CA Plex

リリース ノート

r7.1

テクニカル サポートへのお問い合わせ

テクニカル サポートへのお問い合わせ

オンライン技術支援、および連絡先の住所、営業時間、電話番号については、テクニカル サポート　http://www.caj.co.jp/support にお問い合わせください。

ご意見・ご感想

CA 製品ドキュメントについてのご意見またはご質問がございましたら、techpubs@ca.com にご連絡ください。

製品ドキュメントについて簡単なアンケート調査にご協力いただける場合、CA サポート Web サイトでもご利用いただける、次の URL にアクセスし、ご回答ください。
http://ca.com/docs

目次

第 1 章: 新機能と更新された機能

本章では、次の CA Plex r7.1 の新機能と更新された機能を説明します。

.NET ランタイム ブートストラップ実行ファイル

CA Plex r7.1 は コマンドラインから PlexRuntimeLauncher.exe という名前の CA Plex .NET ランタイム ブートストラップ EXE を使用して生成した C# ファンクションを呼び出すことができます。この実行ファイルを使用して .NET クライアントとサーバ双方のファンクションを呼び出すことができます。

.NET ランタイム ブートストラップ実行ファイルについての詳細は、以下を参照してください。

- CA Plex .NET プラットフォーム ガイド - 「EXE を作成しない .NET アプリケーションの呼び出し」
- CA Plex ユーザ ガイド - 「アプリケーションの実行」

WinC/WinNTC DLL ファイル バージョンの作成

アンマネージ C++ アプリケーションの場合、バージョン情報はファンクションに関連するリソース ファイル (.rc) 内に VERSIONINFO 構造体を追加することによってコンパイルされた DLL に追加されます。この情報は、構築される際、MS リソース コンパイラを使用して DLL 内にコンパイルされます。

WinC および WinNTC ファンクションへファイル バージョン情報を追加することによって、次の作業を行うことができます。

1. アプリケーション内の変更追跡
2. コンパイルされた Plex が生成した C++ オブジェクトを使用して動作する堅牢なインストール プログラムの作成
3. どの CA Plex モデル ファンクションが生成された DLL に関連するかの特定
4. 特定の DLL を生成構築するために CA Plex のどのバージョンおよび PTF が使用されたかの特定

WinC/WinNTC DLL ファイル バージョンの作成についての詳細は、以下を参照してください。

- CA Plex ユーザ ガイド ー「WinC および WinNTC ファンクションへのファイル バージョン情報の追加」

.NET クライアントのローカライズ サポート

CA Plex は、WinC、Java、.NET ベースのアプリケーションのための複数のユーザ インターフェース (UI) をサポートします。この機能は、言語の要件に依存するアプリケーション UI をカスタマイズするために実行時にロードすることができるリソース DLL を生成構築します。

.NET クライアントのローカライズ サポートについての詳細は、以下を参照してください。

- CA Plex .NET プラットフォーム ガイド

  .NET クライアント アプリケーションにおける複数のユーザ インターフェースのサポート

  省略時アセンブリとリソース ディクショナリー アセンブリ

  リソース ディクショナリー アセンブリの構築

  実行時におけるリソース ディクショナリー アセンブリの指定

- ダイアログ ボックスとウィンドウのヘルプ

  生成と構築オプション

C++ クライアントの外部テスト ツール サポート

CA Plex r7.1 は、生成時に GUI パネル要素に割り当てられる Control Id を各パネルのパネル設計情報に保管することができます。これは、C++ リソース ファイルに割り当てられる Control Id が各コントロールに対して常に同じになることを意味します。この機能は、外部テスト ツールによる WinC アプリケーション用のテスト スクリプトの作成をラベル テキストの変更またはパネル要素の記録に対してより強固にします。

C++ クライアントの外部テスト ツール サポートについての詳細は、以下を参照してください。

- CA Plex ユーザ ガイド - 「ユーザ インターフェース要素に対する固定 Control Id の割り当て」

C# クライアントの外部テスト ツール サポート (UID)

CA Plex r7.1 は、生成時に GUI パネル要素に割り当てられる Contorl Id を各パネルのパネル デザインに保管することができます。これは、HP QuickTest Pro (QTP) のような Plex が生成した .NET クライアント ファンクションで機能する品質保証自動ツールが、コントロールに対して生成された UID (Unique Identifier) を繰り返し使用して記録されたプロジェクト/スクリプトを実行できることを意味します。

C# クライアントの外部テスト ツール サポート (UID)についての詳細は、以下を参照してください。

- CA Plex .NET プラットフォーム ガイド - 「.NET 品質保証自動ツール サポート UID (Unique Identifier) の生成」
- CA Plex ユーザ ガイド - 「ユーザ インターフェース要素に対する固定 Control Id の割り当て」

GUI パネルでサポートするキーコードの追加

CA Plex r7.1 では、GUI アプリケーションで多くのキー セットをショートカットとして選択することができます。これは、テンキーやスペースキーなどのキーも含みます。アプリケーションで使用できるキーのリストと例外リストについては、「ユーザ ガイド」-「キーボードのサポート」の表を参照してください。

GUI パネルでサポートするキーコードの追加についての詳細は、以下を参照してください。

- CA Plex ユーザ ガイド - 「キーボードのサポート」

.NET クライアントの ActiveX コントロール サポート

生成された C# ファンクションの GUI パネルは、Windows Presentation Foundation (WPF) をターゲットとする ActiveX コントロールをホストされます。Windows C++ クライアント アプリケーション (WinC) の ActiveX GUI コントロールと同様にサポートが提供されます。

VBScript エンジンは .NET ランタイムではホストされないので、ActiveX コントロールにアクセスするために現在使用する ActiveX コントロールを移行し、C# ソースを使用してください。現在のところ、CA Plex COM インポートを通してインポートされた ActiveX コントロールはサポートされていません。

.NET クライアントの ActiveX コントロール サポートについての詳細は、以下を参照してください。

- CA Plex .NET プラットフォーム ガイド

  .NET クライアント パネルと ActiveX コントロール

  .NET クライアント ファンクションと ActiveX コントロール

  C# ソースを介した ActiveX コントロール プロパティの使用

  C# ソースを介した ActiveX コントロール メソッドの呼び出し

  C# ソースを介した ActiveX コントロール イベントの処理

  ActiveX コントロールの C# ソースを記述するための追加の考慮事項

  ActiveX コントロールを伴う C# クライアント ファンクションの生成と構築

  ActiveX コントロールを伴う C# クライアント アプリケーションの展開

C# コード ライブラリ実行ファイル サポート

CA Plex r7.1 では、コード ライブラリへエントリ ファンクションを指定することができます。エントリ ファンクションを含む C# コード ライブラリがコンパイルされる時に実行ファイルが作成され、指定されたファンクションを呼び出します。生成構築ウィンドウを通して実行ファイルを作成する方法を用いることなく、コード ライブラリを通してアプリケーション展開をモデル化することができます。

C# コード ライブラリ実行ファイル サポートについての詳細は、以下を参照してください。

- CA Plex ユーザ ガイド

  コード ライブラリへエントリ ファンクションを指定するには
- CA Plex .NET プラットフォーム ガイド

  実行ファイルからの .NET アプリケーションの呼び出し

  .NET クライアント アプリケーションのための実行ファイルの生成

  EXE を作成しない .NET アプリケーションの呼び出し

  Plex .NET 実行ファイル コマンド ライン パラメータ

Plex IDE からの Bookshelf へのアクセス

CCA Plex r7.1 では、Plex IDE 上のアイコンをクリックすることによって、End-to-End (E2E) Bookshelf を開始できます。

CA Plex r7.1 で削除された機能

CA Plex r7.1 で削除された機能はありません。

第 2 章: 旧リリースからのアップグレード

本章では、CA Plex の以前のリリースからアップグレードするためのアップグレード要件の概要を説明します。

アップグレード前に

アップグレード前に、追加の情報または本書が記載された後に提供された修正のために CA テクニカル サポート(http://www.ca.com/jp/support/) の CA Plex ホーム ページを確認してください。

CA Plex の複数のリリースおよびその生成されたアプリケーションは、同じマシン上に導入することができます。例えば、CA Plex r6.1 と CA Plex r7.1 は同じマシン上に導入し、実行することができます。

グループ モデルとローカル モデルのアップグレード

定期的にローカル モデルからグループ モデルへ更新することが求められます。それゆえ、アップグレードを開始する前にグループ モデルを更新し、オフラインですべてのグループ モデルとローカル モデルのバックアップを取り、新しいリリースへグループ モデルをアップグレードした後に新規のローカル モデル (そして、ビルド ファイル) を作成することをお奨めします。

すべてのグループ モデルと関連するライブラリ モデルは、同時にアップグレードされなければなりません。

グループ モデルへログインすることで CA Plex r7.1 にアップグレードされます。アップグレード後は、以前のリリースでそのモデルにアクセスすることはできなくなります。そのため、作業グループのすべての開発者が同時に CA Plex の新しいリリースへアップグレードする必要があります。2 人の開発者が、CA Plex の異なるリリースを使用している場合、その 2 人は同じモデルで作業することはできません。

ローカル モデル アップグレード

最新リリースでローカル モデルを開くことで簡単に以前のリリースからローカル モデルをアップグレードすることができます。この方法は、テスト目的のために役に立ちます。しかし、上記で述べているように正式なリリース アップグレードのためのアプローチとしては推奨されません。

CA Plex r6.0 と r6.1 と r7.0 からのアップグレード

このセクションでは、r6.0 と r6.1 と r7.0 からのアップグレードに関連するアップグレード要件について説明します。

Windows C++ ファンクションのアップグレード要件

CA Plex r6.0 または r6.1 または r7.0 から CA Plex r7.1 へアップグレードする際、既存の C++ ファンクションを再生成構築する必要はありません。

新しいランタイム .INI の検索パス

Windows Vista セキュリティ要件やマルチユーザ展開のサポート向上のため、位置付けおよびランタイム .INI ファイルの作成に WinC ランタイムが使用するアルゴリズムが変更されました。

これらの変更を注意して確認してください。特に、カスタマイズされた .INI ファイル処理を開発している、または、サーバベースのマルチユーザ環境に CA Plex アプリケーションを展開する場合は注意が必要です。

典型例

典型的なエンド ユーザ環境において、.INI ファイルを含む開発したアプリケーションは、Program Files フォルダに導入されます。Program Files フォルダ内のファイルは、標準ユーザに対しては読み取り専用です。

Plex WinC アプリケーションを開始する際、アプリケーションは、書き込み可能な .INI ファイルを検索します。ファイルが見つからない場合、新しい .INI ファイルがエンドユーザの個人フォルダ (Windows XP では「マイ ドキュメント」、Windows Vista では「ドキュメント」) に作成されます。.INI ファイルは、実行ファイルと同じ名前でサブフォルダ内に置かれます。例えば、MyApp.exe であれば .INI ファイルは「マイ ドキュメント」¥Myapp¥Myapp.ini に置かれます。

それゆえ、この例ではアプリケーションを実行する各標準ユーザは、ユーザ独自のアプリケーション .INI ファイルのコピーを持つことになります。

.INI ファイル アルゴリズム

一連のルールは以下のように設計されており、アプリケーションを実行するユーザのアクセス権限に応じた他の展開シナリオに対する柔軟性を提供します。

もし、Plex が生成した実行ファイル名が app.exe であれば、各 .INI ファイルは app.ini になります。

実行時、app.exe アプリケーションは、次のように app.ini ファイルを検索します。

1. 実行ファイル (app.exe) が位置する同じディレクトリ内。app.ini ファイルがそこに見つかり、ファイルが読み書き (RW) 権限を持っていた場合は、app.exe 実行ファイルはそれを使用します。
2. 「1」で見つからない場合、app.exe はローカル ユーザの「ドキュメント」¥app¥ ディレクトリ (app は実行ファイル名) を検索します。app.ini ファイルがそこに見つかり、ファイルが読み書き (RW) 権限を持っていた場合は、app.exe 実行ファイルは、それを使用します。
3. 「1」、「2」で見つからない場合、実行ファイルは読み書き (RW) 権限のある app.ini を探すために PATH ステートメントを使用します。
4. 読み書き (RW) 権限のある app.ini ファイルがそれでも見つからない場合、app.exe 実行ファイルは、ローカル ユーザの「ドキュメント」¥app ディレクトリ内に読み書き (RW) 権限を持つ新しい app.ini ファイルを作成します。この新しい app.ini は、最初に見つかった読み取り専用 app.ini ファイルのコピーになります。見つからなかった場合は、白紙の app.ini が作成されます。

Java、C#、RPG ファンクションのアップグレード要件

CA Plex r7.1 へアップグレードする際、既存の Java、C#、RPG ファンクションを再生成構築する必要はありません。

.NET サーバ ランタイムのアップグレード考慮事項

次のセクションでは、.NET サーバ ランタイムのアップグレード考慮事項を説明します。

Version プロパティ

固有の技術的理由がない限り、.NET リスナの Version プロパティは空白のままにしてください。「600」または「610」 の値を指定している場合、削除する必要があります。

CA Plex r7.1 では、このプロパティが空の場合、Plex .NET ランタイムからデフォルトのバージョン番号が取得されます。

Version プロパティは下位互換性の理由から提供されています。例えば、バージョン r7.1 の .NET ランタイムに接続するために r6.0 の WinC クライアントを使用するには、 このプロパティを「600」にセットしなければなりません。

CA Plex r5.5 からのアップグレード

このセクションでは、r5.5 (r5.5 SP1 を含む) からのアップグレードに関連するアップグレード要件について説明します。

Windows C++ ファンクションのアップグレード要件

r6.0 より前にリリースされた CA Plex で作成した Windows ファンクション (WinC と WinNTC) は、CA Plex r7.1 C++ ランタイム システムと互換性を持たせるために再コンパイルする必要があります。

1 つの Windows アプリケーションで、(6.0、6.1、7.0、7.1 の場合を除き) 異なるリリースの CA Plex で作成された複数の DLL を使用することはできません。CA Plex では、生成された DLL が別の DLL を呼び出す際には、必ずランタイムのバージョン チェックが行われます。互換性のないリリースで作成した DLL 間で呼び出しを行おうとすると、実行時エラーが発生します。CA Plex r5.5 以前のリリースから CA Plex r7.1 へ移行する際には、開発環境でアプリケーションのすべての DLL を構築し直す必要があります。

ランタイム アプリケーションの詳細については、オンライン ヘルプの「異なるバージョンの CA Plex で作成したアプリケーションの実行」を参照してください。

CA Plex r7.1 の新機能については、本書の「新機能」の章を参照してください。

COM インポートのアップグレード考慮事項

COM コンポーネント インポート機能を使用している場合は、そのリリースでの COM インポートおよびラッパ生成プロセスに対する修正および改善が行なわれているため、アップグレード プロセスとして COM パッケージを再インポートおよび再生成することを推奨します。コンパイルを行う前にパッケージのラッパ属性を見直す必要がある場合があります。次の点に注意してください。

- COM コンポーネント インポート ウィザードは、「既存パッケージを上書きしない」オプションを提供しますが、以前インポートした COM パッケージをアップグレードする場合は、このオプションを外すことは適切ではありません。
- 代わりの方法として、COM コンポーネント インポートを実行する前に COM パッケージを削除する方法がありますが、これは COM パッケージを参照する既存のアクション ダイアグラム ステートメントを無効にします。

これらの制限を避けるために、次のアップグレード手順をお奨めします。

1. 新規のグループ モデルを作成し、COMPONENT ライブラリを追加します。
2. 新規のローカル モデルに抽出し、アップグレードする必要があるコンポーネントのための新規の COM パッケージをインポートするために COM コンポーネント ウィザードを使用します。
3. オブジェクト ブラウザで COM パッケージを右クリックし、[ツール] メニューから [XML エクスポート] を選択して、任意の名前の XML ファイルへパッケージをエクスポートします。
4. アップグレードする必要がある COM パッケージを含むローカル モデルを開きます。
5. [ツール] メニューから [インポート] - [XML インポート] を選択、[クリア] オプションを選択し、先に作成した XML ファイルをインポートします。

上記の手順は、既存のアクション ダイアグラム コードを保持しながら COM パッケージを更新します。

Java ファンクションのアップグレード要件

このセクションでは、Java ファンクションのアップグレード要件について説明します。

CA Plex r5.5 SP1 からのアップグレード

r5.5 SP1 (Build 5.5.93) からアップグレードする場合、既存の Java ファンクションを再生成する必要はありません。

CA Plex r7.1 Java ランタイム (obrun.jar) は、旧リリースとの下位互換性があります。r5.5 またはそれより前のリリースで作成されたファンクションでも、新しいランタイムを使用できます。CA Plex r7.1 製品にフル アップグレードしていなくても、修正や改善が加えられた新しいランタイムを活用できます。

CA Plex r5.5 からのアップグレード

CA Plex r7.1 で 1 つでも Java ファンクション再生成した場合は、そのファンクションと呼び出し関係にある他の 5.5 で生成されたファンクションもすべて再生成する必要があります。これは、CA Plex r5.5 SP1 以降でパラメータ形式が変更されたためです。CA Plex r5.5 (Build 5.5.63) または、それより前のリリースからアップグレードする場合は、すべての Java ファンクションを再生成および再コンパイルすることをお奨めします。それによって、生成されるクラスを減らすことができ、また、新しい形式で生成される Java コードとの互換性を保つためにはどのソース コード オブジェクトを変更する必要があるかを特定することができます。

注: Java の再生成および再構築に関するこの要件は、CA Plex r5.5 もしくは、それより前のリリースからアップグレードする場合のみ適用されます。Java ジェネレータの将来のリリースでは、この要件はなくなる見込みです。r5.5 SP1 からアップグレードする場合は、このような要件は存在しません。

CA Plex r7.1 Java ランタイム (obrun.jar) を CA Plex r5.5 Java アプリケーションで使用するには、ob600xxx.properties ファイルに次の設定が必要です。

Version=710

SPVersion=0

Java と C# Exec SQL アクション ダイアグラム ソース コード

CA Plex 6.0、6.1、7.0、7.1 において Java と C# ジェネレータは、デフォルトですべての Exec SQL ステートメントを Prepared ステートメントとして生成します。Prepared ステートメントで生成されてはいけないソース コード オブジェクトを示すために SRC SQL statement type SYS トリプルを使用することができます。

Prepared ステートメントの生成は、同じ SQL ステートメントが繰り返し実行される場合にパフォーマンスおよびスケーラビリティを改善かもしれません。しかし、その結果はアプリケーションや DBMS 固有要素に依存します。CA は、その都度最適な設定を決定するために SRC SQL statement type SYS の異なる値でのベンチマークを推奨します。

また、Prepared ステートメントの生成は Exec SQL ステートメントへのすべてのパラメータがテーブル内のカラムと一致することを前提としています。Exec SQL ステートメントは、様々な SQL コードを実装するために使用することができるため、この前提は常に真ではありません。Prepared ステートメントで生成すべきではないソース コード オブジェクトを示すために SRC SQL statement type SYS トリプルを使用することができます。r5.5 以前のリリースから Java アプリケーションをアップグレードする際には、エラーを避けるためにいくつかのソース コード オブジェクトに対してそのようなトリプルを追加する必要がある場合があります。

この変更は、C++ での Exec SQL 使用には影響しません。

Java と Oracle varchar ヌル サポート

Oracle データベースを対象とし、任意の varchar フィールドを使用する Java アプリケーションは、r5.5 以前のリリースからアップグレードした後に振舞いが異なる場合があります。Plex での varchar のモデル化の仕方により、アップグレード後に楽観的ロック エラーが起こる場合があります。例えば、

「インスタンスは他のユーザにより変更されました。」

標準的な解決は、対象の値が空の varchar フィールドに FLD null VAL トリプルを追加することです。詳細については、CA Support Online Web サイトで Problem CPLEX 1296 を参照してください。

CA Plex r5.5 からアップグレードする場合の Java ソース コード

モデル内のソース コード オブジェクトにユーザが入力した Java ソース コードには、変更が必要な場合があります。ジェネレータによって作成される Java クラスの構造が、CA Plex r5.5 SP1 で変更されたためです。CA のパターン ライブラリ (JAVAAPI ライブラリ など) に含まれているソース コード オブジェクトは、すでに変更済みです。CA Plex r7.1 で再生成およびコンパイルを実行する前に、製品付属の JAVAAPI ライブラリから抽出し直してください。

Java ソース コードに問題があると、コンパイル時に「unexpected type」のエラーが発生します。例を次に示します。

C:¥GENJAVA¥*MyFunction*_ObFnc.java:行番号: unexpected type

required: variable

found : value

このような問題を解決するには、「=」演算子の代わりに assign メソッドを使用します。

r5.5 SP1 より前のリリースでは、メソッドの戻り値をソース コード API の出力パラメータに割り当てるために、演算子「=」を使用できました。例を次に示します。

```
&(4:) = anyMethod(&(1:), &(2:), &(3:));
```

r5.5 SP1 からは、「=」演算子の代わりに assign メソッドを使用するよう、上記のコード例を次のように変更する必要があります。

```
&(4:).assign(anyMethod(&(1:), &(2:), &(3:)));
```

Windows アプリケーション サーバの環境設定

製品名が AllFusion から CA に変更されたため、CA Plex Windows アプリケーション サーバの環境設定用のレジストリ キーが変更されました。

既存の環境設定は、CA Plex r7.1 のインストール プログラムによって自動的に、新しいキー値にコピーされます。しかし、コピーされた設定が CA Plex Windows アプリケーション環境マネージャで表示されない場合は、AppServer¥Bin フォルダ内にある migration2.exe プログラムを実行してください。

注: この移行プログラムの実行には、パラメータは不要です。

RPG ファンクションのアップグレード要件

CA Plex r7.1 へアップグレードする際、既存の RPG ファンクションの再生成構築は必要ありません。

ビルド ファイル (.BLD) の互換性

上記で述べられているように、新規のローカル モデルを作成することが推奨されます。そのため、アップグレード プロセスの一部としてビルド ファイルに対して作業を行う必要があります。CA Plex r7.1 で古い BLD ファイルを使用した場合、生成と構築ウィンドウを開く度に CA Plex は、エラー メッセージ (E-BLD-1777) を送信します。古い BLD ファイルを使用するには、CA Plex r7.1 と互換性を保つように、生成と構築オプションを見直す必要があります。

7.0 より前のビルド ファイルでは、生成と構築オプションの [構築ディレクトリ] セクションに System i の代わりに AS/400 製品名が使用され、表示されます。

表示されるエラー メッセージを避けるには、次のエントリを BLD ファイルへ追加します。

```
[Options]
Release=700
```

デフォルドで切り詰めない長いファイル名

[名前割当て] セクションの [生成時にロング ファイル名が桁落ち] オプションは、デフォルトでは選択されなくなりました。これは、このオプションを明示的に選択しない限り 8 文字より長いファイル名は切り詰められないことを意味します。前のリリースで生成時に切り詰められていた名前をモデルが持っている場合、アップグレードによる影響がある可能性があります。

CA Plex r5.1 からのアップグレード

次のセクションでは、r5.1 からのアップグレードに関連するアップグレード要件について説明します。

CA Plex r5.5 での継承の解決方法の変更

CA Plex r5.0 では、継承エンジンが変更され、継承動作における制限とバグの問題が解決されました。また、r5.0 で新しい従属関係ブラウザをサポートするための変更が加えられました。これらの変更により、新しいリリースへアップグレードする際に重大な問題が発生することがありました。CA Plex r5.1 で、これらの問題が修正されましたが、いくつかの重大な問題は残ったままでした。

CA Plex r5.5 では、継承エンジンの既知のバグが修正されています。r5.5 と r5.5 SP1 の間では、継承エンジンはまったく変更されていません。r5.5 より前のリリースでは継承エンジンの動作が異なるため、一部のユーザに影響する可能性があります。次のセクションでは、3 通りのケースを紹介します。

ケース 1: 複数の継承呼び出しに関する解決方法

継承されたファンクション呼び出しが、アクション ダイアグラムで異なって解釈され、生成コードに別の呼び出しが作成されることがあります。典型的なモデルでは、このような影響を受けるファンクションは、あったとしてもわずかです。これらのケースは、生成されたアプリケーションのテスト、生成されたソースの比較、またはアクション ダイアグラム コードの比較によって特定できます。この問題の検出に関してサポートが必要な場合は、CA テクニカル サポートにご連絡ください。

この問題を解決するには、適切な置き換えトリプルを追加し、必要な動作に合ったファンクションが返るようにします。できれば、このようなトリプルを「標準レイヤ」のモデルに入力し、必要な変更を最小に抑えることをお奨めします。

背景

CA Plex r3.5 では、FNC is a FNC 動詞の動作が変更され、複数のファンクション継承がサポートされるようになりました。その結果、CA Plex の既存のファンクションも、トリプルを追加入力せずに、複数のファンクションから継承できるようになりました。また、［オブジェクト プロパティ］で、継承された複数の Calls トリプルを元の同じアクション ダイアグラム呼び出しに対応させて表示できるようになりました。各継承アクション ダイアグラムで実行できる呼び出しは 1 つだけなので、CA Plex では、ロード時に、使用可能なファンクションの中から実際に呼び出すファンクションが決定されます。

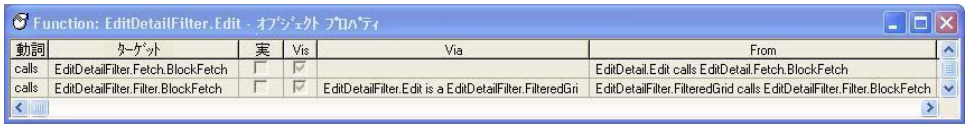
r5.0 より前のものでは、このようなアクション ダイアグラム呼び出しが明示的に処理されませんでした。そのため、この呼び出しに関する問題の解決方法は、通常の継承エンジンの規則に準拠していないことがありました。r5.0 あるいはそれ以降では、このような呼び出しを処理するための機構が追加されました。この機構は、何度も修正されています。最新の修正版は、r5.5 に組み込まれています。

例 1: フィルタ パターン

継承された複数のアクション ダイアグラム呼び出しは、Filter.FilteredGrid ファンクションなどで実行されます。次のトリプルを例として説明します。

EditDetailFilter **is a ENT** STORAGE/RelationalTable
EditDetailFilter **is a ENT** FOUNDATI/EditDetail
EditDetailFilter **is a ENT** FOUNDATI/Filter
EditDetailFilter.Edit **replaces FNC** UIBASIC/Grid
...by FNC EditDetailFilter.FilteredGrid

EditDetailFilter.Edit 呼び出しに注目すると、2 種類の BlockFetch ファンクションが呼び出されていることがわかります。



どちらの呼び出しも表示されることに注意してください（［Vis］カラムにチェックが設定されているため）。r5.0 と r5.1 でも同様の動作です。では、アクション ダイアグラムで実際に呼び出される BlockFetch はどちらなのか。その決定は、アクション ダイアグラムのロード時に行われます。結果は、CA Plex 最新リリースでの継承エンジンに加えられた変更に影響されます。意図としては Filter.BlockFetch が呼び出されるべきです。CA では、r5.5 でこれを実現するために、FOUNDATION パターン ライブラリに置き換えトリプルを追加しました。

FOUNDATI/Filter.FilteredGrid **replaces FNC** UIBASIC/UIBasic.Grid.BlockFetch
....by FNC FOUNDATI/Filter.Filter.BlockFetch

以前は、BlockFetch ファンクションを明示的置き換えることができず、代わりに、スコープ ビューだけで置き換えていました。

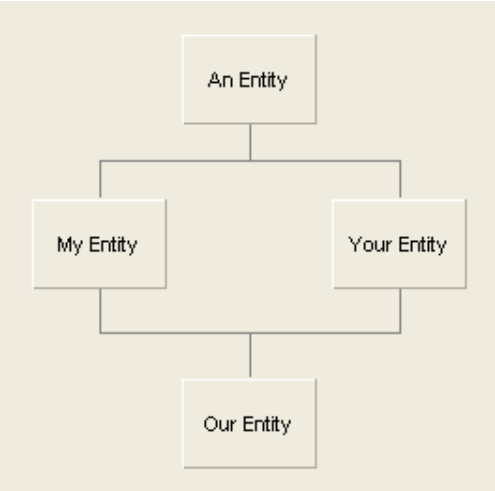
FOUNDATI/Filter.FilteredGrid **replaces VW** UIBASIC/UIBasic.Grid
...by VW FOUNDATI/Filter.Filter

この方法は、修正された CA Plex r5.5 のアルゴリズムで要求されたファンクションの置き換えを起こさせるには不十分です。そこで、CA では BlockFetch の明示的な置き換えを追加することにより、r5.5 でその要求された動作を維持できるようにしました。このような振舞いを見せるユーザ独自のファンクションに対して同様の操作が必要になる可能性があります。

例 2: 「ダイヤモンド」継承

次の一連のトリプルを確認してください。

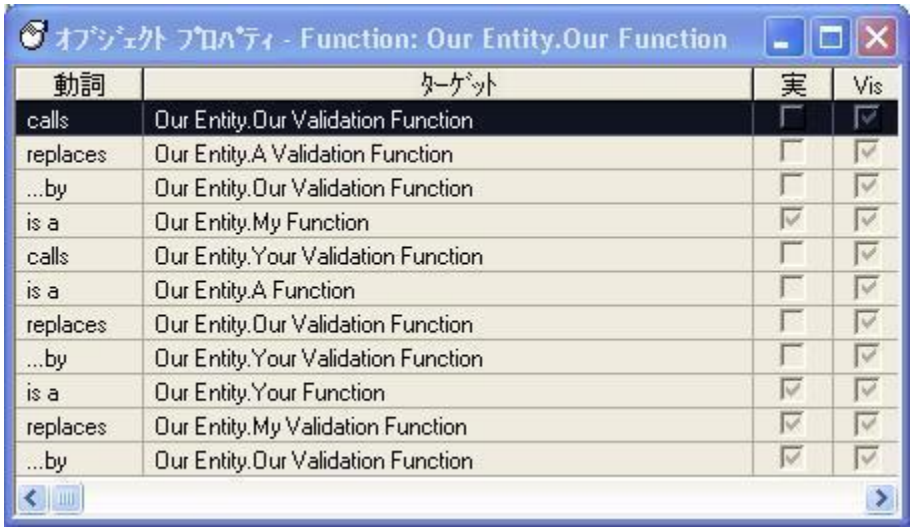
このタイプのシナリオは、継承結果が次の図のようなダイヤモンド型の階層になっているため、「ダイヤモンド継承」と呼ばれています。



この継承階層は、An Entity で始まり、2 つの分岐が Our Entity で 1 つに戻ります。この状況はかなり複雑ですが、実際のユーザ モデルでは更なる分岐と関係する継承階層を持つ、より複雑なものがしばしば見受けられます。

Our Entity.Our Function の［オブジェクト プロパティ］を表示すると、2 つの Calls トリプルが表示されているのを確認できます。注意すべき次の 2 つのポイントがあります。

- この一連のファンクション内で明示的に入力されたアクション ダイアグラム Call は 1 つだけですが、［オブジェクト プロパティ］では 2 つの呼び出し候補が表示されます。
- このシナリオは、3.5 以降のすべての CA Plex リリースで再現させることができます。



実際に呼び出されるファンクションを判断する唯一の方法は、アクション ダイアグラムコードを検証することです。また、この例は最近のリリースにおける継承エンジンの変更を示します。r5.0 では、Our Entity.Your Validation Function が実際に呼び出されますが、r5.5 を含め他のリリースでは、Our Entity.Our Validation Function が呼び出されます。

ケース 2: パラメータの順序に関する変更

生成されたファンクション呼び出しでの継承パラメータの順序が、以前のリリースと異なることがあります。通常、関連するすべてのファンクションは、新しいリリースへのアップグレード過程で再生成されるので、この変更による悪影響はありません。ただし、この変更が重大な影響を与えるケースがあります。

- 既存の RPG および Java ファンクションで下位互換性を確保する場合は、追加のファンクションを再生成する必要があります。
- CA Plex で生成されたプログラムと統合する手組みのプログラムが存在する場合は、修正されたパラメータ インターフェースを考慮し、手組みで作成したプログラムを修正する必要がある可能性があります。

これらの問題は、生成されたアプリケーションのテスト、生成されたソースの比較、またはアクション ダイアグラム コードの比較によって特定できます。この問題の検出に関してサポートが必要な場合は、CA テクニカル サポートにご連絡ください。

ケース 3: イベント、サブルーチン、および収集ポイントに関する変更

継承されたイベント構造体とサブルーチンの順序が、以前のリリースと異なることがあります。サブルーチンの順序の変更が、生成アプリケーションに悪影響を与えることはありません。通常は、イベント構造体も同様です。ただし、複数のイベント構造体で同じ論理イベントを参照している場合、または、非修飾イベント構造体を使用している場合は、イベントの順序が問題となることがあります。例を次に示します。

Events Handler
  Event
    //全てのイベントからトリガされる条件を持たないイベント
     Go Sub 一般的なイベント処理
  Event Delete
    Go Sub 削除処理
  Event Delete
    Go Sub 更なる削除処理

このイベント構造体の順序が異なると、生成されたアプリケーションの動作も異なります。実際には、この機能が利用されることは稀です。また、継承エンジンへの変更によって順序が大きく異なることは、より稀になります。他のケースと同様に、これらの問題は生成されたアプリケーションのテスト、生成されたソースの比較、またはアクション ダイアグラム コードの比較によって、特定できます。

基本的に、収集ポイント（前後ポイント）内の継承されたコード ブロックの順序についても同様の注意事項が適用されます。CA のテストでは、このような結果を招く例は検出されませんでしたが、この問題が発生する可能性があることに注意してください。

CA Plex r5.0 からのアップグレード

r5.0 からのアップグレード際には、これまでの各セクションで説明したアップグレード要件に加えて、次のセクションを確認してください。

Windows クライアントの MFC ネイティブ コントロール

CA Plex r5.0 以降では、Windows クライアントで 2 つの GUI コントロール セットをサポートします。WinC アプリケーションのデフォルト設定では、グリッド以外のすべてのタイプのコントロールに MFC コントロールが使用されます。他方の GUI コントロール セットは「Winwidgets」と呼ばれ、r5.0 より前のリリースでは、このコントロール セットがデフォルトでした。

どちらのコントロール セットにも、長所と短所があります。Winwidgets コントロールは、CA Plex 1.0 以降のすべてのリリースで使用されています。つまり、それらは多くの CA Plex ユーザに長年にわたって正常に実装されている成熟した技術と言えます。CA Plex の以前のリリースからアップグレードする場合、下位互換性の問題を最小限に抑えられる可能性が高いことから Winwidgets コントロールを使用する方が、多くの場合、より簡単になります。

ただし、MFC コントロールにも次のような多くの優位性があります。

- サードパーティ製のテスト ツールとの互換性
- Windows 標準のルック アンド フィール
- 低水準言語制御のための MFC API へのアクセス

下位互換性オプション

いくつかの例外（次のセクションを参照）を除き、Winwidgets コントロールで利用可能な機能はすべて MFC コントロールでも利用できます。しかし、予期されないアップグレードの問題に対する防護措置として Winwidgets コントロールに戻すことができるランタイム オプションを利用することができます。

コントロールのタイプ毎、別々にオプションを利用できます。

```
[NativeControls]
;GUI controls either display as MFC controls (1) or Winwidgets (0).
;These settings have no effect on the WinC grid which is always Winwidgets
ListBox=1
SpinButton=1
SingleLineEdit=1
SingleLineEditNumeric=1
MultiLineEdit=1
ComboBox=1
RadioButton=1
CheckBox=1
PushButton=1
Statics=1
```

該当するコントロールを Winwidgets に戻したい場合には、必要なオプションを「0」に設定してください。MultiLineEdit の設定は例外です－Winwidgets は複数行編集コントロールを提供しないため、この値を「0」に設定することは、ネイティブ コントロールの初期の実装が有効になることを意味します。

注: 記載されていないアップグレード上の問題があれば、CA テクニカル サポートまでご連絡ください。

MFC コントロールでのアップグレード時の問題

アップグレードに関する既知の問題を以下に記載しています。記載されていないアップグレード上の問題があれば、CA テクニカル サポートまでご連絡ください。

- **Disabled のテキスト色**― MFC コントロールが使用不可 (Disabled) の時、テキストが Windows の標準色（多くの場合、淡いグレー）で表示されます。Text Color プロパティは、コントロールが使用不可 (Disabled) になると無視されます。編集コントロールについては、次のようなプロパティの組み合わせで、Text Color プロパティをサポートする読み取り専用の編集コントロールを定義できます。

  `Mode=Read-only`

  および

  `Disabled=No`

- **コンボ ボックス サイズ** ― 他のコントロール タイプとは異なり、コンボ ボックスの編集コントロール部分のサイズは、直接変更することはできません。このサイズは、コントロール内部のテキストのフォント サイズによって決まります。設計時に編集部分のサイズを変更することはできますが、実行時にその変更内容は無視されます。ただし、設計時に編集部分のサイズを変更した場合には、実行時にドロップダウン リストのサイズが変化します。

- **透過性** ― MFC コントロールでは、透過性は完全にはサポートされていません。したがって、コントロールが重なる場合にはパネルの外観が変わることがあります。

- **Z オーダ** ― MFC コントロールの Z オーダは、Winwidgets コントロールのデフォルトの Z オーダとは逆順になっています。このため、重なっているコントロールに依存するパネルの設計に影響する場合があります。

注: 設計時のコントロールの Z オーダ順序を実行時とできるだけ一致させるには、該当する各コントロールの Clip Control プロパティを Yes に設定してください。フレーム内のフレームなどの重なるコントロールを使用して作業する場合に役に立ちます。

Java ファンクション呼び出し

CA Plex r4.5 では、コマンド ラインまたは独自にコーディングした Java から Java のファンクションを呼び出す場合には、ファンクション名に接頭語としてパッケージを付けなければなりませんでした（package.func）。

CA Plex r5.0 Service Pack 1 およびそれ以降では、呼び出し内にパッケージ指定されなかった場合に検索されるパッケージ リストを提供するために使用できる PackageList エントリが .properties ファイルにあります。通常、ファンクションのパッケージは各ファンクション呼び出しのコード内に直接生成されます。しかし、ダイナミック パーティショニング シナリオでは、これが当てはまらないことがあります。例えば、生成時のファンクション呼び出しのターゲットを Windows のファンクションにすることができます（この場合、生成される呼び出しにパッケージは組み込まれません）。実行時に目的のファンクションが Java に切り替わった場合に、そのファンクションを見つけるために PackageList が使用される場合があります。

CA Plex r4.5 からのアップ グレード

このセクションは、r4.5 に関連したアップグレード要件について説明します。

継承とプロパティの解決方法の変更

CA Plex r5.0 あるいはそれ以降には、特定の状況において継承オブジェクトのプロパティが変わる可能性のある継承エンジンの拡張機能が含まれています。

継承トリプルの目的語の置き換え

次の例を確認してください。

A is a B

B **is a** C

A replaces C by D

「B is a C」が A 到る時には、A は（B が継承する）C を継承せず、D から継承するようになります。

以前のリリースでは、B からの継承と競合する D から継承されたものは、B から継承したバージョンに従っていました。r5.0 では、競合する D から継承されたものは、(C の継承により生じた) B から継承されるものよりも優先します。言い換えれば、「A is a D」が、「A is a B」と「B is a C」よりも優先するということです。この結果は、「後」のトリプルが「先」のトリプルよりも優先する継承の原則と矛盾がありません。

複数のレベルで入力された同一プロパティのトリプル

トリプルを入力、前のレベルに構成を変更、そして、同じプロパティを入力することにより 1 つのオブジェクトに複数の同じトリプル定義することが可能です。例えば、

A **type** Character (Level 3)

A **type** Numeric（Level 1)

r5.0 より前では、後のレベル（この例では Level 3）に設定した構成の場合、両方のトリプルがモデル エディタに表示され、継承エンジンに送られていました。モデル エディタに内に表示された順番で最後のトリプルが優先されます。つまり、この例では A は Numeric（数値）となります。

CA Plex r5.0 では、「後のものが先のものを隠す」原則がレベルに適用されます。「A type Character」のみがモデル エディタに表示され、継承のために送られます。

RPG 内部ファンクションと「OBASE/現行日付と時刻を設定」のメタ変数

r5.0 では、RPG 内部ファンクションが独自のメタ変数空間を持つように修正され、呼び出しているファンクションのメタ変数空間は共有されなくなりました。この変更は、メタ変数のスコープに関連する文書化された機能性 (メタ変数の状態は、タイプ Meta のファンクションへの呼び出しでのみ維持される) に一致し、他のジェネレータとの整合性を持ちます。

この修正によって、外部ファンクションから内部ファンクションへメタ変数の状態情報が渡されることを想定しているクラス ライブラリ内の箇所が浮き彫りになりました。OBASE のバリエーション AS400 5250 および Windows/AS400 において、それは「OBASE/現行日付と時刻を設定」ファンクションを呼んでいました。

注: 「OBASE/ｻｰﾊﾞｰ現行日付と時刻を設定」は、RPG400 で使用される新規のファンクションです。OBASE を Windows/AS400 バリエーションに設定し、OBDATE を「Windows ｸﾗｲｱﾝﾄ」バリエーションに設定している構成では、「OBASE/現行日付と時刻を設定」ファンクションの代わりに、このファンクションの使用をお奨めします。このよい例としては、「OBASE/監査用ｴﾝﾃｨﾃｨ.監査ﾌｨｰﾙﾄﾞ」ファンクションでの呼び出しの変更があります。

この変更に伴うアップグレードの問題への対応を支援するために CA Plex r5.1 以降では、次のような Plex.ini ファイル オプションを使用することができます。

```
[RPG Generator]
 Share Meta-Variables With Internal Functions=1
```

「1」を設定することで、r5.0 より前の動作に戻ります。エントリが存在しない場合には、デフォルト設定の「0」が使用され、r5.0 と同じ動作になります。

Java のメッセージとソース コードでの一重引用符の使用

CA Plex r4.5 およびそれ以前の Java ジェネレータでは、実行時に 1 つの一重引用符を使用する必要がある場合には、メッセージおよびソース コード内で必ず 2 つの一重引用符（''）を指定する必要がありました。これは、たとえば Exec SQL ステートメントで使用するためにパラメータをソース コード内に埋め込む場合に必要でした。この動作は、他のジェネレータと矛盾していました。

この問題は CA Plex r5.0 で修正されました。1 つの一重引用符（'）で指定できるようになりましたが、以前の回避策を使用している既存のメッセージやソース コードがあれば、r7.1 にアップグレードする際に編集が必要となります。

Java の値での円記号の使用

CA Plex r4.5 およびそれ以前のバージョンの Java ジェネレータでは、実行時に円記号 1 つの円記号を使用する必要がある場合は、必ず値の中で 2 つの円記号（¥¥）を指定する必要がありました。この動作は、他のジェネレータと矛盾していました。

この問題は CA Plex r5.0 で修正されました。1 つの円記号（¥）で指定できるようになりましたが、以前の回避策を使用している既存の値があれば、r7.1 にアップグレードする際に編集が必要となります。

CA Plex r4.0 からのアップグレード

このセクションでは、r4.0 に関連したアップグレード要件について説明します。

置き換えとスコープされたオブジェクト

CA Plex r4.5 では、置き換えに対する制御の向上とパフォーマンスを改善するために、スコープしているオブジェクトに付けられた置き換えトリプルの解決方法が変更されました。この変更は、デフォルト設定では有効になっていません。この修正を有効にしたときに深刻な下位互換性の問題が発生する可能性があるため、有効にするにはそのための設定を Plex.ini ファイルに追加する必要があります。詳細については、オンライン ヘルプのトピック「置き換えおよびスコープされたオブジェクト」を確認してください。

CA Plex r3.5 からのアップグレード

「CA Plex r4.0 からのアップグレード」の説明に加え、次のセクションを確認してください。

For Update オプションの動作の変更

r4.0 では、悲観的同時実行をサポートするために、Position および Fetch アクション ダイアグラム ステートメントの For Update オプションの動作を変更しました。これらの変更により、ODBC ベースのアプリケーション（Windows サーバ アプリケーションを含む）の動作が大きく変化する可能性があります。下位互換性オプションとその他の詳細については、オンライン ヘルプの「SQL インプリメンテーションで行をロックする方法」を参照してください。

C++ コードでの CONCAT 演算子の変更

CONCAT 演算子の動作説明では、後続ブランクはフィールド値から除去されることになっています。しかし、実際にはパネルには表示されませんが C++ ファンクションでブランクを保持することが可能でした。この矛盾は CA Plex r4.0 で修正され、後続ブランクはどのような場合にも除去されるようになりました。連結する文字列の中に空白を含める手法としては、ブランクが埋め込まれたメッセージとともに Format Message ステートメントを使用する方法をお奨めします。

System i フィールド値ファイルにアクセスする際のランタイムのレベル チェックの回避

System i 上の CA Plex ライブラリ内には YOBDDL プログラムがあります。System i フィールド値ファイルを CA Plex 内に構築すると、System i オブジェクト ライブラリに YOBDDL プログラムのコピーが作成されます。このコピーの名前は YOBVALSV です。YOBVALSV がすでに存在している場合、コピーは作成されません。

この YOBDDL プログラムは、CA Plex r4.0 で修正されました。そのため、古いバージョンの YOBVALSV を、各 System i オブジェクト ライブラリから削除する必要があります。System i で次のコマンドを入力します。

DLTPGM PGM(オブジェクト ライブラリ/YOBVALSV)

次に、新バージョンの YOBVALSV を System i の各オブジェクト ライブラリに配置します。これは次のいずれかの方法で実行します。

- System i フィールド値ファイルを再構築する
- System i 上で次のコマンドを入力して複製オブジェクトを作成する

  CRTDUPOBJ OBJ(YOBDDL) FROMLIB(PLEX)
  OBJTYPE(*PGM)
  TOLIB(オブジェクト ライブラリ) NEWOBJ(YOBVALSV)

上記の手順に失敗すると、フィールド値の選択リストにアクセスする際に実行時のレベルチェックが行われることになります。

ダイナミック アプリケーション パーティショニング API

GetLocationInformation と SetLocationInformation の API を使用している場合は、CA Plex r4.0 で構造体 ObLocationInfo が変更されたことに注意してください。これらの API を実装したソース コードのオブジェクトを作成している場合、コードを編集してコンパイル エラーを回避する必要があります。

次の 3 つのフィールドが削除されています。

ObLongFld m_fDataConv
ObLongFld m_fObTran
ObCharFld m_ObTranDLL

これらは、次のフィールドに置き換えられています。

ObLongFld m_iDataConv

必要なソース コードの例については、Odap.mdl サンプル モデルを参照してください。

アップグレードしたローカル モデルでのリンカ オプション

CA Plex r4.0 では、カスタム C++ ビルド オプションという新しい機能が導入されました。リンカ オプション /OPT:NOWIN98 はデフォルトで使用されます。このオプションなしでコンパイルされた DLL は極めて大きくなります。ローカル モデルが、r4.0 より前の CA Plex で作成されている場合、このオプションはデフォルトで表示されないので、手動で追加する必要があります。詳細については、オンライン ヘルプのトピック「C++構築のカスタマイズ」を参照してください。

ランタイム プロパティ DLL のロード

ランタイム プロパティ DLL をロードするのに必要なソース コードが、CA Plex r4.0 で変更されました。アプリケーションが SetProperty API を使用している場合は、以下に示すようにランタイム プロパティ DLL をロードするソース コードを変更してください。

```
#ifdef _DEBUG
 ObPropertyAPI::SetValue(Ob600Prpd.dll,
                    OB_ATOM_ATOM_INSTALL, 0, 0)
#else
 ObPropertyAPI::SetValue(Ob600Prp.dll,
                    OB_ATOM_ATOM_INSTALL, 0, 0)
#endif
```

ユーザ データ（BSUPPORT）および取引先（BCONTACT）のパターン

CA Plex r4.0 では、パネルを用いたファンクションは、Services から、UI に移動されました。CA Plex r3.5 で、これらのパターンのいずれかを以前に使用している場合は、このパターンから継承したファンクションのいくつかを再スコープする必要があります。新バージョンのライブラリから抽出すれば、オブジェクト ブラウザで Services の下に既存のパネル ファンクションが実オブジェクトとして表示され（黄色）、同じ名前の新しいファンクションが UI の下に表示されます（まだ実オブジェクトではないので色はグレー）。既存のパネル ファンクションを再スコープするには、これらを Services ファンクションからドラッグして UI ファンクションにドロップします（UI ファンクションは、これを実行する前に実オブジェクトにしなければなりません）。

CA Plex r3.1 および r3.0 からのアップグレード

「CA Plex r4.0 からのアップグレード」および「CA Plex r3.5 からのアップグレード」の説明に加えて、CA Plex r3.1 が、16 ビットの Windows アプリケーションの作成をサポートする最後の CA Plex リリースであることに留意してください。

CA Plex r2.51 あるいはそれ以前のリリースからのアップグレード

r2.51 以前のリリースの CA Plex をアップグレードするには、最初に CA Plex r3.0 にアップグレードする必要があります。CA Plex r3.0 で文書化しているアップグレード手順に従ってください。

第 3 章: システム要件

以下は、CA Plex でアプリケーションを開発するために必要とされるハードウェアとソフトウェアの最小要件です。

PC 開発環境

これは、推奨要件です。この要件を満たしていないと使用できないということではありません。

- 1 GHz 32-bit (x86) または 64-bit (x64) プロセッサ
- Windows8、Windows 7、Windows XP (SP2 または SP3) または Windows Vista SP1 または Windows Server 2008 または Windows Server 2012

  注: Windows の Server Core バージョンは、Plex の開発、運用、どちらの環境でもサポートされません。
- 1 GB 以上の RAM
- 40 GB 以上のハード ドライブ (4 GB 以上の空き領域を推奨)
- CD-ROM ドライブ
- 1024 x 768 以上の解像度を持つ 17 インチ カラー モニタ

Windows C++ アプリケーションを開発する場合は、Visual Studio 2005 に関する要件についても確認する必要があります。
http://www.microsoft.com

プラットフォーム固有のシステム要件

システム要件は、生成されたアプリケーションを展開させるプラットフォームに依存します。また、プラットフォームのための要件は、オペレーティング システム、コンパイラ、データベースの新しいバージョンがリリースされるたびに変化します。

Windows C++ クライアント (WinC ジェネレータ)

次に示すのは、Windows C++ クライアントの要件です。

- Microsoft Visual Studio 2005 Standard、Professional または Architect edition

  注:

  - Visual Studio Express Edition は、MFC ライブラリを含んでいないため Plex C++ 構築と互換性がありません。
  - Visual Studio 2005 SP1 を適用する必要があります。(次のサイトからダウンロードしてください。 http://www.microsoft.com)
  - Visual Studio 2008 と Visual Studio 2012 は CA Plex C++ 構築とは互換性がありません。他の用途のために、同じマシン上に Visual Studio の複数のリリース を導入し、並行して実行しても問題ありません。
- CA Plex WinC ランタイム システム
- ODBC ドライバとデータベース (クライアント側でのデータ接続が必要な場合)
- 展開先プラットフォーム
  - Microsoft Windows XP SP2 または SP3
  - Microsoft Windows Vista SP1
  - Microsoft Windows 7
  - Microsoft Windows 8

System i (System i 5250 と System i クライアント/サーバ ジェネレータ)

次に示すのは System i 5250 と System i クライアント/サーバ ジェネレータの要件です。

- TCP/IP
- CA Plex System i ライブラリ
- RPG III または RPG IV コンパイラ
- V5R4、6.1 または 7.1
- 5250 ジェネレータ用 CA ライセンス キー (任意)

C# サーバ ジェネレータ

次に示すのは C# サーバ ジェネレータの要件です。

- Microsoft .NET Framework Version 4.0 (CA Plex インストール CD から導入できます)。32 ビットと 64 ビットの両 .NET Framework がサポートされます。
- DBMS (Microsoft SQL Server 2008, Oracle 11g, IBM DB2 9.5) そして OLE DB プロバイダ
- データベース構築に使用する ODBC ドライバ (実行時には必要ありません)

  注: Microsoft Visual Studio は、C# 開発には必要ありません。任意で、デバッグや他の開発作業用に Visual Studio をご利用ください。

C# クライアント ジェネレータ

次に示すのは C# クライアント ジェネレータの要件です。

- Microsoft .NET Framework Version 4.0 (CA Plex インストール CD から導入できます)。32 ビットと 64 ビットの両 .NET Framework がサポートされます。
- .NET クライアント ジェネレータ用 CA ライセンス キー

Java ジェネレータ

次に示すのは Java ジェネレータの要件です。

- Sun J2SE Development Kit 6.0 － 32 ビットと 64 ビット Java Runtime Environment の両方がサポートされます。
- Apache ANT 1.8.2 (CA Plex とともに自動的に導入されます)
- サードパーティ DBMS (Oracle、Microsoft SQL Server など) と JDBC ドライバ
- データベース構築に使用する ODBC ドライバ (実行時には必要ありません)

EJB オプション

次に示すのは EJB オプションの要件です。Java ジェネレータへの追加要件となります。

- Java EE アプリケーション サーバ (Oracle GlassFish、Oracle WebLogic、JBoss、IBM WebSphere など)
- Java EE 6 SDK

  注: アプリケーションは、J2EE 1.3 によってパックされなければなりません。
- EJB コネクタ ジェネレータ用 CA ライセンス キー

Windows C++ サーバ (WinNTC ジェネレータ)

次に示すのは Windows C++ サーバの要件です。

- CA Plex Windows アプリケーション サーバ
- Microsoft Visual Studio 2005 Standard または Professional edition。Visual Studio についての詳細は、本書の Windows C++ クライアント (WinC ジェネレータ) セクションを参照してください。
- DBMS (Microsoft SQL Server 2008、Oracle 11g、IBM DB2 9.5) ― 通常、最新のサービス パックの適用が推奨されます。
- Microsoft Windows Server 2003 または Microsoft Windows Server 2008 または Microsoft Server 2012

注: Windows C++ サーバ ジェネレータは既存の WinNTC アプリケーションの保守のためにのみ提供されます。CA は、Windows サーバ プラットフォームのための新規アプリケーション開発には、C# もしくは Java ジェネレータの使用を強く推奨します。

配布先のシステム要件

開発の場合と同じく、配布先のシステム要件は対象のプラットフォームに依存します。現在サポートされている配布先のプラットフォームの詳細については、CA テクニカル サポート ― CA Plex 製品ホーム ページ上の互換性マトリックスを参照してください。
http://www.ca.com/jp/support/

第 4 章: インストールについての注意事項

CA Plex のインストールおよびアップグレード手順については、『CA Plex 導入ガイド』を参照してください。

CA Plex のサイレント (自動) インストールが可能です。サイレント インストールについての詳細は、『CA Plex 導入ガイド』を参照してください。

Microsoft Help Compiler のインストール

Microsoft Visual Studio 2005 には、HLP フォーマットのヘルプ ファイルを作成するためのヘルプ コンパイラが含まれていません。

Plex で HLP ファイルをコンパイルするには、別途ヘルプ コンパイラをダウンロードし、インストールする必要があります。Windows 95 Help Authoring Kit (hcwsetup.exe) は、次のサイトからダウンロードできます。http://www.microsoft.com MS ヘルプ コンパイラをデフォルトのロケーション C:¥Program Files¥Help Workshop にインストールしてください。

ヘルプ トピック コンパイルのための最小限の要件は、C:¥Program Files¥Help Workshop フォルダ内に 2 つのファイル HCRTF.EXE と HWDLL.DLL が存在していることです。

第 5 章: 公開修正モジュール

CA テクニカル サポート (http://www.ca.com/jp/support/) で公開されているソリューションを介して、本製品の公開修正モジュールの完全なリスト見つけることができます。

第 6 章: 既知の問題

このセクションでは、このリリースにおける CA Plex の既知の問題、回避策、および対処法を説明します。更なる情報については、CA テクニカル サポートを参照してください。 http://www.ca.com/jp/support/

内部テーブルの修正

CA Plex の内部テーブルを編集して独自のオブジェクト タイプや動詞を追加することもできますが、この機能は文書化されておらず、サポートの対象外になります。CA では、この方法で修正されたモデルのサポートは保証できません。どのような形であれ、CA Plex の内部テーブルには修正を加えないよう、強くお奨めします。

同様に、グループ モデル テーブル ファイルを手動で編集することもサポートされていません。これには lib.tab ファイルも含まれます。lib.tab ファイルには、グループ モデル ID の別名を制御する重要なデータが含まれています。

Visual Studio 2005 での C++ 構築パフォーマンス

以前のリリースと比較し、C++ 構築パフォーマンスが遅くなる可能性があります。Visual Studio 2005 を使用し、WinC および WinNTC 構築のパフォーマンスを改善するヒントについては、次の CA Support Online - SupportConnect - Knowledge Base 内の技術資料『TEC415593』を参照してください。 http://ca.com/support

Java クライアント パネルにおける IME Control の制限

Java クライアントでは、すべての IME Control プロパティ値または FLD IME control SYS トリプルで指定可能な値が有効なわけではありませんので注意してください。有効な値は次の通りです。

プロパティ値	有効？	説明
None	Yes	
On		**注：**指定された場合、Off と同等の振る舞いとなります。
Off	Yes	
Disabled		**注：**指定された場合、Off と同等の振る舞いとなります。

プロパティ値	有効？	説明
DBCS Roman	Yes	
DBCS Katakana		**注：** 指定された場合、DBCS Hiragana と同等の振る舞いとなります。
DBCS Hiragana	Yes	
SBCS Roman Yes	Yes	
SBCS Katakana Yes	Yes	

第 7 章: インターナショナル サポート

インターナショナル版の製品とは、要求されるオペレーティング システムとベンダ製品のローカル言語バージョンで正しく実行され、ローカル言語の入出力データをサポートする英語の製品です。インターナショナル版の製品でも、日付、時刻、通貨、数値フォーマットのためにローカル言語の表現法で指定を行なえます。

翻訳版の製品 (しばしば、ローカライズ版製品と呼ばれます。) は、インターナショナル版の製品に、日付、時刻、通貨、数値フォーマットのためのローカル言語のデフォルト設定とともに、製品のユーザ インターフェース、オンライン ヘルプ、その他ドキュメントのローカル言語サポートを含めたものです。

この製品の英語のリリースに加えて、CA は、次の表内に記されている言語をサポートします。

言語	インターナショナル版	翻訳版
ブラジル系ポルトガル語	Yes	No
中国語 (簡体字)	Yes	No
中国語 (繁体字)	Yes	No
チェコ語	Yes	No
チェコ語	Yes	No
チェコ語	Yes	No
フィンランド語	Yes	No
フィンランド語	Yes	No
ドイツ語	Yes	No
ギリシャ語	Yes	No
ハンガリー語	Yes	No
イタリア語	Yes	No
日本語	Yes	Yes
韓国語	Yes	No
ノルウェー語	Yes	No
ポーランド語	Yes	No
ロシア語	Yes	No
スペイン語	Yes	No

言語	インターナショナル版	翻訳版
スウェーデン語	Yes	No
トルコ語	Yes	No

英語以外の言語では、限定されたテストが行なわれています。この限定されたテストは、CA パートナ、顧客、または CA Plex の以前のリリースからの継続したテストをベースに構成される場合があります。

これは、英語のリリースが、英語以外のオペレーティング システムのマシンで実行できるであろうことを意味し、それらの市場または言語のために製品がローカライズされているということを意図したものではありません。

第 8 章: マニュアル

次のガイドは、自動的に製品といっしょに導入されます。また、次のサイトからも入手できます。http://ca.com/support

- CA Plex 導入ガイド (Plex_Getting_Started_JPN.pdf)
- CA Plex リリース ノート (Plex_Release_JPN.pdf)
- CA Plex 5250 チュートリアル (Plex_Tutorial_System_ENU.pdf)
- CA Plex Windows チュートリアル (Plex_Tutorial_Windows_ENU.pdf)

PDF ファイルを表示するには、(マシンに導入されていない場合) Adobe Reader をインストールする必要があります。

注: このリリースのために更新されたガイドは、次のサイトの「Documentation」ページ「CA」製品ドロップダウン リスト下にあります。 http://ca.com/support