



Blue Prism アプリケーション モデラー変換ツール



Blue Prism アプリケーションモデラー変換ツールは、アプリケーションモデラーの要素と属性を迅速に変換できるように設計されています。このユーティリティの主な対象は、オブジェクトを Internet Explorer から Chrome、Firefox、または Edge Chromium ブラウザに変換したいユーザーですが、ほかのアプリケーションモード間でのカスタマイズされた変換もサポートします。

2021 年 5 月 19 日、Microsoft はついに IE のサポート終了を発表しました。

Internet Explorer 11 デスクトップアプリケーションは廃止され、Windows 10 の特定のバージョンに対するサポートは **2022 年 6 月 15 日**で終了します。詳細については、<https://blogs.windows.com/windowsexperience/2021/05/19/the-future-of-internet-explorer-on-windows-10-is-in-microsoft-edge/>を参照してください。

このアプリケーションの現在のバージョンは **v 1.3.1** (2021 年 8 月 23 日公開) です。
v1.3.1 では、Blue Prism バージョン 6.10.1 以降で IE 「接続済み」を正しく変換できます。
また、軽微な改善も行われています。詳しくは[こちら](#)の**変更履歴**をご覧ください。

v 1.3.0 では、コードの変換後に設定されたアクション、読み取りアクション、および条件に最適に一致するように、要素タイプの予測ロジックが追加されました。テスト用データセットでは、以前のバージョンに存在していた「変換ルールがないため、'XXX'は処理されません」に関連するエラー全体の **1/3 以上が完全に削除されました**。他のギャップは主に、Blue Prism IE モードと最新のブラウザモード間の既知の機能ギャップに関連しており、ツールから恩恵を受けることはありません。すべての旧バージョンの既存ユーザーは、このバージョンにアップグレードすることをお勧めします。

2021 年 5 月 18 日にリリースされた Blue Prism **7.0**を含む、**6.10.1**以降の **Blue Prism** バージョンのサポートを提供するため、4 月 7 日に[新しい Conversion Rules ファイル](#)が追加されました。

2021 年 2 月 25 日以降に行われたすべての変更については、[こちら](#)の変更ログを参照してください。

「Application Manager Operations.html」ファイルを生成する前に、Blue Prism が英語に設定されていることを確認してください。

重要な担保

このツールを使用したブラウザ変換の**現在の制限**については、[こちら](#)を参照してください。

Blue Prism を使用したブラウザの移行について理解を深めるために、[ブログビデオ](#) (2021 年 3 月 31 日公開) をご覧になることをお勧めします。

ユーザーガイドは[こちら](#)にあります。
ツールを使用して作業を開始する前に、このドキュメントをよくお読みになることを強くお勧めします。

2021 年 2 月 25 日以降に行われたすべての変更については、[こちら](#)の変更ログを参照してください。

変換の結果に影響を与える可能性のある要因

ブラウザの動作が異なる

ブラウザは、同じ Web ページを異なる方法で表示することがあります。このような違いは、Internet Explorer (IE) と、Chrome/Edge/Firefox など最新のブラウザと考えられているものとの間で、特に顕著です。これは、Web 開発者が異なるブラウザで動作するために、異なるコードを考えなければならないようなもので、変換に関しては、そのような違いに対応するため、調整が必要になることがよくあります。この制限を回避することは、このツールの目的ではありません。Blue Prism やツール自体のコントロールが及ばない外部要因の一つなのです。

最新のブラウザモードの制限

このツールを使用したブラウザ変換の現在の制限については、[こちら](#)を参照してください。

Blue Prism の IE モードと Chrome/Edge/Firefox ブラウザモードの間にはギャップがあります：これらのギャップは、Blue Prism のバージョンによって異なります。たとえば、v6.9.0 で導入された *HTML を取得* アクションと *現在値を取得* アクションは、それ以前の Blue Prism バージョンでは使用できませんでした。つまり、IE モードでのすべてのアクション、読み込みアクション、条件が、Chrome/Edge/Firefox モードで同等になるわけではありません。ツールは、このようなギャップを可能な限り狭めようと試みていますが、このような状況でツールが実行できることには制限があります。ツールの観点から見ると、v6.3.0 - 6.8.x は、v6.9.0 - 6.10.0 と比較して変換が少ない場合があります。

Blue Prism のアタッチ/デタッチの動作も IE モードとは異なります。これは、開発者が、新しいバージョンで動作するように既存のコードの一部を改良することを検討する必要があるかもしれません。

もう 1 つの重要な変更点は、最新のブラウザモードではアクティブアクセシビリティ(AA) モードが使用できないことです。つまり、以前に IE 用に AA でスパイされたすべてのオブジェクトを、別の方法でスパイされた要素に置き換える必要があります。UIA は AA に非常によく似ており、オブジェクトが最新のブラウザモードに正常に変換されると、ツールは 2 番目のパスで使用する Conversion Rules ファイルを提供します。

AA から UIA への変換の詳細については、以下の AA から UIA へのセクションを参照してください。

AA も UIA も、複雑で動的な性質を持つことが多い現代の Web アプリケーションに最適なテクノロジーではないことを知っておくことが重要です。自動化が可能な限り最高のパフォーマンスを得ることができるように、このような Web アプリケーションの移行プロセス中に別のスパイ技術を検討することをお勧めします。純粋な HTML アプリケーションの場合、最新のブラウザモードは常にオプションです。v6.9.0 より前のバージョンでは、ブラウザモードで XPath を使用してスパイをすることを考慮する必要があります。v6.9.0 以降では、CSS Selector と XPath の両方を使用できます。CSS と XPath のテクニックをさらに理解するには、[Blue Prism University のコース](#)を検討してください。

Blue Prism の将来のバージョンでは、IE と Chrome/Edge/Firefox モードの間の既知の機能のギャップをさらに狭めるために、より多くの機能が提供され続けることが予想されます。これにより、新しい Blue Prism リリースが利用可能になると、Blue Prism バージョン固有の Conversion Rules ファイルがさらに提供されることになります。

開発者の選択肢

開発者は、Blue Prism の自動化を開発する際に、無意識のうちに何らかの決定を下している可能性があります。そのようなコードは最新のブラウザに移行されるため、彼らはこれらの決定の結果を積極的に意識していないかもしれません。これにより、一部のコードは非常に簡単に変換され、他のコードはまったく変換されない可能性があることがわかります。このような選択が変換の品質に影響する可能性のある領域は、次の 2 つです。

- 要素属性の選択
- 特定の論理セットを実行する際のアクションの選択

事前定義の Conversion Rules ファイルの精度

ツールに関連付けられた Conversion Rules ファイルの品質も重要な役割を果たします。私たちは、コミュニティが可能な限り最新のルールを入手できるように、リリース日からさまざまなバグ修正を実施するとともに、ルールに対する提案を取り入れてきました。v1.2.0 は、IE モードと最新のブラウザモードが 100% マッチしていない特定のアクションや読み取りアクションに対して、より詳細なルール定義が提供されるという、私たちの対応の大きなステップです。

このツールを使用して作成されたアプリケーションおよび Conversion Rules ファイルを改善する方法について、ご提案をいただければ幸いです。お客様は、[Blue Prism Digital Exchange Community](#) を使用してこれらの問題を当社に通知することができます。

Conversion Rules ファイルカタログ

[ConversionRules_ChromeEdgeFirefox_ExecutablePathChangeOnly_6.x.xml](#)

Chrome/Edge/Firefox モードを使用して作成された Blue Prism オブジェクトを、Chrome/Edge/Firefox モードに変換する場合 (Chrome から Edge への変換など) に使用します。この Conversion Rules ファイルは **ブラウザ実行可能パス**

の変更のみに適用されますが、オブジェクトはすでに Chrome/Edge/Firefox のいずれかのモードになっている必要があります。これはすべての v 6.x バージョンで機能します。

[ConversionRules_IE-ChromeEdgeFirefox_6.3.0-6.8.x.xml](#)

Internet Explorer モードで作成した Blue Prism オブジェクトを Chrome/Edge/Firefox モードに変換する場合に使用します。この Conversion Rules ファイルは、Blue Prism オブジェクトまたはリリースファイルを Blue Prism v6.3.0 から v6.8.x と互換性のある形式に変換します。対象の Blue Prism 環境が v6.3.0～v6.8.x の場合に適しています。

[ConversionRules_IE-ChromeEdgeFirefox_6.9.0-6.10.0.xml](#)

Internet Explorer モードで作成した Blue Prism オブジェクトを Chrome/Edge/Firefox モードに変換する場合に使用します。この Conversion Rules ファイルは、Blue Prism オブジェクトまたはリリースファイルを Blue Prism v6.9.0 から v6.10.0 と互換性のある形式に変換します。対象の Blue Prism 環境が v6.9.0～v6.10.0 の場合に適しています。

[ConversionRules_IE-ChromeEdgeFirefox_6.10.1.xml](#)

Internet Explorer モードで作成した Blue Prism オブジェクトを Chrome/Edge/Firefox モードに変換する場合に使用します。この Conversion Rules ファイルは、Blue Prism オブジェクトまたはリリースファイルを Blue Prism v6.10.1 以降と互換性のある形式に変換します。**Blue Prism v7.0**を含む、対象の Blue Prism 環境が v6.10.1 以上である場合に適しています。

[ConversionRules_AA-UIA_6.3.x.xml](#)

Blue Prism オブジェクトをアクティブアクセシビリティ(AA) から UI オートメーション (UIA) に変換するためのものです。このようなオブジェクトやリリースは、IE から Chrome/Edge/Firefox モードに変換されているはずですが、この Conversion Rules ファイルは、Chrome モードが最初に使用可能になった v6.3.0 以降のすべての Blue Prism バージョンをサポートします。詳細は下記をご覧ください。

アクティブアクセシビリティ (AA) から UI オートメーション (UIA) への変換使用に関する注意事項

AA から UIA への変換は、プラグイン *BPAMConversionToolPlugin.dll* の更新バージョンでのみ可能です。[zip ファイル](#)から新しいバージョンの DLL ファイルを入手してください。すでに v1.1.0 以上をお使いの場合は、コアの Blue Prism アプリケーションモデラー変換ツールアプリケーションのアップデートは不要です。確信がない場合は、最新の [BP_AM_Converter.zip](#) ファイルを再度ダウンロードし、ローカルにあるコピーを上書きしてください。

この Conversion Rules ファイルで、AA から UIA への要素の変換がサポートされるのは、Blue Prism オブジェクトまたは Blue Prism リリースファイルで検出されたオブジェクトが、すでに Chrome/Edge/Firefox を使用するように変換されている場合、つまり `apptypeinfo>id` が *Browser.Attach* または *Browser.Launch* に設定されている場合のみです。検出されたその他の AA 要素 (Win 32 アプリケーションに関連するものなど) は変換されません。

AA 要素を持つ Internet Explorer (IE) オブジェクトを変換用に準備する、つまり `apptypeinfo>id` が *HTML.Attach* または *HTML.Launch* のいずれかである場合は、まずオブジェクトを Chrome/Edge/Firefox に変換するか、またはリリースしてください。「ConversionRules_IE-ChromeEdgeFirefox_」というプレフィックスの付いた Conversion Rules ファイルの

1 つを使用してこれを行うことができます。お使いの Blue Prism バージョンに最適なファイルを 1 つ選択してください。変換されたオブジェクトまたはリリースファイルを取得したら、2 番目のパスでこの Conversion Rules ファイルとともに使用して、これらの AA 要素を UIA に変換できます。

UIA 要素は、大規模で複雑な Web ページでは、AA を使用してスパイされる Web ページよりも遅くなる可能性があることに注意してください。IE ベースの AA 要素から Chrome/Edge/Firefox ベースの UIA 要素への変換を検討している場合は、最高のパフォーマンスを得るために、CSS Selector/XPath Selector テクニックを使用して、Chrome/Edge/Firefox ブラウザモードでこのような要素を再スパイすることをお勧めします。この技術をさらに理解いただくために、[Blue Prism University のコース](#)をご検討ください。

AA から UIA への変換ロジックに関する注意事項

AA から UIA への変換には、次の 3 つの属性マッピングだけが実装されています。

- ネーム (AA) から UIA ネーム (UIA)
- ロール (AA) から UIA コントロールタイプ (UIA)
- マッチインデックス (AA) からマッチインデックス (UIA)

成功の鍵は AA ロールと UIA コントロールタイプ間の変換です。

AA ロールから UIA コントロールタイプへの変換ロジックは、Microsoft の[この記事](#)に記載されているマッピングによって定義されます。マッピングは、次のようないくつかの例外を除いて実装されます。

- AA ロール **ROLE_SYSTEM_CLIENT** は、どの UIA コントロールタイプにもマップされません。つまり、ロールを **Client** に設定した AA オブジェクトは、いったん UIA に変換されると機能しなくなります。この場合、ターゲット UIA コントロールタイプを手動で設定するか、要素をまとめて再スパイします。
- AA ロール **ROLE_SYSTEM_LIST** には、**DataGrid**、**Header** および **List** の 3 つのマッピングが可能です。現在、ターゲット UIA コントロールタイプとして **List** が設定されています。プラグインのソースコードを変更して、必要に応じて別のマッピングセットを持つことができます。完了したら、既存の **BPAMConversionToolPlugin.dll** を新しくコンパイルしたファイルで置き換える必要があります。
- AA ロール **ROLE_SYSTEM_LISTITEM** には、**DataItem** と **ListItem** の 2 つのマッピングが可能です。**ListItem** は、現在ターゲット UIA コントロールタイプとして設定されています。プラグインのソースコードを変更して、必要に応じて別のマッピングセットを持つことができます。完了したら、既存の **BPAMConversionToolPlugin.dll** を新しくコンパイルしたファイルで置き換える必要があります。

AA のスパイされたオブジェクトは、多くの場合、デフォルトで選択された親レベルの要素に関連付けられた属性を有することが確認されています。親レベルの属性にマッピングを定義することは可能ですが、UIA モードに変換した後、マッピングをまとめて削除することが決定されています。

- Blue Prism のスパイ対象 UIA オブジェクトは、通常、親レベルの属性を使用しません。
- UIA 要素に親レベルの属性を含めると、多くの場合、一致する要素が見つかりませんというエラーが起きます。ただし、必要に応じて Conversion Rules ファイルを変更して、このようなマッピングを有効にすることもできます。