

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 変更点のご紹介

日本コンピュータシステム株式会社
プラットフォームビジネス事業部
プロダクトサポート部

はじめに

本資料は、SAP PowerBuilder/InfoMaker 12.6 までの日本語版を利用している方を対象として、Appeon PowerBuilder/InfoMaker 日本語版で変更された製品仕様、機能仕様、動作差異について記載したものです。

内容は、APPEON社からリリースされたドキュメント、弊社の動作検証により検出された項目を記載していますが、製品の利用方法やアプリケーション設計方法の違いにより、未検出の項目が残されている可能性があります。

本資料に掲載されていない項目を検出された場合は、最終ページの問合せ先までご連絡ください。

尚、本資料公開後に検出された内容は、随時アップデートして公開する予定です。

本資料に記載されているAppeon、Appeon製品およびサービスとそのロゴは、Appeon Limitedの商標または登録商標です。
本資料に記載されているSAP、SAP製品およびサービスとそのロゴは、SAPおよびSAP関連会社の商標または登録商標です。
その他、本資料に記載されている会社名、製品名およびサービスとそのロゴは、各社の商標または登録商標です。



製品としての違い

ライセンス、エディション等の製品としての違いについて

製品としての違い

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 日本語版の開発/販売/サポートは、APPEON 社で行われます。このため、ライセンスや提供方法等が以下のように変更されました。

● ライセンス

Appeon PowerBuilder/InfoMaker は、サブスクリプションライセンス(1年間)で提供されます。サブスクリプションに含まれる内容は、以下のとおりです。

・ 製品使用权

PowerBuilder サブスクリプションは、PowerBuilder IDE、SnapDevelop IDE(2019以降)、および PowerServer Toolkit、InfoMaker サブスクリプションは、InfoMaker 開発環境を利用できます。PowerBuilder/InfoMaker で開発したアプリケーションは、ライセンスとは紐づきません。サブスクリプション期間が終了しても利用可能です。

・ アップデートモジュール提供

アップデートモジュールの入手、適用が可能です。

・ ライセンス管理

購入したサブスクリプションライセンスを、Appeon.com の User Center で管理できます。

・ スタンダードサポート

Appeon.com にて、さまざまなナレッジベースが提供(英語)されます。また、バグ報告を受け付ける窓口(英語)も用意されます。バグ報告については、弊社にて代行報告が可能です。

● エディション

Appeon PowerBuilder は、以下のエディションで提供されます。

・ Professional Edition

すべての PowerScript 機能、PowerScript DAO (DataWindow/DataStore) を利用したアプリケーションの開発が可能なエディションです。

・ CroudPro Edition

Professional Editionの機能に加え、PowerBuilder アプリケーションを『インストール可能なクラウドアプリ』へ移行できる PowerServer の開発が可能なエディションです。

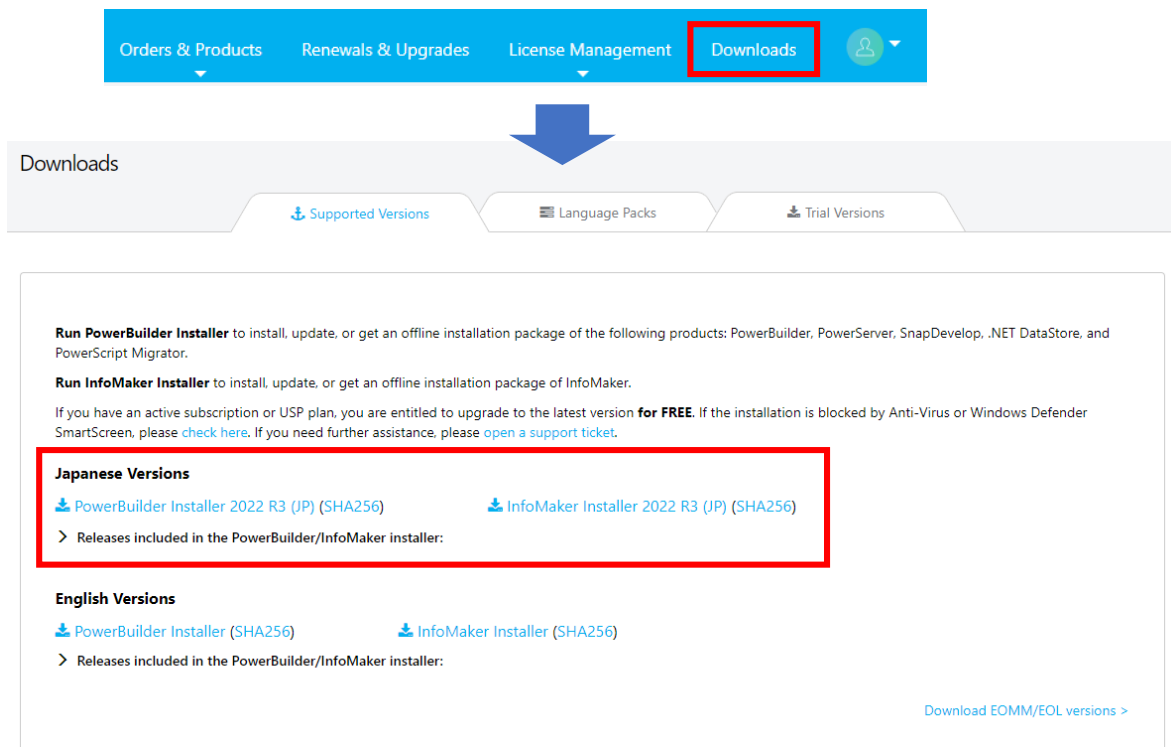
Appeon InfoMaker は、Edition なしでの提供となります。

製品としての違い

● 提供方法

PowerBuilder/InfoMaker インストーラーはAppeon.com の User Center からダウンロードできます。

メニューの「Download」を選択すると、PowerBuilder/Infomaker インストーラーのダウンロードリンクが表示されます。必要な製品を選択してダウンロードします。



● ライセンスアクティベーション

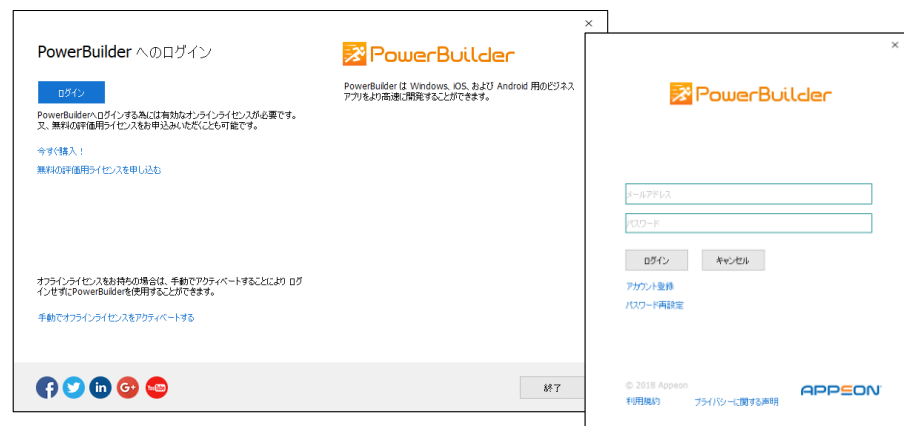
Appeon PowerBuilder/InfoMakerのサブスクリプションで提供される製品は、アクティベーションを行う必要があります。アクティベーションは、製品を使用するPCのインターネット接続状況に合わせて、以下の方式を選択できます。

・ オンラインライセンス

Appeon.com に登録したアカウントを使用して、PowerBuilder/InfoMakerにログインすることでアクティベーションする方式です。一度アクティベーションを行えば、明示的にサインアウトするまでは、アクティベーション状態を保持します。1つのライセンスで、複数のPCやバージョンを切り替えて使用する場合に便利です。

・ オフラインライセンス

オンラインライセンスで行っているアクティベーションプロセスを、インターネット接続可能なPCを経由して手動で行う方式です。オフラインライセンスでアクティベーションした製品は、サブスクリプションの有効期間が切れるか、明示的にディアクティベートするまで使用できます。



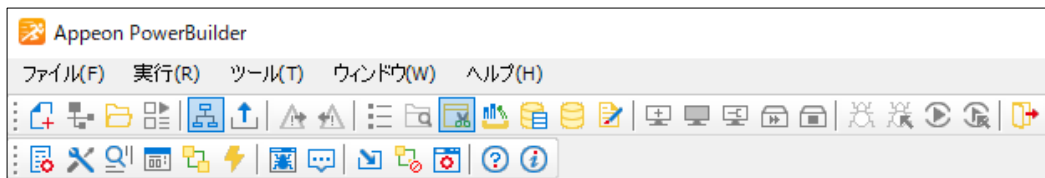
製品としての違い

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 本語版は、同バージョンの英語版をベースに UI の日本語化と日本語版独自機能が追加された製品です。このため、開発環境に以下のような変更が行われています。

【2017 での変更点】

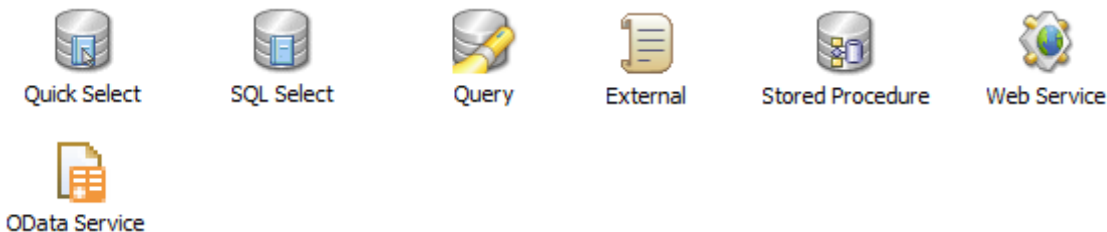
● 各種アイコンの変更

PowerBuilder/InfoMakerの起動アイコン、および開発環境に表示されるアイコンが、新しいデザインに変更されています。また、PowerServer Toolkitのツールバーが追加されています。



● UI表記

開発環境に表示される一部の文言が、旧バージョンの製品と違う場合があります。(例：配布→デプロイ、構築→ビルド) また、データウィンドウのデータソース選択画面等で表示されるデータソース名称は、英語表記に変更されました。



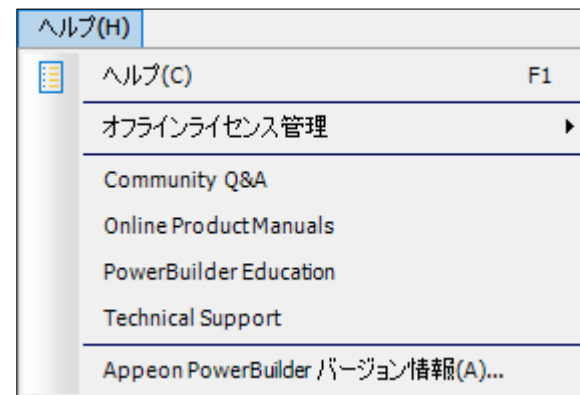
● ヘルプマニュアル

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 日本語版に含まれているヘルプファイルは英語です。

日本語ヘルプファイルは提供されませんが、Appeon.com等で随時公開する予定です。

● メニュー項目

廃止された機能を除き、開発環境のメニューに変更ありません。但し、「ヘルプ」メニューは、以下の内容に変更されています。



「Community Q&A」、「Online Product Manuals」、「PowerBuilder Education」、「Technical Support」は、Appeon.comやAppeon Community等の英語サイトへのリンクです。

製品としての違い

【2019 での変更点 1】

● ランタイムと IDE の分離

ランタイムと IDE が分離されたことにより、ランタイムと IDE を別々にインストール / アップグレードできます。
また、複数のバージョンをインストールすることができ、使用するランタイムを切り替えることも可能です。
ランタイムと IDE を分離するため、次の変更が行われています。

・ランタイムファイル名の変更

ランタイムファイル名 (.dll、.ini、.pbx、.pbd など含む) が変更され、ファイル名に付加されていたバージョン番号インジケータ (“170”、“190” など) が削除されます。たとえば、pbvm190.dll は pbvm.dll に変更されました。

・ランタイムファイルのインストール先の変更

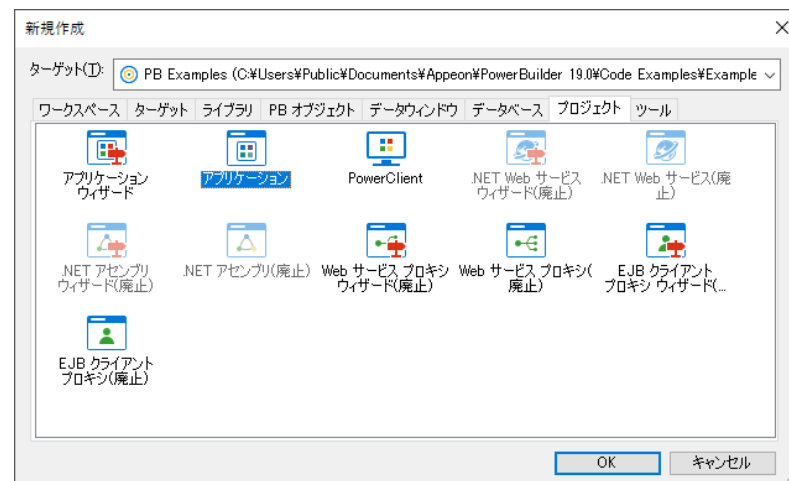
“Shared” フォルダにインストールされていたすべてのランタイム DLL が、“Runtime [バージョン]” フォルダと “IDE” フォルダに別々にインストールされるようになりました。

・使用するランタイムバージョンを指定するオプションの追加

システムオプションに使用するランタイムのバージョンを指定するためのオプションが追加されました。このオプションから IDE で使用するランタイムバージョンを切り替えることができます。

● PowerClient デプロイメント

新しいプロジェクトタイプである PowerClient が導入されました。HTTP / HTTPS を介して Web サーバーからアプリケーションを配布することができ、自動的にアップデートすることもできます。これにより、インストールプログラムの作成やユーザーへのアプリの配布、アプリを最新の状態に維持するためのコストが削減できます。



製品としての違い

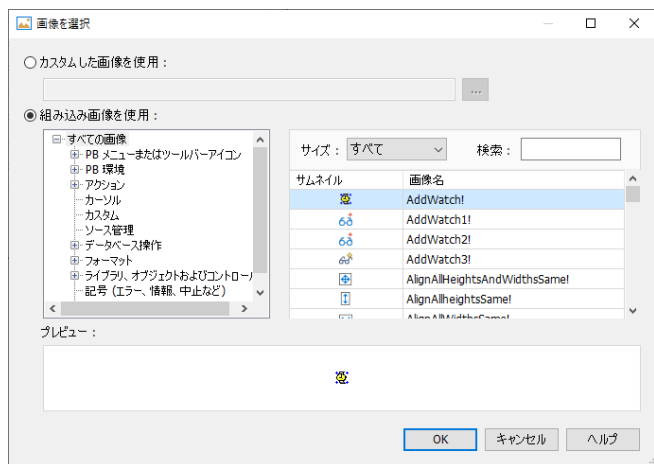
【2019 での変更点 2】

● アイコン、画像の選択

コントロールのプロパティで利用できるアイコンや画像に、Windows 10 スタイルのセットが組み込みのアイコンとして追加されました。これに伴い、名前の末尾に乱数が付いている一部の画像の名前が変更されています。

(例 : ArrangeTables5! → ArrangeTables2!)

また、画像を選択するためのダイアログが追加されました。



● PBLやターゲットのフォルダーを開く

ワークスペース、ターゲット、およびライブラリが格納されているフォルダーを簡単に開くことができるようになりました。システムツリーやライブラリペインタからPBLなどを右クリックすると [含まれるフォルダを開く] メニューが追加されています。

● ドロップダウンデータウィンドウの参照

「ドロップダウンデータウィンドウ」編集様式のカラムの右クリックメニューに [DropDownDWを変更...] が追加され、参照元のデータウィンドウオブジェクトを直接ペインタで開くことができるようになりました。

● オブジェクトブラウザの拡張

オブジェクトブラウザにオブジェクトをフィルタリングするための機能が追加されました。また、オブジェクトをダブルクリックするだけで、そのオブジェクトをペインタで開くことができるようになりました。

● ソースコントロール (SVN/Git) の機能強化

・ログの表示 / 競合の編集

SVN/Git のコミット (SVN Get/Release Lock、Revert、または Resolve) ダイアログから差分の表示がサポートされました。また、オプションを使用してサードパーティのツールを介して競合を編集できるようになりました。

・ブランチの作成や切り替え

TortoiseGit を使用してブランチを作成したり切り替えたりするのと同じように、PowerBuilder IDE でブランチの作成や切り替えが可能になりました。現在のブランチ情報はダイアログボックスのタイトル等に表示されます。

ソースコントロールについてはその他にも多くの改善、強化が行われています。

製品としての違い

【2019 での変更点 3】

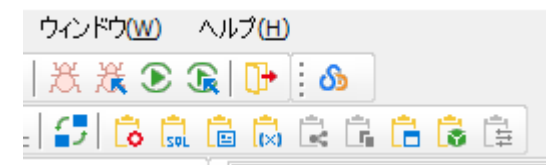
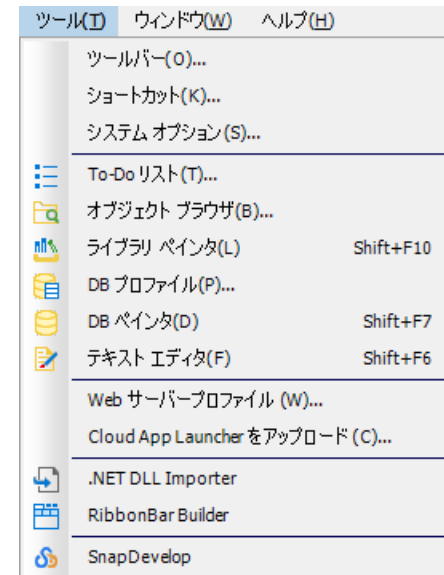
● C# IDE

PowerBuilder の各エディションに軽量で生産性の高い C# IDE である SnapDevelop が付属します。

SnapDevelop は PowerBuilder の特徴である生産性を備えた C# Web API & Assembly 開発を可能にし、既存のコード資産を活用できるようにデータウィンドウを C# で利用可能なモデルに変換する DataWindow Converter や PowerScript を C# の構文に変換する PowerScript Migrater (CloudPro Edition のみ) といった機能が利用できます。

● メニュー項目

新機能である RibbonBar、C# 連携機能の追加により、[ツール] メニューに項目が追加されています。また新しく SnapDevelop IDE を起動するツールバーが追加されました。

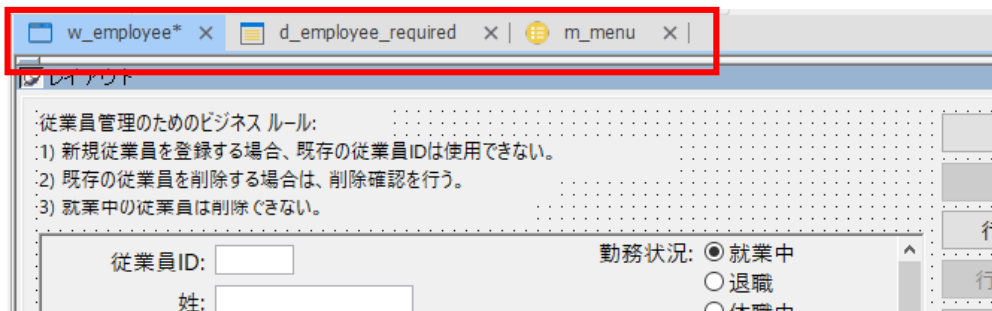


製品としての違い

【2022 での変更点 1】

● タブ形式によるペインタ表示

IDE の各ペインタがタブで表示されるようになり、ペインタをすばやく切り替えられるようになりました。



● 64-bit アプリケーションの実行またはデバッグ

IDE から直接 64-bit アプリケーションを実行、デバッグできるようになりました。

● 参照オブジェクトへのジャンプ

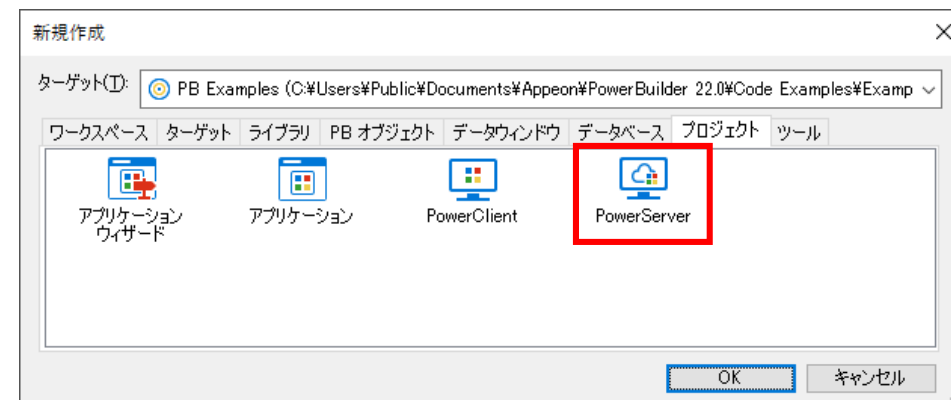
スクリプトに記述されたオブジェクト名から参照元へジャンプ (オブジェクトを開く) することができるようになりました。

● 正規表現による検索

ターゲット全体、PBL 内、およびオブジェクト内の検索で正規表現が使用できるようになりました。

● PowerServer デプロイメント

従来の PowerServer から大きく仕組みが変更され、Web ブラウザーベースのアプリケーションから、「インストール可能なクラウドアプリ」として生まれ変わりました。また、新たに PowerServer プロジェクトが追加され、プロジェクトペインタでデプロイサーバーや DB 接続などに関する設定を行うことができます。



● 保存先 PBL、データソースのテーブルのフィルター

オブジェクトの保存先の PBL 選択、およびデータウィンドウ作成時のテーブルやストアドプロシージャの選択画面でキーワードによる絞り込みができるようになりました。

製品としての違い

【2022 での変更点 2】

● PBAutoBuild ツール

Windows で DOS コマンドを使用してプロジェクトをコンパイルおよび展開できるスタンドアロン ツールです。PowerBuilder IDE をインストールしたり、PowerBuilder ライセンスを実行しなくても、ビルドと展開のプロセス全体を無料で使用でき、自動化できます。

● Oracle の ID 列のサポート

Oracle の ID 列は、データウィンドウ作成時に Identity 列が自動的に設定され、値を自動で取得できるようになりました。

● SQL Server の "Strict" 暗号化をサポート

SQL Server の暗号化タイプとして "Strict" を指定できるようになりました。

● インストーラーの機能強化

SQL Server の暗号化タイプとして "Strict" を指定できるようになりました。

● マイグレーションアシスタントの最適化

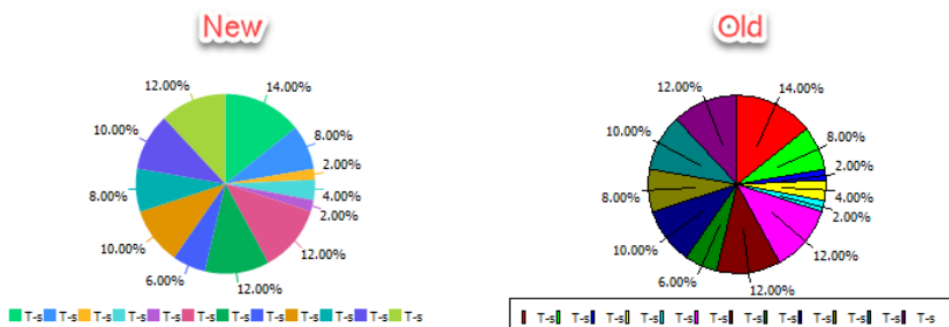
- ・ウィザードの視覚的な表示 (背景画像、ウィンドウ サイズなど) が再設計されました。
- ・ウィザード ウィンドウのサイズを変更できるようになりました。
- ・より多くの構文を検出し、移行の提案を提供できるようになりました。

● モダン グラフ

グラフの表示が改善されました。ini ファイルによって従来の表示への切り替えが可能です。

[Application]
ModernGraph=1

※"1" はモダン スタイル、"0" は従来のスタイルを表します。デフォルト値は "1" です。





廃止された機能

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 日本語版で廃止された機能について

廃止された機能

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 2017 では、以下の機能サポートが廃止されています。

- .NET IDEのサポート
- EAServerのサポート
- Javaベースアプリケーションサーバーのサポート
- .NET Windows フォームのサポート
- Web DataWindow (ActiveX) のサポート
- EJBのサポート

また、PowerBuilder/InfoMaker 12.6で廃止予定とされていた機能が、一部削除されています。

これらの機能を利用したアプリケーションを Appeon PowerBuilder/InfoMaker 2017 R2 にマイグレーションする場合、代替機能への変更および別機能での再作成が必要になる場合がありますので、ご注意ください。

廃止された機能の詳細については、次ページ以降をご参照ください。

廃止された機能

以下は、Appeon PowerBuilder/InfoMaker 2017 で廃止/削除された機能です。

● 機能

- PowerBuilder .NET IDE

PowerBuilder .NET IDE で開発されたアプリケーションは、PowerBuilder 2017 R2 の IDE (Classic)で再作成する必要があります。

● ターゲット

- EAServer コンポーネント
- アプリケーションサーバ コンポーネント
- .NET Windowsフォームアプリケーション

上記ターゲットで開発されたプログラムは、PowerBuilder 2017 R2の機能で再作成する必要があります。

● プロジェクト

- EAServer プロキシ
- アプリケーションサーバ プロキシ
- .NET Windows フォーム
- EAServer コンポーネント
- アプリケーションサーバ コンポーネント
- Web DW コンテナ

ターゲットの廃止、およびWeb DataWindowの廃止により、関連するプロジェクトやウィザードが削除されています。

● PBオブジェクト

- EAServer コンポーネント ウィザード
- アプリケーションサーバ コンポーネント ウィザード

ターゲットの廃止により、関連するPBオブジェクトが削除されています。

● ツール

- Web DW Java Script ジェネレータ

Web DataWindowの廃止により、関連するツールが削除されています。

● オブジェクト

- Connection
- CORBACurrent
- ResultSets
- SSLCallBack
- SSLServiceProvider

EAServerのサポート廃止により、関連するオブジェクトが削除されています。

廃止された機能

● PowerScript関数

- FillC / LeftC / MidC / RightC

将来的に廃止予定とされていた上記関数は、削除されています。A付きの関数 (FillA/LeftA等)に変更してください。

- LastPosW

将来的に廃止予定とされていたLastPosWは、削除されています。LastPosに変更してください。

- EAServer関連関数

EAServerのサポート廃止により、以下の関数が削除されています。

BeginTransaction / CommitTransaction / ConnectToServer / GetCertificateLabel / GetCredentialAttribute / GetGlobalProperty / GetPin / GenerateResultSet / GetStatus / GetTransactionName / Init / _Is_A / IsInTransaction / IsTransactionAborted / Lookup / _Narrow / ResumeTransaction / RollbackOnly / RollbackTransaction / SetGlobalProperty / SetTimeout / SharedObjectGet / SuspendTransaction / TrustVerifyFillC

● イベント

- PrintHeader
- PrintFooter

将来的に廃止予定とされていた上記イベントは、廃止されています。ShowHeadFoot関数で実現する方式に変更してください。

● データウィンドウ式

- FillC / LeftC / MidC / RightC

将来的に廃止予定とされていた上記関数は、削除されています。A付きの関数 (FillA/LeftA等)に変更してください。

- LastPosW

将来的に廃止予定とされていたLastPosWは、削除されています。LastPosに変更してください。

● データベース パラメーター

- EAServer関連パラメーター

EAServerのサポート廃止により、以下のデータベース パラメーターが廃止されています。

CacheName / GetConnectionOption / ODBCUCONLIB / ProxyUserName / ReleaseConnectionOption / UseContextObject

廃止された機能

以下は、Appeon PowerBuilder/InfoMaker 2017 では利用可能ですが、下位互換のために残された廃止予定の機能です。これらの機能は、メーカーサポートの対象外となります。

- プロジェクト

- ・ EJB クライアント プロキシ

- オブジェクト

- ・ EJB プロキシ オブジェクト

- データウィンドウ イベント

- ・ Web DW関連イベント

Web DataWindowの廃止により、以下のイベントはサポート対象外となります。

HTMLContextApplied / OnSubmit

- データウィンドウ プロパティ

- ・ Web DW関連プロパティ

Web DataWindowの廃止により、以下のプロパティはサポート対象外となります。

CSSGen / Data.HTML / Data.HTMLTable / Data.XHTML / Data.XMLWeb / HTML / HTMLDW / HTMLGen / HTMLTable / JSGen / XHTMLGen.Browser / XMLGen / XSLTGen / WebPagingMethod

- PowerScript関数

- ・ W付き文字列操作関数

以下のW付きの文字列操作関数は、サポート対象外となります。W無しの関数 (Fill/Left等)への変更をご確認ください。

FillW / LeftW / LeftTrimW / LenW / MatchW / MidW / PosW / ReplaceW / RightW / RightTrimW / TrimW

- ・ FileRead / FileWrite

FileRead / FileWrite関数は、サポート対象外となります。FileReadEx / FileWriteEx関数への変更をご確認ください。

- ・ PrintSend

PrintSend関数は、廃止予定の関数です。動作はプリンタドライバに依存するため、代替手段はその仕様に合わせてご確認ください。

- ・ ToAnsi / FromAnsi / FromUnicode / ToUnicode

ToAnsi / FromAnsi / FromUnicode / ToUnicode関数は、廃止予定の関数です。String / Blob関数への変更をご確認ください。

廃止された機能

● データウィンドウ コントロール メソッド

・ Web DataWindow 関連メソッド

Web DWの廃止により、以下のメソッドはサポート対象外となります。

AboutBox / CreateError / FindRequiredColumn / FindRequiredColumnName / FindRequiredRow / Generate / GenerateHTMLForm / GenerateXHTML / GenerateXMLWeb / GetChangesBlob / GetChildObject / GetFullContext / GetFullStateBlob / GetItem / GetLastError / GetLastErrorMessage / IsRowSelected / OneTrip / ScrollFirstPage / ScrollLastPage / SetAction / SetBrowser / SetColumnLink / SetDWObject / SetHTMLAction / SetHTMLObjectName / SetItemDate / SetItemDateTime / SetItemNumber / SetItemString / SetItemTime / SetPageSize / SetSelfLink / SetServerServiceClasses / SetServerSideState / SetWeight

・ DBErrorCode / DBErrorMessage

DBErrorCode / DBErrorMessageメソッドは、サポート対象外となります。DBError イベントで取得する方式への変更をご検討ください。

・ GetMessageText

GetMessageTextメソッドは、サポート対象外となります。データウィンドウコントロールの pbm_dwnmessagetext に定義されたユーザーイベントで取得する方式への変更をご検討ください。

・ GetStateStatus / GetSQLPreview / GetUpdateStatus

GetStateStatus / GetSQLPreview / GetUpdateStatusメソッドは、サポート対象外となります。DBError および SQLPreview イベント等で取得する方式への変更をご検討ください。

● データウィンドウ コントロール グラフメソッド

・ Web DataWindow 関連メソッド

Web DWの廃止により、以下のメソッドはサポート対象外となります。

GetDataDateVariable / GetDataNumberVariable / GetDataPieExplodePercentage / GetDataStringVariable / GetDataStyleColorValue / GetDataStyleFillPattern / GetDataStyleLineStyle / GetDataStyleLineWidth / GetDataStyleSymbolValue / GetSeriesStyleColorValue / GetSeriesStyleFillPattern / GetSeriesStyleLineStyle / GetSeriesStyleLineWidth / GetSeriesStyleOverlayValue / GetSeriesStyleSymbolValue / ObjectAtPointerDataPoint / ObjectAtPointerSeries

● SaveAsType データウィンドウ 定数

・ Excel! / WK1! / WKS! / SYLK! / dBase2! / WMF!

データウィンドウコントロール等を SaveAs 関数で保存する場合に指定する SaveAsType 定数から Excel! / WK1! / WKS! / SYLK! / dBase2! / WMF! がサポート対象外となります。Excel形式で出力している場合は Excel8! / XLSB! / XLSX! へ、その他の形式で出力している場合は、サポートされているファイル形式への変更をご検討ください。

廃止された機能

以下は、Appeon PowerBuilder/InfoMaker 2019 では利用可能ですが、下位互換のために残された廃止予定の機能です。これらの機能は、メーカーサポートの対象外となります。

● 機能

- ・ SOAP サーバーに接続するための Web サービスプロキシ (SoapConnection クラス、SoapException クラス、SoapPBCookie クラス、UDDIProxy クラスを含む)
- ・ OData サービスと SOAP Web サービスを使用したデータ ウィンドウデータソース
- ・ 組み込みのリッチエディットコントロール (TE エディットコントロール) OData サービスと SOAP Web サービスを使用したデータ ウィンドウデータソース
- ・ OLE Control で Internet Explorer ブラウザーページを開く
- ・ ドッキング ウィンドウ

● ターゲット

- ・ .NET Webサービス (SOAP を使用)
- ・ .NET アセンブリ

● PBオブジェクト

- ・ Inet オブジェクト

廃止された機能

以下は、Appeon PowerBuilder/InfoMaker 2022 で廃止/削除された機能です。

● 機能

・ Java サポートと JDK 1.6

Java サポートと JDK 1.6 は製品から削除されました。以下の機能/設定は利用できません。

- Java クラスの呼び出し
- システム オプションの [Java] タブ
- EJB クライアント プロキシ ウィザードおよび EJB クライアント プロキシ
- XSLFOP! メソッドによる PDF 出力
- JDBC データベース インターフェイス

※回避策を適用することで 2022 R3 で継続して JDBC 接続を行うことができます (サポート対象外)。

この変更により、次のファイルが製品から削除されました。

pbjvm.pdb / pbjvm.ilk / pbjvm.dll / pbjdbc12.jar / pbjdb.pdb / pbjdb.ilk / pbjdb.dll / pbejbclient.pdb / pbejbclient.pbx / pbejbclient.pbl / pbejbclient.pbd / pbejbclient.jar / pbejbclient.ilk / dwaction.jar

Oracle JDK 1.6 および Apache FOP 0.20.5 は、PowerBuilder IDE とともにインストールされなくなりました。

・ EasySoap および SOAP クライアント

EasySoap および SOAP クライアントが削除され、.NET Web サービス および Web サービス プロキシのターゲットやプロジェクトが利用できなくなりました。

・ EasySoap および SOAP クライアント

EasySoap および SOAP クライアントが削除され、.NET Web サービス および Web サービス プロキシのターゲットやプロジェクトが利用できなくなりました。

この変更により、次のファイルが製品から削除されました。

ExPat.dll / libeay32.dll / ssleay32.dll / EasySoap.dll / pbNetWSRuntime.dll / pbsoapclient.pbx / pbsoapclient.pbd / pbwsclient.pbx / pbwsclient.pbd / Gnu--LGPL.txt / Thai Open License.txt / Sybase.PowerBuilder.WebService.Runtime.dll / Sybase.PowerBuilder.WebService.RuntimeRemoteLoader.dll / Sybase.PowerBuilder.WebService.WSDL.dll / Sybase.PowerBuilder.WebService.WSDLRemoteLoader.dll

※EasySoap および SOAP クライアントの代わりに、HTTPClient オブジェクトを使用して SOAP Web サービスを呼び出すことができます。

・ OData

OData データベース インターフェイスおよび OData サービスデータソースが削除されました。

この変更により、次のファイルが製品から削除されました。

pbodw.dll / pbodt.dll / Sybase.PowerBuilder.DataSource.OData.dll / Sybase.PowerBuilder.ODataClient.dll / Sybase.PowerBuilder.ODataWrapper.dll

・ .NET アセンブリ ターゲット

.NET アセンブリ ターゲットが利用できなくなりました。



変更された機能

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 2017 R2 日本語版で動作が変わる機能について

変更された機能 – 文字列操作関数の動作 –

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 2017 日本語版は、英語版にUIの日本語リソースと日本語版特有機能を追加した製品となっています。

このため、以下の PowerScript およびデータウィンドウ式で利用できる関数の実行結果が、12.6以前の日本語版と異なることが確認されています。

● MidA / RightA

MidA / RightA関数でマルチバイト文字を分断する位置を指定した場合、戻り値が異なる場合があります。



上記に該当する処理がある場合、MidA / RightA を実行する前に指定位置の文字を判断する処理を追加してマルチバイト文字の分断が発生しないよう調整するか、Mid / Right 関数を使用して文字数単位で処理する方式への変更をご検討ください。

● Trim / TrimW / RightTrim / RightTrimW / LeftTrim / LeftTrimW ※注

12.6 日本語版の Trim 関数は、半角スペースと全角スペースを削除する仕様でしたが、2017 R2 日本語版の Trim 関数は、半角スペースのみ削除する仕様になります。

2017 R2 日本語版で全角スペースも含めて削除を行う場合、PowerScript では Trim 関数の第2引数に TRUE を指定してください。データウィンドウ式の Trim 関数には第2引数がないため、他の関数との組み合わせ等で実現する必要があります。

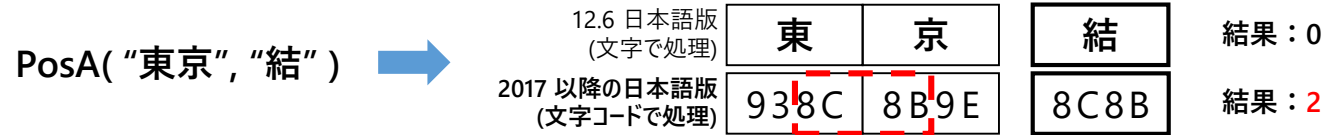
※注：Trim系関数の動作は、**2017 R3 日本語版から 12.6 日本語版と同等 (半角スペースと全角スペースを削除する) 仕様に変更されています。**

2017 R2 を利用する場合のみ上記動作となりますので、ご注意ください。

変更された機能 – 文字列操作関数の動作 –

● PosA

PosA関数の引数にマルチバイト文字を指定した場合、検索文字と一致しない位置を返す場合があります。



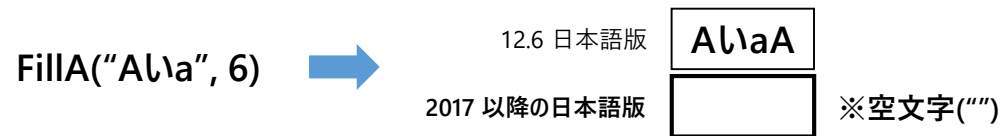
上記のように 12.6 日本語版の PosA 関数は、マルチバイト文字を考慮した「文字の一致」で処理されていましたが、2017 以降の日本語版では、「Shift-JISコードの一致」で処理され、文字コードの並びが一致すればその位置を返します。

このような結果を避けるには、Pos 関数を使用して文字数で処理する方式へ変更するか、12.6 日本語版と同じ結果を返すように代替関数を作成して置き換える必要があります。

● FillA

FillA 関数にマルチバイト文字を含む文字列を指定した場合、空文字("")を返す場合があります。

文字列を指定バイト数まで繰り返した結果が、マルチバイト文字を分断する場所で終わる場合、12.6 日本語版では切り捨てられた文字列を返しますが、2017 以降の日本語版では空文字となります。



上記に該当する処理がある場合、マルチバイト文字の分断が発生しないよう指定するバイト数を調整するか、Fill関数を使用して文字数単位で処理する方式への変更をご検討ください。

変更された機能 – 大文字/小文字の取り扱い –

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 2017 以降の日本語版は、アルファベットに代表される大文字/小文字が存在する文字を、識別子や文字列操作関数等で使用した場合の動作が、半角のみでなく全角も対象となる仕様となっています。

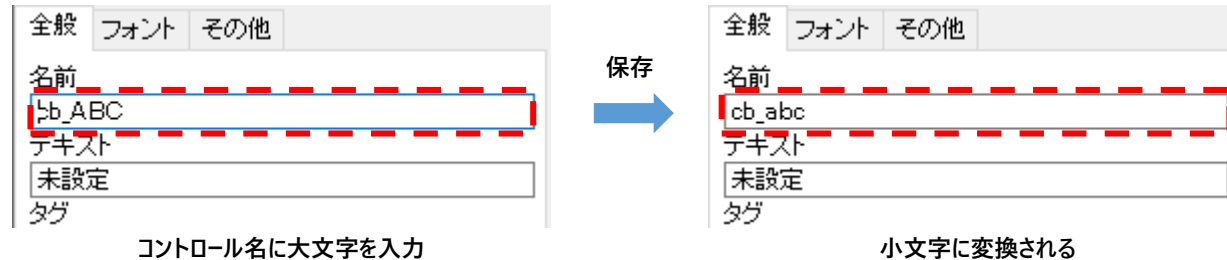
これに伴い、コントロール等に指定する識別子の内部的な取り扱いやUpper / Lower / WordCap 関数の動作、Oracleインターフェースの「大文字/小文字の区別」オプション指定時の動作について、PB12.6 以前の日本語版と一部異なる箇所があります。

● 識別子 (コントロール、イベント、引数などを参照するための名称) の取り扱い

PB12.6 以前の日本語版では、半角は大文字と小文字を区別せず、全角は区別していました。PB2017 以降の日本語版では全角も大文字/小文字は区別されず、内部的にすべて小文字で取り扱われます。

このためコントロールやイベント、関数の引数などの命名に全角大文字は使用できません。

2017 以降の日本語版の識別子入力時の動作



変更された機能 – 大文字/小文字の取り扱い –

マイグレーション時の注意点

過去バージョンで作成したアプリケーションのマイグレーション時に、全角大文字が使用されている識別子が存在する場合はオブジェクトを修正/保存することで小文字に変換されます。修正/保存を行わなければソースコード上は大文字のままです。

なお、オブジェクトとスクリプトに記述した識別子の`大文字/小文字`が不一致でも、内部的には小文字で処理されるため、アプリケーションの動作に影響はありません。但し、`ClassName` 関数や `DWObject` の `name` プロパティで取得した識別子は小文字となるため、これらを条件式等で文字列として比較している場合は、比較対象文字列を修正する必要があります。

```
if dwo.name = "b_BUTTON" then
    this.SetItem(row, "QUANTITY", 0)
    cb_UPDATE.enabled = false
end if
```

} Clicked イベントや ItemChanged イベント等で使用される `dwo.name` の値は小文字であるため、この判定は `False` となります。

} `SetItem` 等でカラムを指定する場合や、コントロールを指定してメソッドの呼び出し、プロパティへのアクセスでは大文字でも影響はありません。

また、過去バージョンで作成したアプリケーションの同一スコープ内に、`大文字/小文字のみ`が異なる識別子 (`[A B C]` と `[a b c]` など) が複数存在する場合、マイグレーションによりいずれかの名称が自動変更されるか、コンパイル時にエラーとなります。このため、識別子が重複しないよう修正を行ってください。

変更された機能 – 大文字/小文字の取り扱い –

● Upper / Lower / WordCap の動作

PB12.6 日本語版では、半角英字のみ大文字または小文字に変換する仕様でしたが、PB2017 以降の日本語版では大文字と小文字の区別がある文字 (英字およびギリシア文字等) はすべて変換する仕様となっています。

引数に "A B C a b c XYZ xyz あいう ΔΠΛ ωσφ" を与えた場合の戻り値

Upper	PB12.6 日本語版	A B C a b c XYZ XYZ あいう ΔΠΛ ωσφ
	PB2017 R2 日本語版	A B C A B C XYZ XYZ あいう ΔΠΛ ΩΣΦ
Lower	PB12.6 日本語版	A B C a b c xyz xyz あいう ΔΠΛ ωσφ
	PB2017 R2 日本語版	a b c a b c xyz xyz あいう δπλ ωσφ
WordCap	PB12.6 日本語版	A B C a b c Xyz Xyz あいう ΔΠΛ ωσφ
	PB2017 R2 日本語版	A b c A b c Xyz Xyz あいう Δπλ Ωσφ

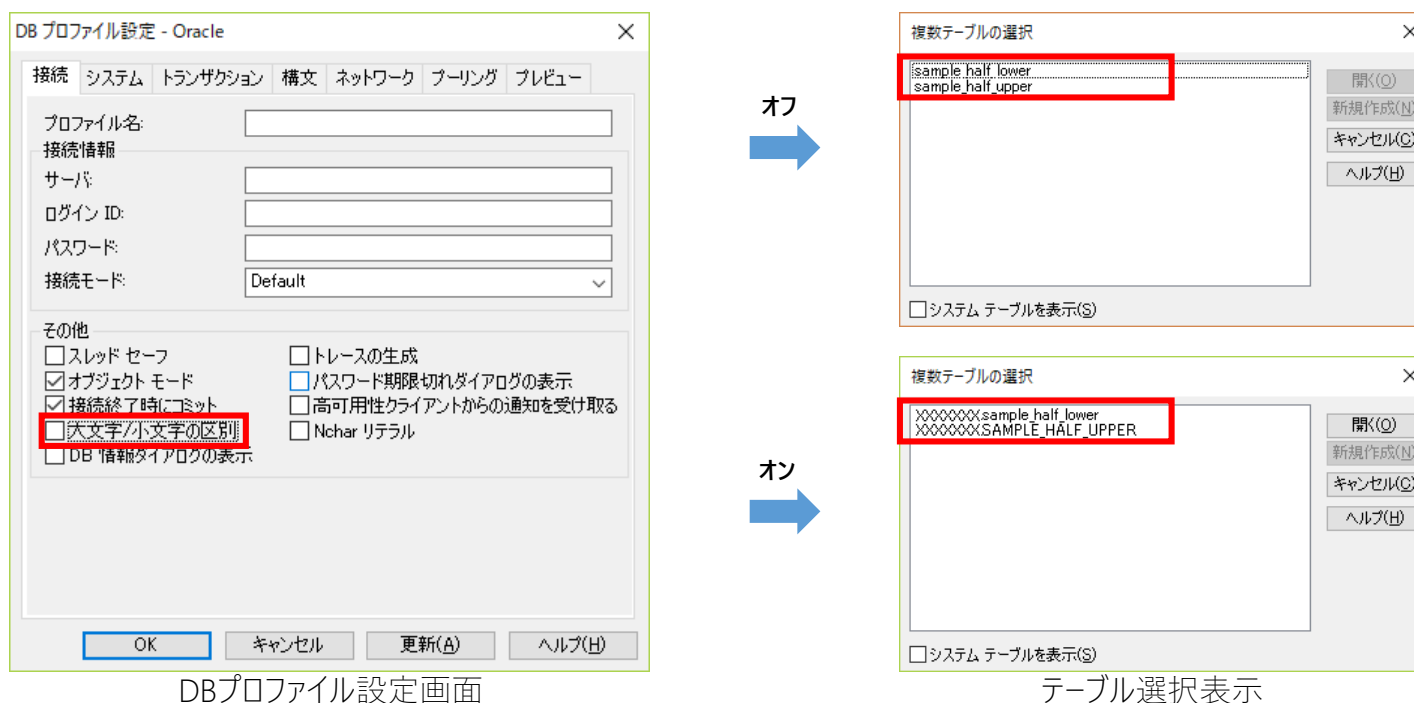
英字(全角) 英字(半角) 日本語 ギリシア文字

PB2017 以降の日本語版で PB12.6 日本語版 Upper / Lower / WordCap と同等の処理を行いたい場合は、半角英字のみ変換する代替関数を作成して置き換える必要があります。

変更された機能 – 大文字/小文字の取り扱い –

● Oracle DBインターフェイスの動作

Oracle DBインターフェイス (O90/O10/ORA) には、「大文字/小文字の区別」(DBParm の MixedCase) パラメーターがあります。このパラメーターのチェックボックスがオフ (MixedCase=0 または未指定) の場合、データウィンドウ作成時や DB ペインタ上に表示されるテーブル名/カラム名はすべて小文字で表示されます。また、データベースに送信する SQL のテーブル名/カラム名が二重引用符 (") で囲まれていない場合は、すべて大文字に変換して送信されます。このパラメーターのチェックボックスがオン (MixedCase=1) の場合は、DB ペインタ上の表示、送信する SQL 共に変換されません。



このパラメーターがオフの場合、PB12.6 以前の日本語版では半角のみを変換対象としていましたが、PB2017 以降の日本語版では全角も含めて変換対象となります。

変更された機能 – 大文字/小文字の取り扱い –

マイグレーション時の注意点

PB12.6 以前の日本語版にて、Oracle DB インターフェイスを大文字/小文字の区別なし (オフ)、テーブル名およびカラム名を引用符で囲む (オン) 設定で作成されたデータウィンドウの PBSELECT は、テーブル名/カラム名の全角文字は大文字/小文字変換されずに作成されています。このデータウィンドウを PB2017 以降の日本語版にマイグレーションすると、全角小文字は大文字に変換されて SQL が作成されるため、エラーが発生します。

PB12.6 以前の日本語版にて、上記設定でデータウィンドウを作成した場合 (テーブル名: TABLE、カラム名: 項目 N o)

データウィンドウソース内の PBSELECT 文

```
PBSELECT( VERSION(400) TABLE(NAME=~"table~")  
COLUMN(NAME=~"table.項目 N o~"))
```



PB12.6 日本語版

```
SELECT "TABLE"."項目 N o" FROM "TABLE"
```

全角文字は変換されないため、正常終了

PB2017 以降の日本語版

```
SELECT "TABLE"."項目 N O" FROM "TABLE"
```

全角も大文字へ変換されるため、カラム名不一致でエラー

この事象が発生する場合は、大文字/小文字を区別する (オン) に変更することで PB 側では変換せずに Oracle 側へ送信できます。ただし、SQL のテーブル名/カラム名が二重引用符で囲まれている場合には、Oracle が大文字/小文字を区別するため、PBSELECT 内のテーブル名/カラム名に半角英小文字が含まれている場合はエラーとなります。この場合は、PBSELECT または SQL 内のテーブル名/カラム名を直接大文字に変更してください。

PB2017 以降の日本語版で、大文字/小文字を区別する(オン)に変更した場合

データウィンドウソース内の PBSELECT 文

```
PBSELECT( VERSION(400) TABLE(NAME=~"table~")  
COLUMN(NAME=~"table.項目 N o~"))
```



```
SELECT "table"."項目 N o" FROM "table"
```

Oracle 側で大文字/小文字が区別されるため、テーブル名不一致でエラー

Oracle DB インターフェイスを使用し、テーブル名/カラム名に全角英小文字が存在するデータベースを利用するアプリケーションを PB2017 以降の日本語版へマイグレーションする場合は、ご注意ください。

変更された機能 – 元号の処理方法 –

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 2017 以降の日本語版には、コントロールや関数で元号を表示/変換できる機能が含まれています。

これらの機能は、12.6 以前の日本語版と同様に利用できますが、元号を判断する内部処理が変更されています。

● PowerBuilder/InfoMaker 12.6 日本語版までの方式

PowerBuilder/InfoMaker で開発したアプリケーションは、内部で保持している元号テーブルを参照して動作します。

尚、PowerBuilder/InfoMaker 12.5.2 および 12.6 日本語版で開発したアプリケーションは、特別なINIファイルを用意することにより、この元号テーブルを変更することが可能です。

(PowerBuilder/InfoMaker 12.5.1 以前の日本語版で開発したアプリケーションは、元号テーブルを変更できません)

● PowerBuilder/InfoMaker 2017 以降の日本語版の方式

PowerBuilder/InfoMaker で開発したアプリケーションは、Windows のシステムレジストリにある元号テーブルを参照して動作します。

この元号テーブルの変更は、Windowsアップデートにより更新される予定です。

(Windowsシステムレジストリの元号テーブルについては、Microsoft 社の情報をご参照ください)

変更された機能 – 2022 R3 からの変更 –

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 2022 R3 では複数の仕様変更が行われています。

● 例外データの処理

- ・小数点以下15桁以上の端数処理

以前のバージョンでは、15 桁を超える小数は 16 桁以降が切り上げられていましたが、2022 R3 では、小数は 15 桁で四捨五入されます。

- ・float/double への範囲外の値の変換

以前のバージョンでは、float または double に範囲外の値が割り当てられると、float/double の値は 65535 に変換されましたが、2022 R3 では次の結果となります。

- 32-bit アプリケーションでは、float/double 値は 0 になります。
- 64-bit アプリケーションでは、float/double 値は 65535 になります。

- ・無限大 および NaN のフォーマット

以前のバージョンから無限大および NaN のフォーマットが以下のように変更されています。

- Infinity: 1.#INF → inf
- Quiet NaN: 1.#QNAN → nan
- Signaling NaN: 1.#SNAN → nan(snan)
- Indefinite NaN: 1.#IND → nan(ind)

● 64-bit アプリケーションでの戻り値

Send 関数と PrintOpen 関数の戻り値、および PrintOpen 関数で取得したハンドルを受け取る関数 (Print、PrintClose、PrintText など) の引数が Longptr 型に変更されたため、64-bit アプリケーションをコンパイルして生成する場合、これらの戻り値や引数は LongLong 型になります。

変更された機能 – 2022 R3 からの変更 –

● PB.INI

PB.INI におけるアクセシビリティ設定のセクションが [Data Window] から [Application] に変更されました。
また、デフォルト値は 0 (MSAA と Microsoft UI オートメーションを無効にする) に変更されました。

● リッチテキストエディタ

廃止予定であった「組み込みのリッチエディットコントロール」は削除されました。
また、TX Text Control はバージョン 28.0 から 30.0 にアップグレードされ、Text Control ActiveX 15.0 および TX Text Control ActiveX 24.0 Professional/Enterprise が削除されました。

● Webブラウザエンジン

2019 R3 で追加された WebBrowser コントロールのエンジンが Chromium Embedded Framework (CEF) から Microsoft Edge WebView2 に変更されました。既存の関数、イベント、ランタイム ファイルに変更があります。

● .NET DLL Importer

.NET 6 へのアップグレードにより、.NET DLL Importer から Framework type オプションが削除されました。
Framework type として .NET が推奨されます。

以前のバージョンで .NET Framework または .NET Core を対象とする DLL がインポートされている場合は、DLL を .NET 6.0 にアップグレードし、LoadWithDotNetFramework 関数または LoadWithDotNetCore 関数を LoadWithDotNet 関数に置き換え、手動でパッケージ化することができます。

● PBDOM

PBDOMに多くの変更が加えられています。詳細については、下記のドキュメントを参照してください。

https://docs.appeon.com/pb/upgrading_pb_apps/PBDOM_changes.html

変更された機能 – 2022 R3 からの変更 –

● ランタイムファイル

- PBランタイム内の PBD ファイル名に、サポートされているバージョン番号が追加されました。
- 次のランタイム ファイルが追加されました。

pdflib.dll / sybase.PowerBuilder.DataSource.Sharing.dll / PBDotNetInvoker.dll / AtlAuxiliary.dll

- Microsoft Visual C++ ランタイム ライブラリがアップグレードされたことにより以下のファイル名が変更されました。

32-bit 用: vcruntime140.dll / conacr140.dll / msvcp140.dll

64-bit 用: vcruntime140.dll / vcruntime140_1.dll / conacr140.dll / msvcp140.dll

- アプリケーションを Windows 8.1、Windows Server 2012 R2、またはそれ以前のバージョンの OS (Universal CRT が既定でインストールされていないバージョン) で実行する場合には、次のランタイム ファイルが必要となります。

api-ms-win-crt-convert-l1-1-0.dll / api-ms-win-crt-environment-l1-1-0.dll / api-ms-win-crt-file-system-l1-1-0.dll / api-ms-win-crt-heap-l1-1-0.dll / api-ms-win-crt-locale-l1-1-0.dll / api-ms-win-crt-math-l1-1-0.dll / api-ms-win-crt-multibyte-l1-1-0.dll / api-ms-win-crt-runtime-l1-1-0.dll / api-ms-win-crt-stdio-l1-1-0.dll / api-ms-win-crt-string-l1-1-0.dll / api-ms-win-crt-time-l1-1-0.dll / api-ms-win-crt-utility-l1-1-0.dll / ucrtbase.dll



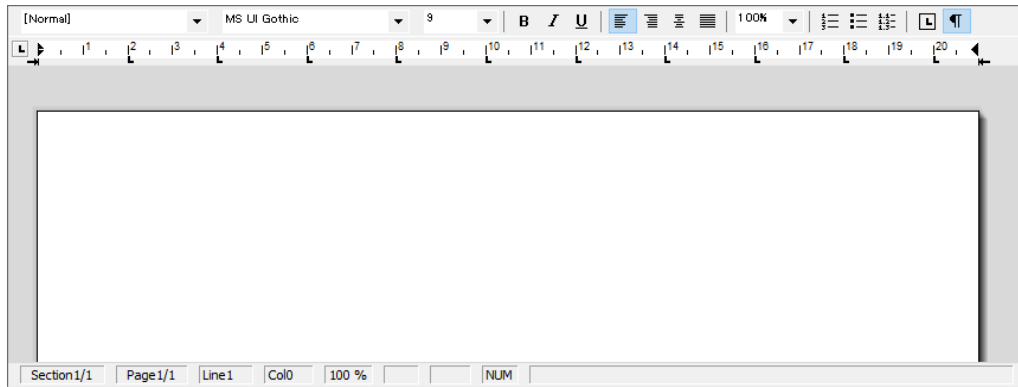
既知の問題

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 2017 R2 日本語版で確認された事象について

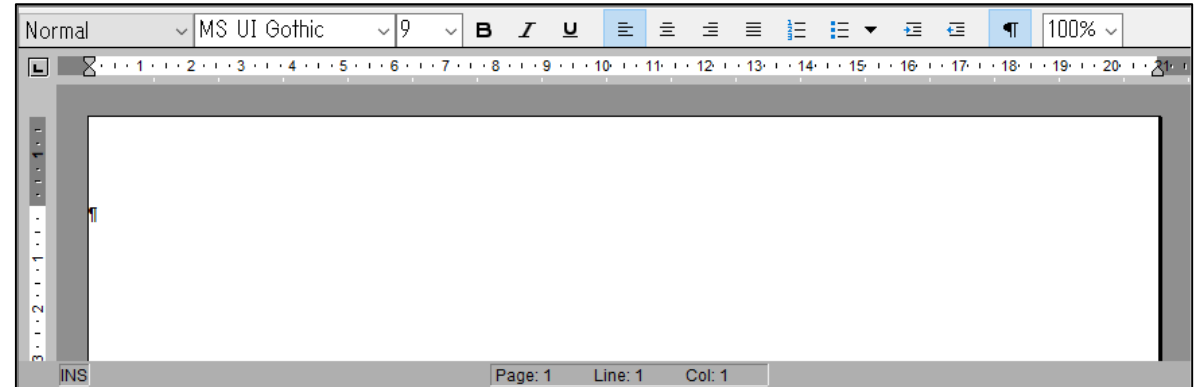
既知の問題

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 2017 から、リッチテキストコントロールが新しいコントロールに変更されました。

この変更により、リッチテキスト エディット コントロール、リッチテキスト データウィンドウ、リッチテキスト編集スタイル カラムを使用しているアプリケーションのマイグレーション前後で、コントロールのツールバー表示等が変わります。



SAP PowerBuilder/InfoMaker 12.6のリッチテキストエディットコントロール



Appeon PowerBuilder/InfoMaker 2017のリッチテキストエディットコントロール

また、イベントやプロパティ、関数等に機能変更や制限などが発生しています。

次ページからの変更、制限内容を参照して、PowerBuilder/InfoMaker で開発したアプリケーションへの影響をご確認ください。

既知の問題

● リッチテキストコントロール変更点、制限事項一覧 (2017 R2, R3)

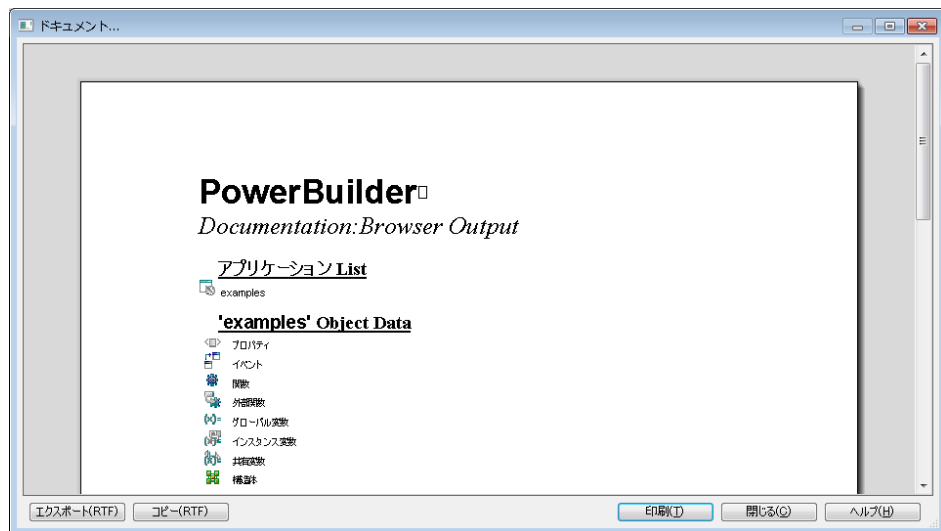
No.	名称	内容
1	2バイト文字の使用	日本語、韓国語等の2バイト文字はサポートされません。
2	InputFieldBackColor プロパティ	このプロパティはPDFファイルへのデータ保存時、または印刷時にのみ有効です。デザインビューでのプレビューおよび実行時には、背景が灰色で表示されます。
3	Wordwrap プロパティ	このプロパティは常にTRUEです。変更できません。
4	BackColor プロパティ	負の値を設定した場合、値は0(黒)になります。 (古いコントロールでは、16777215(白)が設定されます)
5	BottomMargin / RightMargin / LeftMargin / TopMargin プロパティ	負の値を設定した場合、値は0になります。 (古いコントロールでは、そのままの値が設定されます)
6	Find 関数	改行および一部の特殊文字も検索可能になりました。
7	GetTextColor / GetTextStyle関数およびフォント設定	選択したテキストに複数の設定が含まれている場合、選択したテキストの最初の文字の設定 (テキストの色、フォント名、テキストのスタイルなど) を返します。
8	GetAlignment/GetSpacing/GetParagraphSetting関数	複数の段落が選択されている場合、挿入ポイントが配置されている段落 (または間隔、段落設定) を返します。 (古いコントロールでは、nullを返します)
9	GetParagraphSetting関数	単位が変更されるため、戻り値が古いコントロールと異なります。
10	Visio図面	Visio図面の挿入、貼り付けができます。
11	プレビュー	すべてのページをスクロールしてプレビューできます。

既知の問題

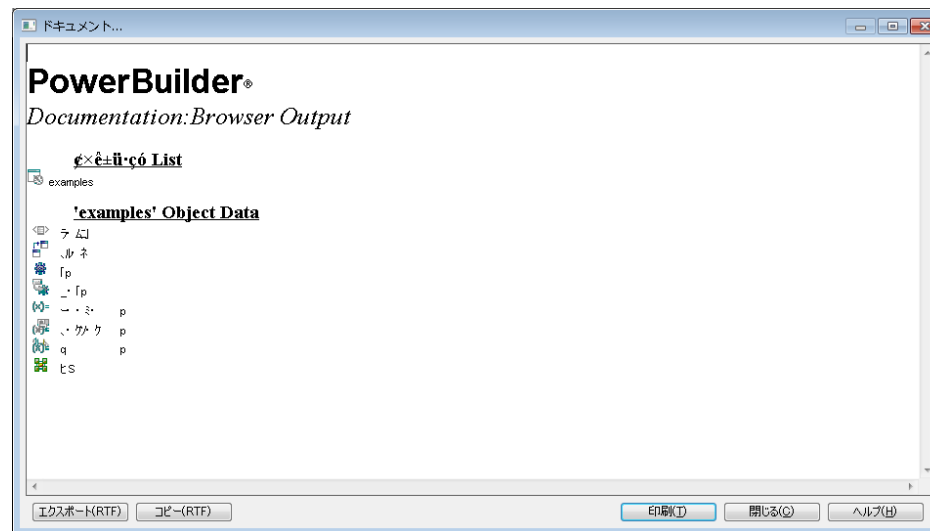
No.	名称	内容
12	SelectedPage関数	表示されているページの番号を返します。 (古いコントロールでは、挿入ポイントの配置ページを返します)
13	ShowHeadFoot関数	ドキュメントがプレビューモードの場合、ヘッダー、フッターを表示／非表示した後、プレビューモードを閉じます。 (古いコントロールでは、プレビューモードのままです)
14	ReplaceText関数	置換後のテキストは、指定された文字列の設定（フォント名、フォントサイズなど）を引き継ぎます。
15	SaveDocument関数	HTML保存時、画像はドキュメントとは別のファイルに保存され、絶対パスで参照されます。
16	CopyRTF関数	多くの情報が増えているため、古いコントロールより戻り値のサイズが大きくなります。
17	挿入ポイント	ユーザーがエディタの区域を変更（ヘッダー/フッター区域から詳細区域へ移動）すると、挿入ポイントが最終行、最終カラムに設定されます。
18	入力フィールド	入力フィールドのデータ長は、2000文字以下に制限されます。 (古いコントロールは制限ありません)
19	フォント	ユーザーが英語以外の入力方法で英字を入力すると、挿入された文字は他の文字と異なるフォントを使用しているように見えますが、実際には同じフォントです。
20	画像	画像のみを選択する場合、後ろから前へドラッグすることで選択できます。前から後へのドラッグでは選択できません。
21	箇条書きリストの整列	箇条書きリストが本文のテキストと完全に一致していないため、プレビューモードおよび印刷モードでリッチテキスト編集スタイル列の行頭記号が表示されません。

既知の問題

リッチテキストコントロールが新しいコントロールに変更されたため、PowerBuilder IDEのオブジェクト ブラウザで出力できるドキュメントに2バイト文字を表示することができません。



SAP PowerBuilder 12.6 日本語版でのドキュメント出力結果



Appeon PowerBuilder 2017 R2 日本語版でのドキュメント出力結果

RTFへのエクスポート、コピーを行った場合も、表示されたままの状態で行われるため、Appeon PowerBuilder 2017 日本語版では、本機能の利用中止を検討してください。

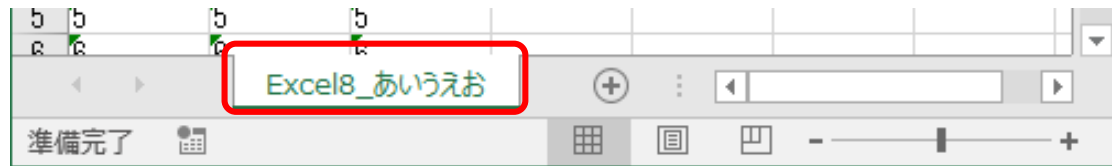
この問題は、将来的にリッチテキストコントロールの改善が行われた場合に解消する可能性があります。

※注：PowerBuilder 2019R3日本語版で使用できるリッチエディットコントロールが追加されています。「組み込み TX Text Control ActiveX 28.0」を選択することで、12.6日本語版と同等(2文字を表示する)仕様に変更されています。

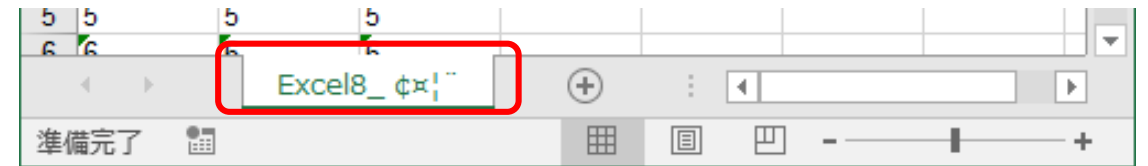
既知の問題

DataWindowのSaveAsメソッドのデータ保存形式に「Excel8!」を指定し、ファイル名にマルチバイト文字が含まれている場合、作成されるExcelファイルのシート名が文字化けします。

この事象は、DBペインタからの「名前を付けて保存」で「Excel8」または「Excel8(ヘッダ付き)」を選択した場合も発生します。



SAP PowerBuilder 12.6 日本語版で保存したExcelのシート名



Apeon PowerBuilder 2017 R2 日本語版で保存したExcelのシート名

この事象が発生した場合、Excelでファイルが開けなくなることもあるため、データ保存形式を「XLSX!」に変更するかマルチバイト文字を含まないファイル名への変更をご検討ください。

既知の問題

【2022 R3】

・PBAutoBuild のパフォーマンス

PBAutoBuild を使用してアプリケーションを配布する場合、PowerBuilder IDE とコンパイル ロジックや使用するコンパイル方法が異なるため、IDE から配布する場合よりも時間がかかります。

・インストーラー URL へのアクセス

PowerBuilder/InfoMaker インストーラーの URL が MS Office (Outlook、Word、Excel など) 内で起動された場合、Windows SmartScreen が「XXX はデバイスに損害を与える可能性があります。それでも保存しますか?」という警告を表示します。

[保存] をクリックして続行するか、別の Web ブラウザーを開いて PowerBuilder/InfoMaker インストーラーの URL を起動してください。

・MDI

MDI ウィンドウでタブ表示 (TabbedView) を有効にするとウィンドウに TabbedBar コントロールが自動的に追加されますが、いくつかの関数、イベント、プロパティを呼び出すことはできません。

詳細については、下記のドキュメントを参照してください。

https://docs.appeon.com/pb2022r3/application_techniques/Displaying_sheets_in_tabbed_view.html



追加された機能

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 2017 R2 日本語版以降で追加された機能について

追加された機能

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 日本語版には、いくつかの新しい機能が追加されています。開発環境の整備や、開発したアプリケーションの強化に関する機能をご紹介します。

【2017 R2 の新機能】

● PDFLib

データウィンドウのPDF保存を、PowerBuilder/InfoMakerのネイティブ機能だけで実現できるランタイムライブラリが追加されました。
データウィンドウのエクスポートプロパティで「NativePDF!」を設定するだけで、このランタイムライブラリを利用できます。

● RESTful Web Service(Web API)利用

PowerBuilderで開発したアプリケーションから、RESTful Web Serviceを利用できる以下のオブジェクトが追加されました。

・ HTTPClientオブジェクト

HTTP要求/応答を行うオブジェクトです。既存のInetオブジェクトよりも使いやすく、多くのメソッド (Get / Post / Put / Delete)とSSLプロトコル (TLS 1.0 / TLS 1.1 / TLS 1.2 / SSL 2.0 / SSL 3.0)に対応しています。

・ JSONGenerator/JSONParserオブジェクト

JSONフォーマットデータを簡単に作成/参照するためのオブジェクトです。

・ RESTClientオブジェクト

RESTful Web APIにアクセスし、応答をデータウィンドウにロードするオブジェクトです。

● スタンドアロンコンパイラ

PowerBuilderで開発したアプリケーションの配布(ビルド)をコマンドラインで実行できるツールが追加されました。
PowerBuilderをインストールしていないPCでも、スタンドアロンコンパイラをインストールして、ビルド専用PCとして利用できます。

● Git/SVN対応

PowerBuilder IDEにソフトウェア構成管理(SCM)のクライアント機能が追加されました。
PCにSCMクライアントをインストールしなくても、PowerBuilderのIDEからチェックアウト、コミット等の操作を行うことができます。

追加された機能

【2017 R3 の新機能】

● JSON データのマージと抽出

JSON オブジェクトのデータマージおよび JSON オブジェクトからのデータ抽出を可能にするため、JSONPackage という新しいオブジェクトが追加されました。

● データエンコーディング

Hex、Base64、URL といった主流エンコーダーを使用した String または Blob データのエンコードまたはデコードを可能にするため、CoderObject という新しいオブジェクトが追加されました。

● データ暗号化

主流アルゴリズムを使用した String または Blob データの暗号化または復号化を可能にするため、CrypterObject という新しいオブジェクトが追加されました。

● 自動サインイン/アウト

PowerBuilder ログインウィンドウおよびアカウント管理ウィンドウに自動サインイン/アウトオプションが追加されました。

● データエンコーディング

OAuth 2.0をサポートするために、次のオブジェクトが追加されました。

・ TokenRequest オブジェクト

アクセストークンリクエスト、認証サーバーアドレス、OAuth 2.0 認証プロセス、アクセストークンリクエストの範囲、セキュアプロトコル、タイムアウト値などのプロパティを取得/設定します。

・ TokenResponse オブジェクト

認証サーバーから返されたアクセストークンレスポンス、アクセストークン、リフレッシュトークン、HTTP レスポンスヘッダーなどの情報を取得します。

・ OAuthClient オブジェクト

アクセストークンと保護されたリソースを取得するためのインターフェイスを提供します。

・ OAuthRequest オブジェクト

アクセストークンを使用して、保護されたリソースの HTTP リクエスト、サーバーアドレス、リクエストヘッダー、セキュアプロトコル、タイムアウト値などのプロパティを取得します。

・ ResourceResponse オブジェクト

サーバーから返された保護されたリソースリクエスト、HTTP レスポンスヘッダー、保護されたリソースのレスポンス情報を取得します。

追加された機能

【2019 R3 の新機能 1】

● リボンメニュー

アプリケーションの UI に、MS Office のようなリボン形式のメニューを表示できる RibbonBar コントロールが追加されました。また開発者が効率的にリボンを作成できるように、「RibbonBar Builder」と呼ばれるツールが提供されています。グラフィカルに UI をプレビューしながら、RibbonBar コントロールテンプレート (XML) を変更できます。

● Web ブラウザー

アプリケーション内で Web ブラウザーを表示、操作できる新しい WebBrowser コントロールが追加されました。Chromium ベースで HTML5 ページの閲覧や JavaScript の実行、ベーシック認証とダイジェスト認証をサポートしています。

● ファイルの圧縮／展開

新しく CompressorObject と ExtractorObject オブジェクトが追加されました。これによりサードパーティの圧縮ソフトを利用せずに、ZIP、7ZIP、GZIP、および TAR といった主要な圧縮形式のファイルへの圧縮や展開ができるようになりました。

● UI テーマ

アプリケーションの UI をコードレスに変更可能な機能が追加されました。同梱のプリセットから、またはコントロールやオブジェクトごとにカスタマイズしたテーマへ簡単に変更できます。

● UI アクセシビリティと自動化のサポート

PowerBuilder では MSAA より新しく高性能な Microsoft UI Automation がサポートされました。この新しいテクノロジーは、標準コントロールだけでなく、カスタムコントロール (PowerBuilder データウィンドウやデータウィンドウの子コントロールなど) も操作できる豊富なプロパティセットと拡張インターフェイスを提供します。

● .NETアセンブリの呼び出し

新たに追加された DotNetAssembly と DotNetObject という 2 つのオブジェクトを介して、.NET アセンブリを直接呼び出すことができるようになりました。開発者がより生産的な方法でスクリプトを作成できるように、「.NET DLL Importer」と呼ばれるツールが提供され、.NET クラスの関数を正しく呼び出すためのスクリプトを作成できます。

追加された機能

【2019 R3 の新機能 2】

- **シングルラインエディットにヒントを表示**

シングルラインエディットコントロールに、ユーザーへの入力のヒントとなる簡単な説明 (プレースホルダー) を表示させることができるようになりました。

- **データウィンドウへのJSONデータのインポート**

JSON 文字列からデータ行をデータウィンドウにインポートする ImportRowFromJson 関数と、データウィンドウの行を JSON 文字列にエクスポートする ExportRowAsJson 関数が追加されました。

- **新しい JSON フォーマットの名称**

JSON フォーマットの名称が下記に変更されています。

- Plain JSON
(以前はシンプル JSON と呼ばれていました)
- DataWindow JSON
(以前はスタンダード JSON と呼ばれていました)

- **PBU 変換で long 型をサポート**

PBU 変換関数 (UnitsToPixels および PixelsToUnits) は、第 1 引数で long 型がサポートされました。これに伴い戻り値も long 型に変更されています。

- **リッチテキストデータウィンドウの PDF 出力**

TX Text Control を使用するリッチテキストデータウィンドウでは、データウィンドウの SaveAs 関数を使用して PDF を直接生成できるようになりました。

- **デモアプリの追加**

下記のデモアプリが新たに追加されました。

- **Example Sales App**

新しい機能である RESTClient オブジェクトや UI Theme 機能、RibbonBar コントロールを使用したデモアプリです。

- **Example Graph App**

WebBrowser コントロールを利用して Google Charts、Apache Echart などでグラフを生成して、データ表示を動的に表現するデモアプリです。

追加された機能

【2022 R3 の新機能】

● PDF Builder

新しい PDF Builder は、テキスト、グラフィック、画像、透かしなどのインタラクティブな要素を含む PDF ドキュメントを生成および操作するためのオブジェクトです。

● DDDW、DDL B の強化

ドロップダウンデータウィンドウ (DDD W) およびドロップダウンリストボックス (DDL B) において、下記の機能が追加されています。

・フィルタリング

項目へ文字が入力されるたびにリストの絞り込みや入力値の補完が行われるよう指定できるようになりました。

・入力値の検証

入力値がリストに存在しない場合に別の値を入力するよう検証する指定が追加されました。

● OpenURL 関数

新しい OpenURL システム関数は、Inet オブジェクトの HyperLinkToURL 関数と同じ機能を持ち、指定された URL をデフォルトの Web ブラウザーで開くことができます。

● ネイティブ電子メールサポート (SMTP クライアント)

ネイティブ電子メール送信用に、2 つの新しいオブジェクト SMTPClient と MimeMessage が追加されました。メール送信に関する以下の機能をサポートしています。

- SMTP および SMTPS プロトコル
- HTML およびプレーンテキスト形式
- STARTTLS および Auto STARTTLS
- CRAM-MD5、LOGIN、PLAIN、NTLM および XOAUTH2 (XOAUTH2 認証の場合、SMTPClient オブジェクトの XOAUTH2 アクセストークンを指定可能)
- 非同期モードでの電子メール送信
- プロキシサーバー経由の電子メール送信

● MDI ウィンドウのタブ表示

MDI ウィンドウのシートをタブで表示できるようになる TabbedView 機能が追加されました。

変更履歴

■ 2018年1月 版 (初版)

■ 2018年3月8日 版

- [変更された機能：MidA / RightA] 説明文から「シングルバイトとマルチバイトが混在した文字列を指定し、」という文章を削除し、発生ケースを明確にしました。
- [変更された機能：MidA / RightA] RightAの発生ケース例で、12.6 日本語版の戻り値が「い」(正しくは「a」)と誤った表記になっていたのを修正しました。

■ 2018年3月20日 版

- [変更された機能] PosA関数についての記述を追加しました。
- [変更された機能] FillA関数についての記述を追加しました。
- [既知の問題] Appeon PowerBuilder日本語版で確認された事象を掲載する項目を追加しました。
- [変更された機能] リッチテキストコントロールに関する内容を [既知の問題] に移動しました。
- [変更された機能] オブジェクトブラウザのドキュメント出力に関する内容を [既知の問題] に移動しました。
- [既知の問題] SaveAsの保存形式に“Excel8!”を指定した場合に発生する問題を追加しました。

■ 2018年5月31日 版

- [変更された機能] Upper / Lower / WordCap関数についての記述を追加しました。

■ 2018年6月27日 版

- [変更された機能] 大文字 / 小文字の取り扱いについて追加しました。
- [変更された機能] Upper / Lower / WordCap関数に関する内容を [文字列操作関数の動作] から [大文字/小文字の取り扱い] に集約しました。
- [変更された機能] サブタイトルを追加しました。

■ 2018年9月10日 版

- [変更された機能：文字列操作関数の動作] Trim系関数の記述に2017R3で変更された仕様に関する注記を追加しました。
- [変更された機能：Oracle DBインターフェイスの動作] マイグレーション時の注意点について影響箇所を具体的な記述に変更しました。

変更履歴

■ 2019年9月11日 版

- [全体] PowerBuilder 2017 R2 に限定しない記述に変更しました。
- [製品としての違い：提供方法] User Center の画像を改定日時点の画面デザインに変更しました。
- [製品としての違い：ヘルプマニュアル] 日本語版のヘルプが提供されないという記載を削除しました。
- [既知の問題] 過去バージョンと同等のリッチテキストコントロールが使用可能となった旨の注記を追加し、一部記述を変更しました。
- [追加された機能] R3 の新機能を追加しました。

■ 2021年6月30日 版

- [全体] PowerBuilder 2019 R3 での新機能、変更点を追加しました。
- [全体] PowerBuilder 2017 に限定しない記述に変更しました。

■ 2024年7月1日 版

- [全体] PowerBuilder 2022 R3 での新機能、変更点を追加しました。

本資料についてのお問い合わせは、下記までご連絡ください。

日本コンピュータシステム株式会社

第2事業本部 プラットフォームビジネス事業部
営業部

TEL : 03-5532-1550

E-mail : powerbuilder-info@ncsx.co.jp