されるかを自動的に決定します。
- ローカルなクライアント OS 環境との対話機能 …… リッチクライアントを使用することで、ローカルな環境変数の読み込みやローカルコマンドの実行などローカル PC との対話処理を行うことができます。

リッチクライアントベースの実行

リッチクライアントの実行機能には以下のような便利な機能があります。

- シンクライアント …… リッチクライアントを使用することで、クライアント側に専用のソフトウェアをインストールする必要がなくなります。サーバでクライアントに必要なすべてのデータ、ロジック、およびフロー管理モジュールを提供します。アプリケーションのすべてのソフトウェア要素はサーバ側に存在します。これにより、管理や保守が容易となり、経費が削減され拡張性が向上します。
- OS のネイティブなルック & フィール …… リッチクライアントは、Java SWT によって作成されており、クライアント OS に基づいたルック & フィールで動作します。
- コンテキスト管理 …… リッチクライアントタスクのために、アプリケーションはサーバ側でコンテキストを作成します。開始から終了するまで、コンテキストはタスクの状態を記録します。
- 自動化されたデータ管理とクライアント / サーバの同期化 …… サーバは自動的にデータ管理とトランザクションを処理します。
- プラットフォームに依存しない …… クロスプラットフォームで実行させることができます。
- ブラウザを使用しない …… 実行には Web ブラウザを必要としません。

Magic V9Plus で作成されたアプリケーションを Magic Ver10 用のプロジェクトに変換する方法については、Magic Ver10 のリファレンス（ヘルプファイル）を参照してください。