

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 2017 以降の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 Inc. 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 (PB Edition)、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、ライセンスとは紐つきません。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 .NET ウェブアプリ、Java ウェブ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 のインストーラーおよびアップデートモジュールは、Apeon.com の User Center からダウンロードできます。

メニューの「Downloads」を選択すると 2019 と 2017 のダウンロードが選択できます。

2019 からは、必要なコンポーネントを選択してダウンロードとインストールの両方を行うことができる新しいインストーラーに変更されました。2017 では保有するサブスクリプションで利用可能なモジュールがリストアップされるので必要なモジュールを選択してダウンロードします。

Name	Version	Type	Language	Size	Release Date	Support Status
PowerBuilder Standard MR#1892 (JP) (SHA256)	2017 R3 LTS	MR	JP	374 MB	05/20/2019	In Maintenance
PowerBuilder Cloud MR#1892 (JP) (SHA256)	2017 R3 LTS	MR	JP	374 MB	05/20/2019	In Maintenance
PowerBuilder Universal MR#1892 (JP) (SHA256)	2017 R3 LTS	MR	JP	2.70 GB	05/20/2019	In Maintenance
InfoMaker Standard MR#1892 (JP) (SHA256)	2017 R3 LTS	MR	JP	248 MB	05/20/2019	In Maintenance
PowerBuilder Standard Runtime Files MR#1885 (SHA256)	2017 R3 LTS	MR	EN	141 MB	03/28/2019	In Maintenance
PowerBuilder Cloud Runtime Files MR#1885 (SHA256)	2017 R3 LTS	MR	EN	141 MB	03/28/2019	In Maintenance
PowerBuilder Universal Runtime Files MR#1885 (SHA256)	2017 R3 LTS	MR	EN	141 MB	03/28/2019	In Maintenance
InfoMaker Runtime Files MR#1885 (SHA256)	2017 R3 LTS	MR	EN	141 MB	03/28/2019	In Maintenance

● ライセンスアクティベーション

Apeon 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

Apeon.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。
(※Windows Server OS ではオフラインライセンスを利用することはできません)

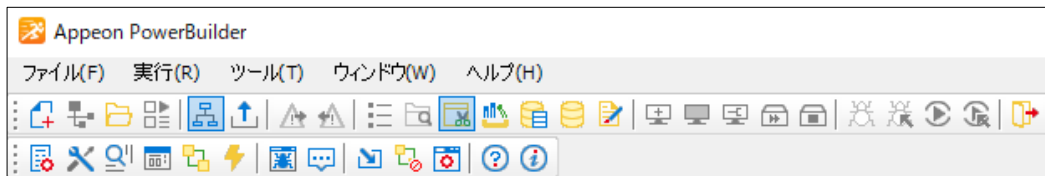
製品としての違い

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 日本語版は、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】

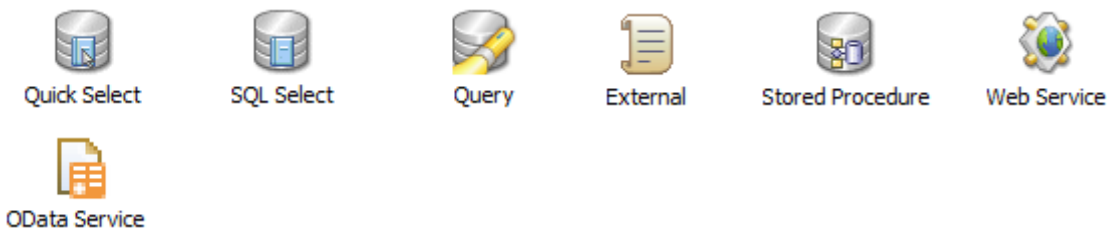
● 各種アイコンの変更

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。

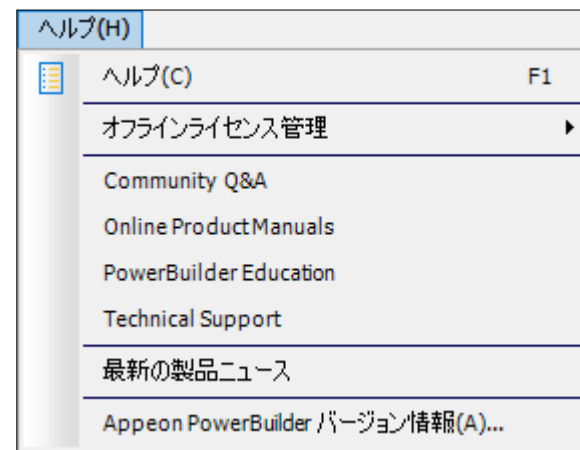


● ヘルプマニュアル

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。

● 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

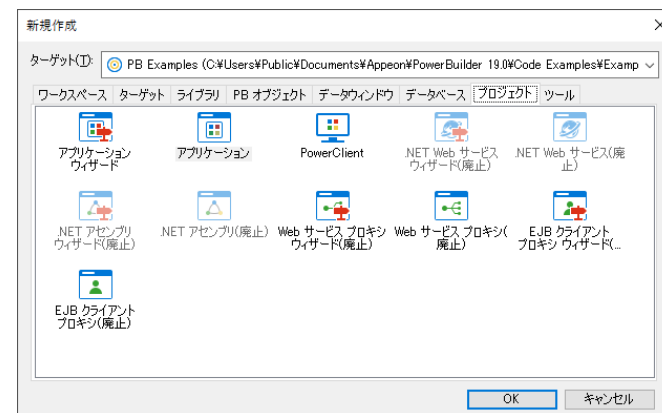
“Shared” フォルダにインストールされていたすべてのランタイム DLL が、“Runtime [バージョン]” フォルダと “IDE” フォルダに別々にインストールされるようになりました。

・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

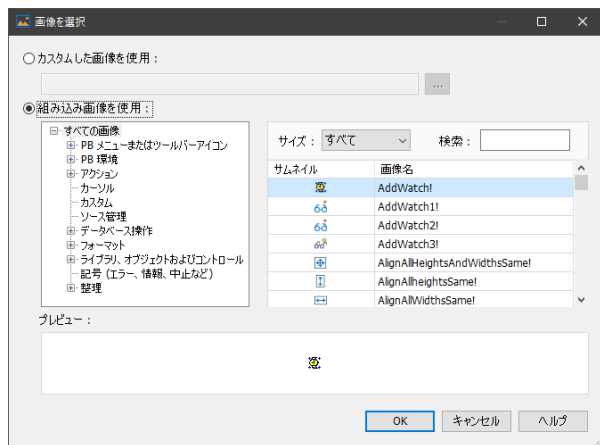
【2019 での変更点 2】

● 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】

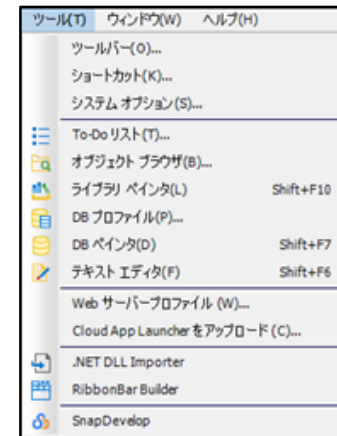
● C# IDE

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。





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、以下の機能の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 以降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 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 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

● 機能

- 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)
- 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



変更された機能

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 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

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、^{※注}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。

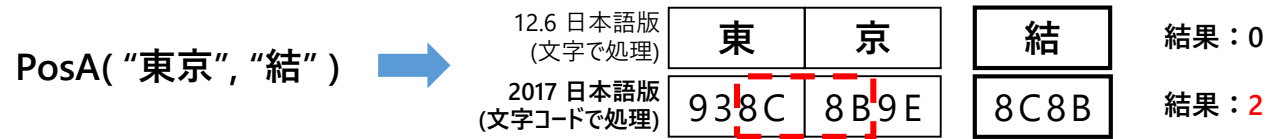
2017 R2 日本語版で全角スペースも含めて削除を行う場合、PowerScript では Trim 関数の第 2 引数に TRUE を指定してください。データウィンドウ式の Trim 関数には第 2 引数がないため、他の関数との組み合わせ等で実現する必要があります。

※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。



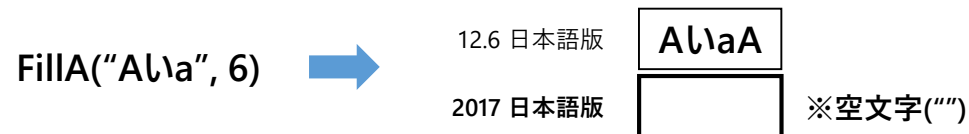
上記のように 12.6 日本語版の PosA 関数は、マルチバイト文字を考慮した「文字の一致」で処理されていましたが、2017 日本語版は、「Shift-JIS コードの一致」で処理され、文字コードの並びが一致すればその位置を返します。

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 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。

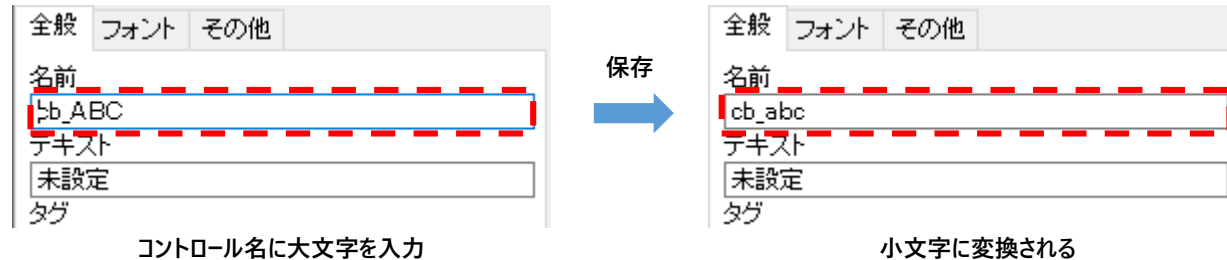
これに伴い、コントロール等に指定する識別子の内部的な取り扱いや Upper / Lower / WordCap 関数の動作、Oracle インターフェイスの「大文字/小文字の区別」オプション指定時の動作について、PB12.6 以前の日本語版と一部異なる箇所があります。

● 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 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 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 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 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

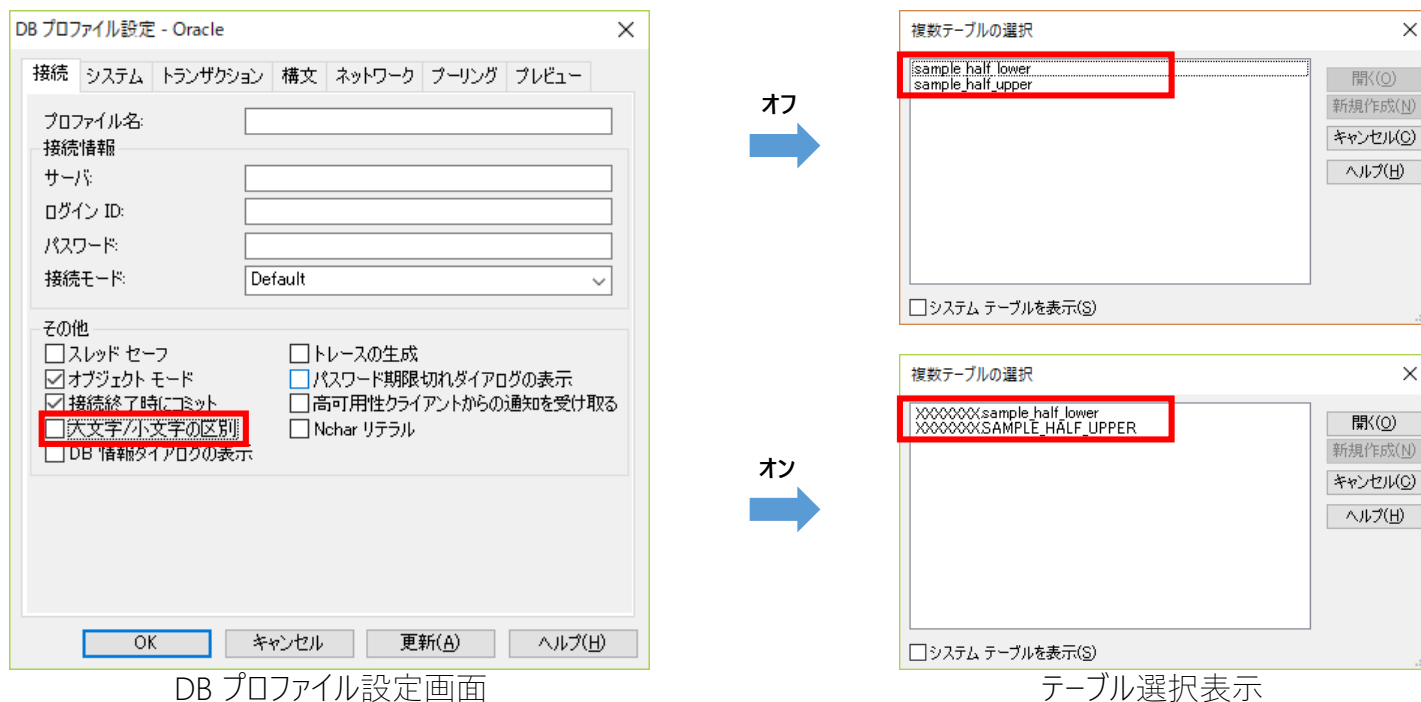
PB2017 以降の日本語版で PB12.6 日本語版 Upper / Lower / WordCap と同等の処理を行いたい場合は、半角英字のみ変換する代替関数を作成して置き換える必要があります。

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、データウインドウ作成時や 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 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 日本語版にて、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ます。

(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)



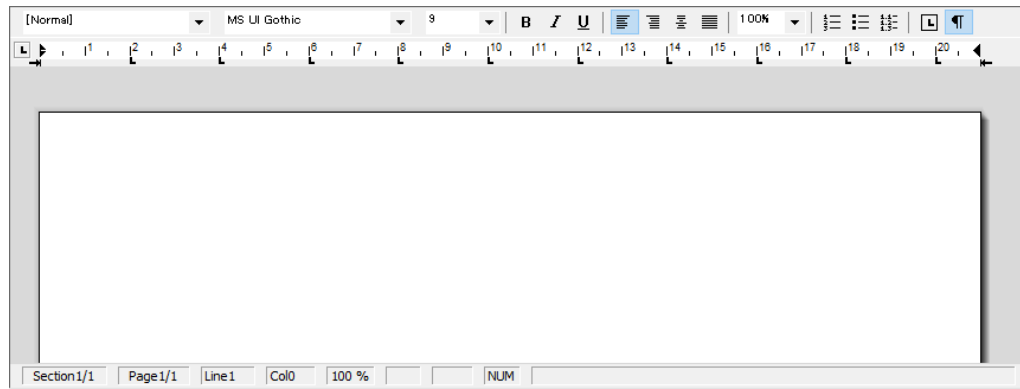
既知の問題

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

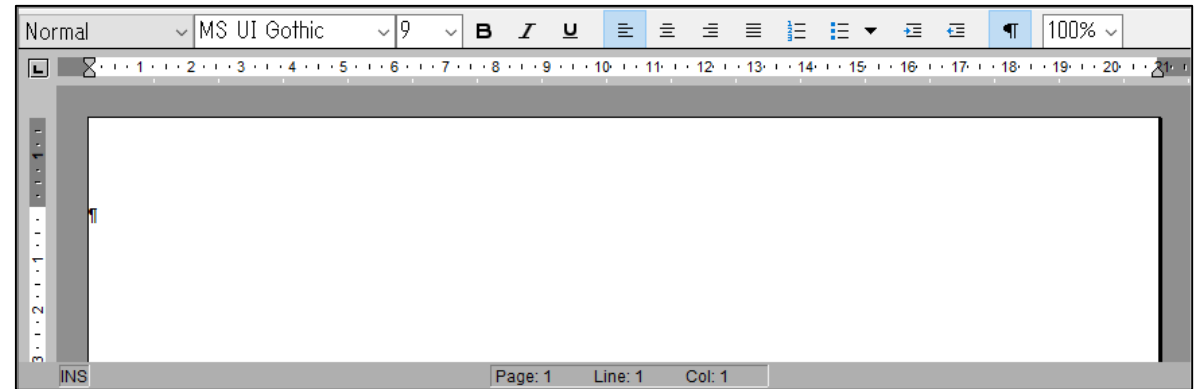
既知の問題

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 2017 R2 および R3 Build 1862J では、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ています。

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。

※2017 R3 Build 1892J 以降では SAP PowerBuilder 12.6 以前のバージョンと同じリッチテキストコントロールが再び使用できるようになり、アプリケーションで使用するコントロールの選択が可能です。

※2019 R3 以降では、2017 R2 および R3 で追加されたリッチテキストコントロール (TE エディットコントロール) が廃止されています。

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

※下記一覧は 2017 R2 および R3 の機能である「組み込み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)」に関する問題 / 制限事項です。
このコントロールは 2019 R3 で廃止されています。

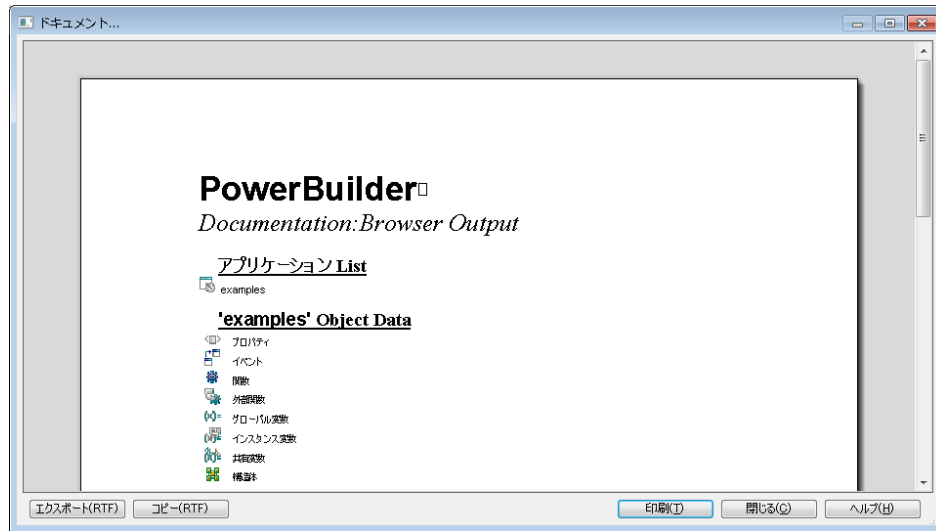
No.	名称	内容
1	2 バイト文字の使用	日本語、韓国語等の 2 バイト文字はサポートされません。
2	InputFieldBackColor プロパティ	このプロパティは PDF ファイルへのデータ保存時、または印刷時にのみ有効です。デザインビューでのプレビューおよび実行時には、背景が灰色で表示されます。
3	Wordwrap プロパティ	このプロパティは常に TRUE です。変更できません。
4	BackColor プロパティ	負の値を設定した場合、値は 0 (黒) になります。 (古いコントロールでは、16777215 (白) が設定されます)
5	BottomMargin / RightMargin / 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。

既知の問題

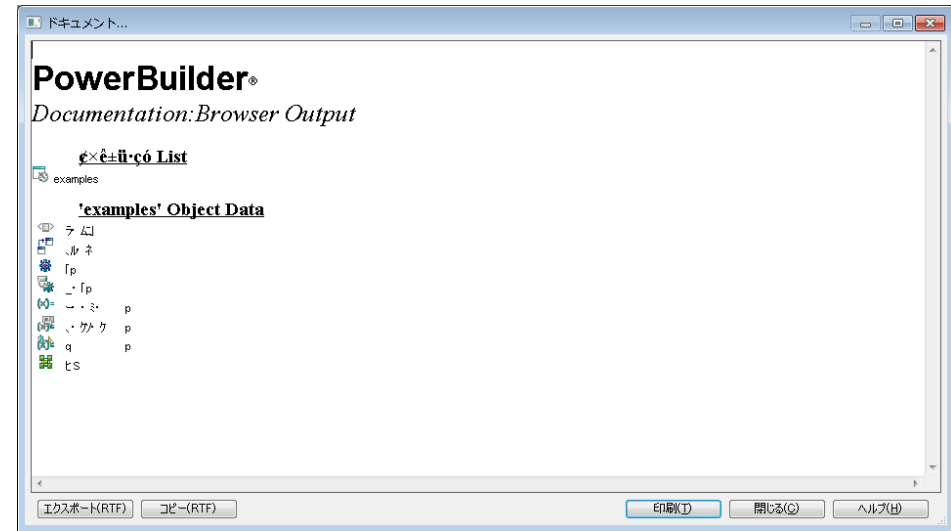
No.	名称	内容
11	プレビュー	すべてのページをスクロールしてプレビューできます。
12	SelectedPage 関数	表示されているページの番号を返します。 (古いコントロールでは、挿入ポイントの配置ページを返します)
13	ShowHeadFoot 関数	ドキュメントがプレビューモードの場合、ヘッダー、フッターを表示 / 非表示した後、プレビューモードを閉じます。 (古いコントロールでは、プレビューモードのままです)
14	ReplaceText 関数	置換後のテキストは、指定された文字列の設定 (フォント名、フォントサイズなど) を引き継ぎます。
15	SaveDocument 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

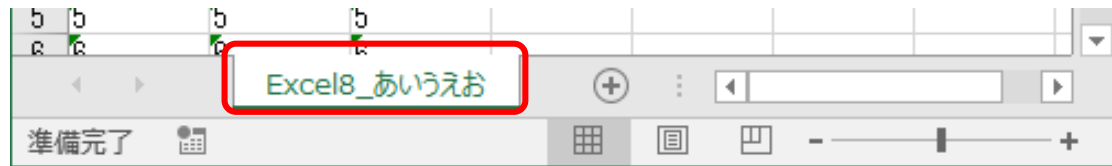
RTF へのエクスポート、コピーを行った場合も、表示されたままの状態で行われるため、Appeon PowerBuilder 2017 日本語版では、本機能の利用中止を検討してください。

※この問題は 2017 R2 および R3 の機能である「組み込み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)」に関するものです。2019 ではアプリケーションオブジェクトの「付加的なプロパティ」で「32-bit アプリケーションで使用するリッチテキストコントロール」として“組み込み TX Text Control AcitveX 28.0”を設定することで回避することができます。

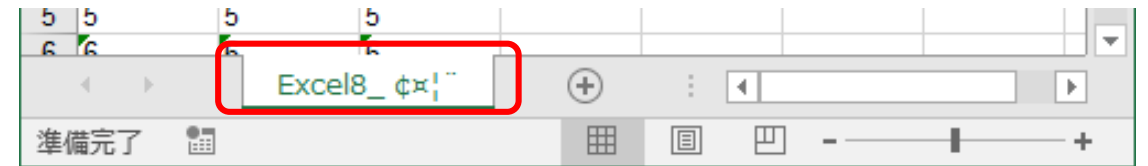
既知の問題

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 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

PowerBuilder 2019 R3 のデモアプリケーション「PBExamples」では、RTE コントロールとして「組み込み TX Text Control ActiveX 15.0」をアプリケーションオブジェクトで選択していますが、組み込みの PowerClient アプリケーションは「組み込み TX Text Control ActiveX 28.0」を選択しています。この違いにより、RTE 機能は正しく機能しません。

InfoMaker 2019 R3 のデモプログラムである Demo Pipe で、pipe_emp_table_extatt_newname を実行すると、使用している ODBC データソースとテーブルの定義が一致していないためエラーが発生します。



追加された機能

Appeon PowerBuilder/InfoMaker 日本語版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係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。

郵便番号 (例: 105-0003)

● 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。

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 2017 R3 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。

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