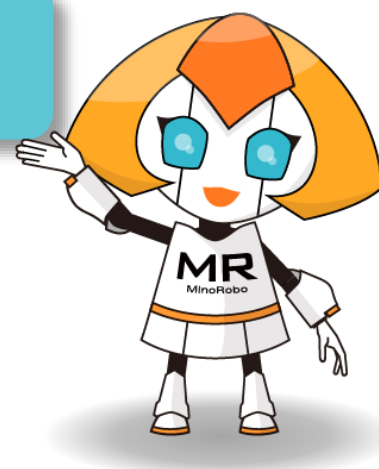


# RPA MinoRobo®

第 1.7.28 版  
2026 年 3 月

## 操作マニュアル



## 目次

<b>1. 基礎知識</b>	<b>4</b>
1-1. MinoRobo Maker と MinoRobo Worker	4
1-2. ライセンスの更新と認証	4
1-3. シナリオ	4
1-4. インストールと起動	4
1-5. 動作環境	5
1-6. ログ出力	6
<b>2. 画面構成</b>	<b>7</b>
2-1. MinoRobo Maker の画面構成	7
2-1-1. メイン画面の構成	7
2-1-2. シナリオ画面の構成	11
2-2. 制御カーソルと設定	15
2-2-1. Chrome/Edge/IEMode 制御	15
2-2-2. アプリケーション制御	16
2-2-3. 画像マッチング制御	17
2-2-4. 制御方法設定画面の構成	22
2-3. その他の画面	23
2-3-1. MinoRobo 要素一覧画面の構成	23
2-3-2. 互換-Web 制御画面の構成	26
2-3-3. 互換-アプリケーション制御の画面構成	26
2-3-4. Excel 範囲繰り返し処理画面の構成	28
2-3-5. ブラウザ範囲繰り返し処理画面の構成	30
2-3-6. マウス操作設定画面の構成	32
2-3-7. サブシナリオ実行パラメータ設定画面の構成	33
2-4. MinoRobo Worker の画面構成	34
2-4-1. 全体画面構成	34
2-5. アクション実行時のエラー画面	34
2-5-1. エラーダイアログ画面構成	34
<b>3. MinoRobo のアクションについて</b>	<b>35</b>
3-1. アクションのカテゴリ	35
3-2. アプリケーション制御での Excel アクション登録	36
3-2-1. ユーザ定義変数エリアから Excel のセルへのドラッグ&ドロップ	36
3-2-2. Excel のセルからユーザ定義変数エリアへのドラッグ&ドロップ	37

3-2-3. Excel のセルから実行順序エリアへのドラッグ&ドロップ .....	38
<b>3-3. キー操作記録画面の構成 .....</b>	<b>39</b>
3-3-1. キーボード画面の構成 .....	39
<b>3-4. アプリケーション制御での特殊なアクション登録方法 .....</b>	<b>40</b>
3-4-1. ユーザ定義変数エリアからアプリケーションの入力エリアへのドラッグ&ドロップ .....	40
3-4-2. アプリケーションの対象要素からユーザ定義変数エリアへのドラッグ&ドロップ .....	41
3-4-3. アプリケーションの対象要素から実行順序エリアへのドラッグ&ドロップ .....	42
<b>3-5. ブラウザ制御での特殊なアクション登録方法 .....</b>	<b>43</b>
3-5-1. ユーザ定義変数エリアからブラウザの入力エリアへのドラッグ&ドロップ .....	43
3-5-2. ブラウザの対象要素からユーザ定義変数エリアへのドラッグ&ドロップ .....	44
3-5-3. ブラウザの対象要素から実行順序エリアへのドラッグ&ドロップ .....	45
3-5-4. ブラウザ制御のスクリプトファイルと引数の置換 .....	46
<b>3-6. ファイル/フォルダ制御用アクションの「ファイル名前検索」 .....</b>	<b>47</b>
<b>3-7. フロー制御アクション「繰返し」の設定例 .....</b>	<b>48</b>
<b>3-8. フロー制御アクション「条件分岐」の設定例 .....</b>	<b>49</b>
<b>3-9. フロー制御アクション「エラー分岐」の設定例 .....</b>	<b>50</b>
<b>3-10. フロー制御アクション「エラー発生時処理」の設定例 .....</b>	<b>51</b>
<b>3-11. その他アクション「変数演算」の設定例 .....</b>	<b>52</b>
3-11-1. 演算式と論理演算式について .....	52
<b>3-12. 式エディタについて .....</b>	<b>53</b>
<b>3-13. アクションの名称変更やコピー&amp;ペーストなどの操作について .....</b>	<b>54</b>
<b>3-14. アクションで使用している変数の検索 .....</b>	<b>55</b>
<b>4. 制限事項 .....</b>	<b>56</b>
<b>4-1. 機能制限 .....</b>	<b>56</b>
4-1-1. Excel 制御の機能制限 .....	56
4-1-2. アプリケーション制御の機能制限 .....	56
4-1-3. 画像マッチングの機能制限 .....	56
4-1-4. Edge 制御の機能制限 .....	57
4-1-5. Chrome 制御の機能制限 .....	58
4-1-6. IEMode 制御の機能制限 .....	58
4-1-7. (互換)-Internet Explorer 制御の機能制限 .....	59
4-1-8. (互換)-Edge IE 制御の機能制限 .....	60
4-1-9. 互換-アプリケーション制御の機能制限 .....	60
4-1-10. 互換-Web 制御の機能制限 .....	61
4-1-11. 「メール送信」アクションの機能制限 .....	61
4-1-12. 「Outlook メール送信」アクションの機能制限 .....	61
4-1-13. その他の機能制限 .....	61
<b>5. 付録 .....</b>	<b>62</b>

<b>5-1. Edge/Chrome/IEMode 制御利用設定</b> .....	<b>62</b>
5-1-1. Microsoft Edge の設定 .....	62
5-1-2. Google Chrome の設定 .....	62
<b>5-2. Edge IE モード利用設定</b> .....	<b>63</b>
5-2-1. セキュリティタブの設定 .....	63
5-2-2. プライバシータブの設定 .....	64
5-2-3. 詳細設定タブの設定 .....	65
<b>5-3. Edge/Chrome のユーザプロファイル設定</b> .....	<b>66</b>
<b>5-4. Internet Explorer から証明書のエクスポート</b> .....	<b>67</b>
<b>5-5. 一時ファイル削除設定</b> .....	<b>71</b>
<b>5-6. VBScript 関数一覧</b> .....	<b>73</b>
 <b>6. 著作権の表示</b> .....	 <b>76</b>

## 1. 基礎知識

### 1-1. MinoRobo Maker と MinoRobo Worker

MinoRobo にはシナリオファイルの作成/編集/実行が可能な MinoRobo Maker と、MinoRobo Maker で作成されたシナリオファイルの実行のみが可能な MinoRobo Worker が存在します。

### 1-2. ライセンスの更新と認証

MinoRobo はライセンス情報を登録することで利用可能となります。初回起動時にライセンス情報の登録画面が表示されますのでライセンス情報を登録してください。ライセンスの登録/更新については「MinoRobo インストール手順書」を参照してください。

### 1-3. シナリオ

MinoRobo で自動実行する操作の内容を保存したファイルをシナリオファイル(拡張子は「.MRPA」)、MinoRobo Maker で表示された状態をシナリオと呼んでいます。シナリオには以下の構成要素が存在します。

表-1. シナリオの構成要素



要素	説明
アクション	シナリオに登録する操作がアクションとなります。 例)「Excel ブックを開く」アクション
実行順序	アクションを実行する際の順序となります。 また、条件分岐や繰り返しアクションの設定も可能です。
変数	シナリオ内で使用する値を一時的に記憶する領域となります。 シナリオ内で自由に設定ができます。 また、変数演算アクションで値の編集・計算も可能です。
パラメータ	アクションを実行するための個別設定です。 例)「Excel ブックを開く」アクションの「Excel ブックファイル名」 例)「画像マッチングマウス操作」アクションで使用する画

なお、MinoRobo Maker バージョン 1.5 以前に作成したシナリオファイルを MinoRobo Maker バージョン 1.6 以降で開いた場合、シナリオファイルを閉じるときに「シナリオが変更されています。保存しますか」とダイアログ表示されます。

また、MinoRobo Maker バージョン 1.6 以降で保存したシナリオファイルは、バージョン 1.5 以前の Maker/Worker では開けません。

### 1-4. インストールと起動

MinoRobo インストーラーを実行することでインストールすることができます。MinoRobo インストーラーは、ご契約時にご案内させていただいた MinoRobo ダウンロードサイトからダウンロードすることができます。

インストール後、「」アイコン (MinoRoboMaker.exe) を実行すると、MinoRobo Maker が起動します。シナリオファイルを実行すると MinoRobo Worker が起動してシナリオの実行を開始し、実行が完了すると自動的に終了します。また、「」アイコン (MinoRoboWorker.exe) にシナリオファイルをドラッグ & ドロップすることで実行することもできます。

## 1-5. 動作環境

MinoRobo の動作保証環境と推奨環境は以下の通りです。

表-2. MinoRobo 動作保証環境

名称	動作保証環境
OS	Windows11
Office 製品	Office365(インストール版)

表-3. MinoRobo 推奨環境

名称	推奨環境
CPU	1.5Ghz 以上
メモリ	4G 以上
ハードディスク	1GB 以上の空き容量
モニタ解像度	1280×1024 以上

表-4. MinoRobo 必要環境

名称	必要環境
実行環境	.NET Framework 4.6 以上

表-5. MinoRobo ブラウザバージョン

名称	バージョン
Internet Explorer	11
Chrome	146.0.7680.153
新 Edge (Chromium 版)	146.0.3856.62

※各ソフトウェアのバージョンについては 2025/11 に動作確認したものです。

### 注意事項

- ・ 仮想環境での動作については実端末での再現が確認できない限りサポート対象外となります。
- ・ Windows7 については MinoRobo バージョン 1.7.11 まで動作確認を行っております。また、Windows7 での動作確認はバージョン 1.7.11 が最後となります。
- ・ Edge (Legacy 版) については MinoRobo バージョン 1.7.19 まで動作確認を行っております。また、Edge (Legacy 版) での動作確認はバージョン 1.7.19 が最後となります。
- ・ Microsoft Office 2013/2016 については MinoRobo バージョン 1.7.21 まで動作確認を行っております。また、Microsoft Office 2013/2016 での動作確認はバージョン 1.7.21 が最後となります。
- ・ Windows10 について、2025/10/14(米国時間)をもって、動作保障環境から除外させていただきます。Windows10 での動作確認はバージョン 1.7.26 が最後となります。

## 1-6. ログ出力

MinoRobo は 3 種類のログファイルをログフォルダ (通常は C:\ProgramData\MinoRobo\Log ※となりますがご使用端末の環境設定によって変わる場合がございます) に出力します。

※「ProgramData」は隠しフォルダのため、エクスプローラ上に表示されていない場合があります。その場合は、エクスプローラのフォルダーオプションから「隠しファイル、隠しフォルダ、および隠しドライブを表示する」にチェックを入れて「ProgramData」が表示されるようにしてください。

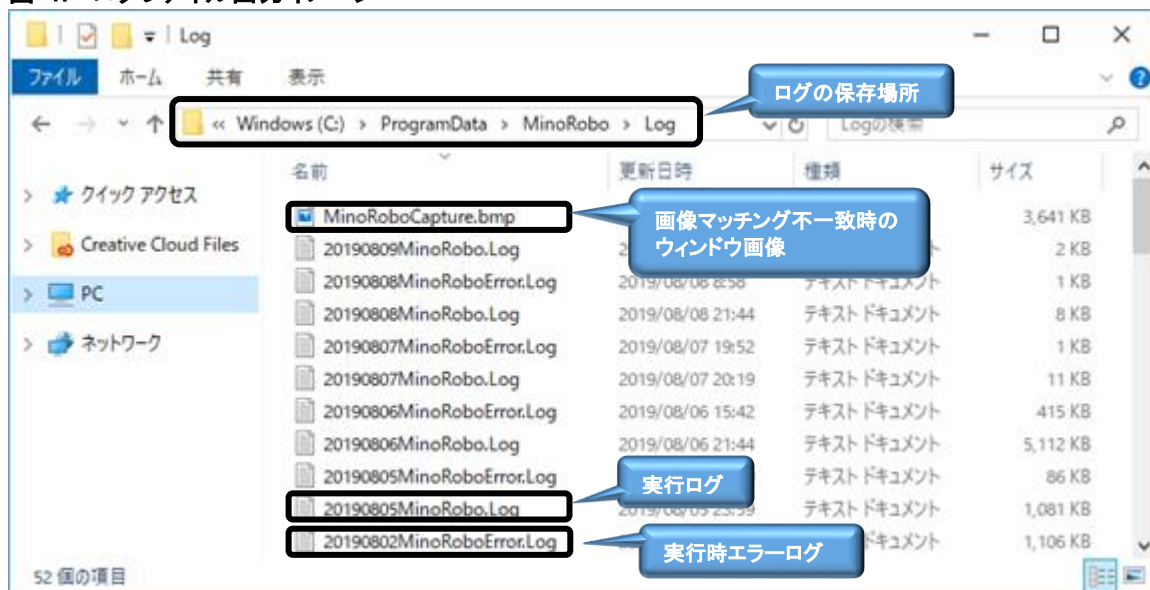
各ログファイルの内容は以下の通りとなります。

表-6. MinoRobo ログファイル

ログファイル名称	内容
実行時ログファイル	<ul style="list-style-type: none"> <li>シナリオ実行時にシナリオファイル名/アクション名/アクション番号/ユーザ定義アクション名/実行時間を出力します。</li> <li>ファイルの命名規則は【年月日】+“MinoRobo.Log”(yyyyymmddMinoRobo.Log) となります。</li> </ul>
実行時エラーログファイル	<ul style="list-style-type: none"> <li>実行時にエラーとなったシナリオファイル名/アクションの情報を出力します。</li> <li>ファイルの命名規則は【年月日】+“MinoRoboError.Log”(yyyyymmddMinoRoboError.Log) となります。</li> </ul>
アンマッチ画像ファイル	<ul style="list-style-type: none"> <li>画像マッチングアクション実行時のパラメータで指定されたウィンドウ内に、一致する画像が見つからなかった場合に出力します。</li> <li>ファイル名は“MinoRoboCapture.bmp”固定となっており、最後に失敗したアクションで毎回上書きされます。</li> </ul>

ログフォルダのイメージは以下の通りとなります。

図-1. ログファイル出力イメージ



## 2. 画面構成

### 2-1. MinoRobo Maker の画面構成

#### 2-1-1. メイン画面の構成

MinoRobo Maker のメイン画面は、以下の「図-2 Maker メイン画面」の通りとなっています。

図-2. Maker メイン画面



##### 2-1-1-1. メニューバー

「図-2 Maker メイン画面」のメニューバーでは、以下の処理を選択することが可能です。

表-7. Maker メイン画面のメニュー

メニュー	操作内容	説明
ファイル (F)	新規作成	新規シナリオ画面を表示します。
	開く	シナリオファイルを開くダイアログが表示され、指定されたシナリオファイルを読み込んでシナリオ画面に表示します。 ※MinoRobo Maker 画面にシナリオファイルを直接ドラッグ&ドロップすることでも同様の操作となります。 ※パスワードを付けて保存されたシナリオファイルを開く場合、パスワード入力画面が表示されますので、正しいパスワードを入力しないと開くことはできません。
	Excel 形式で出力	保存する Excel ファイル名を指定するダイアログが表示され、指定されたファイル名で最前面に表示されているシナリオ画面の内容を Excel 形式で出力します。 ※ご利用時は Excel が起動していない状態でご利用ください。
	閉じる	最前面に表示されているシナリオ画面を閉じます。シナリオファイルに変更がある場合は保存するかの確認ダイアログが表示されます。
	保存	最前面に表示されているシナリオ画面のシナリオファイルを上書き保存します。 ※新規シナリオの場合は「名前を付けて保存」と同様の動作となります。
	名前を付けて保存	保存するシナリオファイル名を指定するダイアログが表示され、指定したファイル名で最前面に表示されているシナリオ画面を保存します。 また、シナリオファイルにパスワードを付けて保存することができます。 ※パスワードを付けて保存しても MinoRobo Worker での実行時はパスワードを入力せずに実行が可能です。
	終了	MinoRobo Maker を終了します。 ※開いている全シナリオ画面に対して「閉じる」の動作を行います。
編集 (E)	選択アクション削除	詳細は「3-3. アクションの名称変更やコピー & ペーストなどの操作について」を参照してください。
	選択アクション名称変更	
	選択アクションカット	
	選択アクションコピー	
	選択アクションペースト	
	変数使用箇所検索	変数使用箇所検索画面を表示します。 詳細は「3-4. アクションで使用している変数の検索」を参照してください。
	編集を元に戻す	1 つ前のシナリオ編集操作を取り消します。
	編集をやり直す	1 つ前のシナリオ編集の取り消しをやりやり直します。



メニュー	操作内容	説明
制御(V)	Chrome	MinoRobo から Google Chrome を起動します。起動した Chrome 画面上で実行したいアクションを登録していくことが可能です。 詳細は「2-1-3. Chrome/Edge/IEMode 制御」を参照してください。 ※ご利用いただくには Google Chrome がインストールされている必要があります。
	Edge	MinoRobo から Microsoft Edge を起動します。起動した Edge 画面上で実行したいアクションを登録していくことが可能です。 詳細は「2-1-3. Chrome/Edge/IEMode 制御」を参照してください。 ※ご利用いただくには Microsoft Edge がインストールされている必要があります。
	IEMode	MinoRobo から Microsoft Edge を IE モードで起動します。起動した IEMode 画面上で実行したいアクションを登録していくことが可能です。 詳細は「2-1-3. Chrome/Edge/IEMode 制御」を参照してください。 ※ご利用いただくには Microsoft Edge がインストールされている必要があります。 また、Edge が IE モードで起動することが可能なように、各種設定をしていただく必要があります。 詳細は「5-1. IE モード制御利用設定」を参照してください。
	アプリケーション(W)	アプリケーションの画面上で実行したいアクションを登録していくことが可能です。 詳細は「2-2-4. アプリケーション制御」を参照してください。
	画像マッチング(X)	アプリケーションの画面を選択して画像マッチング設定画面を表示します。 詳細は「2-2-5. 画像マッチング制御」を参照してください。
	Curl	Curl(ProActive)の画面上で実行したいアクションを登録していくことが可能です。 ※MinoRobo(ProActive RPA ソリューション)については MinoRobo とは別のソリューションとなっております。ProActive RPA ソリューションの詳細、および各種設定は「MinoRobo(ProActive RPA ソリューション)マニュアル.pdf」を参照してください。
	SAP GUI	SAP GUI の画面上で実行したいアクションを登録していくことが可能です。 詳細は別紙「MinoRobo(SAP GUI)マニュアル.pdf」を参照してください。 ※ご利用いただくには SAP GUI がインストールされている必要があり、SAP GUI の制御が動作することが可能なように、各種設定をしていただく必要があります。SAP GUI 設定の詳細は「MinoRobo(SAP GUI)設定マニュアル.pdf」を参照してください。
	制御方法(V)	Internet Explorer 制御/Chrome 制御/Edge 制御/Edge(IE)制御/アプリケーション制御/画像制御に対するカーソル色/要素取得方法を指定する「制御方法」ダイアログを表示します。 詳細は「2-1-6. 制御方法設定画面の構成」を参照してください。
	互換(Z)-Web 制御	MinoRobo の内部 Web ブラウザを表示します。表示された Web ブラウザ上で実行したいアクションを選択していくことが可能です。 詳細は「2-1-7. Web 制御画面の構成」を参照してください。 ※Web 制御は Internet Explorer8 相当のブラウザです。 新規で Internet Explorer の操作登録を行う場合は、「Internet Explorer 制御」をご利用ください。
	互換(Z)-アプリケーション(Z)	アプリケーションの操作登録を行う画面を表示します。 詳細は「2-1-8. 互換-アプリケーション制御画面の構成」を参照してください。 ※新規にアプリケーションの制御/操作登録を行う場合は「アプリケーション」制御をご利用ください。
	互換(Z)-Internet Explorer	MinoRobo から Internet Explorer を起動します。起動した Internet Explorer 画面上で実行したいアクションを登録していくことが可能です。 ※ご利用いただくには Internet Explorer がインストールされている必要があります。
	互換(Z)-EdgeIE	MinoRobo から Microsoft Edge を IE モードで起動します。起動した Edge(IEモード)画面上で実行したいアクションを登録していくことが可能です。 ※Edge が IE モードで起動することが可能なように、各種設定をしていただく必要があります。詳細は「5-2. Edge IE モード利用設定」を参照してください。

メニュー	操作内容	説明
ウィンドウ (W)	全て表示 (V)	非表示になっているシナリオ画面を全て表示します。
	全て隠す (W)	表示されているシナリオ画面を全て非表示にします。
	メイン画面を選択 (X)	本画面をアクティブな状態にします。
	次の画面 (Y)	MinoRobo Maker のアクティブなウィンドウを切り替えます。個別ウィンドウ表示の降順で切り替えを行います。
	前の画面 (Z)	MinoRobo Maker のアクティブなウィンドウを切り替えます。個別ウィンドウ表示の昇順で切り替えを行います。
	個別ウィンドウ表示	MinoRobo Maker で開いているシナリオ画面の一覧を表示します。一覧に表示されているシナリオ名をクリックすることで、該当のシナリオ画面の表示・非表示を切り替えることができます。
ツール (T)	要素一覧取得ツール (X)	アプリケーション制御用の「MinoRobo 要素一覧」画面を表示します。 詳細は「. MinoRobo 要素一覧画面」を参照してください。
	設定	MinoRobo の各種動作設定を行うことができます。「ウェイト時間」の設定では、アクション実行時のデフォルトの待ち時間を設定することができます。
	ライセンス更新／認証	ライセンス認証画面を起動します。
ヘルプ (H)	バージョン情報	MinoRobo のバージョン情報や著作権情報を表示します。
	ログフォルダを表示 (L)	ログフォルダをエクスプローラで表示します。

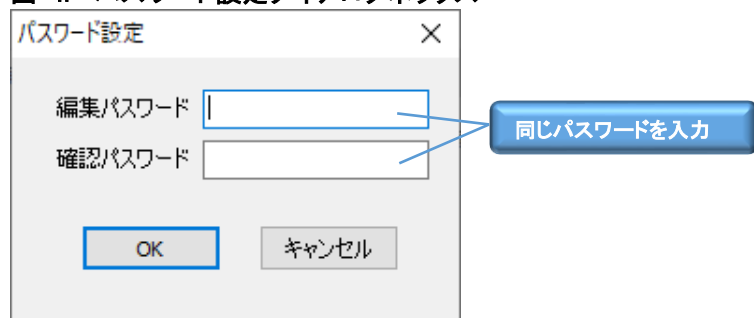
シナリオファイルを保存時に表示されるファイル保存ダイアログボックスには「パスワードを付ける」チェックボックスがあります。

図-3. シナリオファイル保存ダイアログ



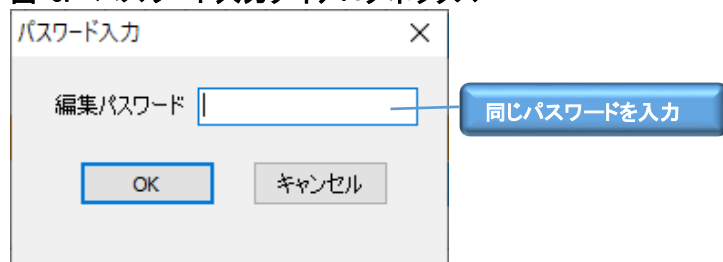
「パスワードを付ける」チェックボックスをチェックしてシナリオファイルを保存すると「パスワード設定」ダイアログボックスが表示されますので、「編集パスワード」入力欄と「確認パスワード」入力欄に同じパスワードを入力して保存すると、シナリオファイルに編集パスワードが設定されます。なお、編集パスワードが設定されたシナリオファイルでも MinoRobo Worker での実行時はパスワードを入力せずに実行されます。

図-4. パスワード設定ダイアログボックス



編集パスワードが設定されたシナリオファイルを MinoRobo Maker で開く場合、パスワード入力ダイアログボックスが表示されますので「編集パスワード」入力欄にシナリオファイル保存時に入力した編集パスワードを入力してください。






図-5. パスワード入力ダイアログボックス



## 2-1-1-2. 実行制御ボタン

「図-2. Maker メイン画面」の実行制御ボタンは、以下の動作を行うことが可能です。

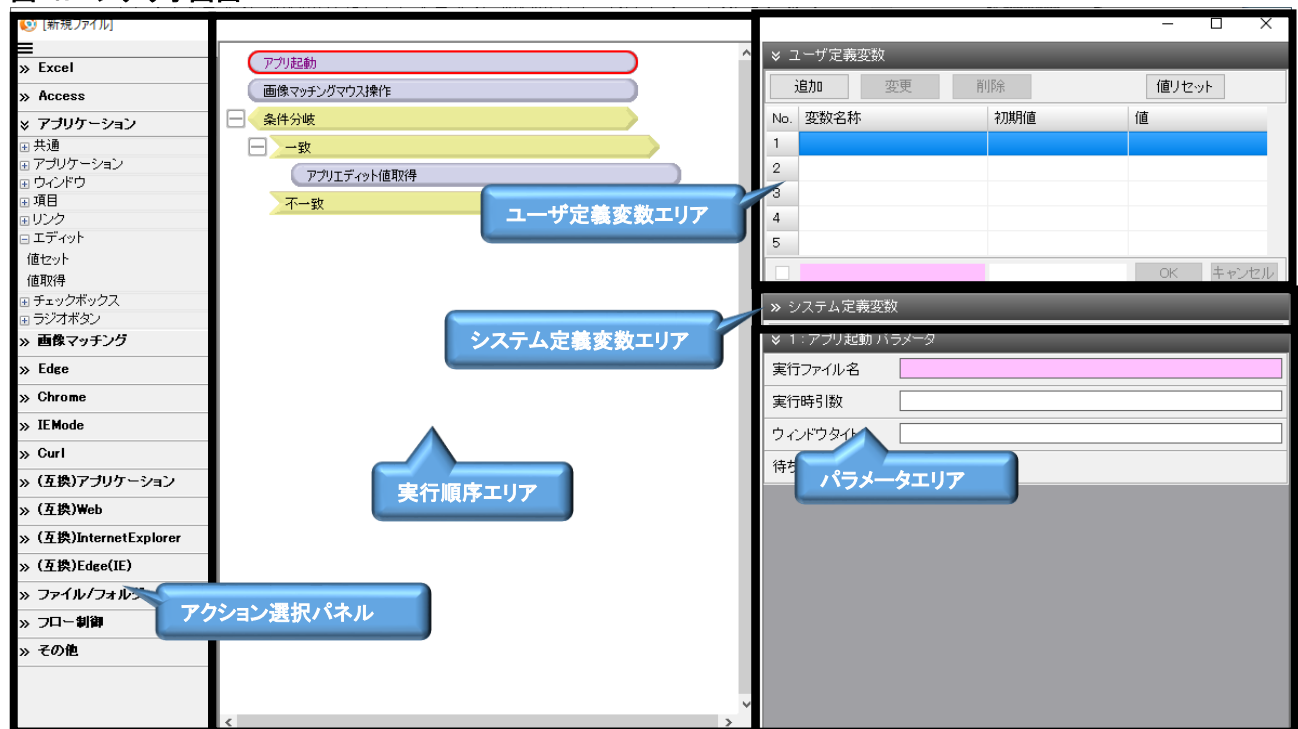
表-8. 実行制御ボタンの動作

ボタン	動作内容
	シナリオを先頭から最後まで実行します。
	実行中のシナリオを停止します。
	選択した範囲のアクションを実行します。範囲内にある配下(ネストされている)アクションも実行されます。
	選択したアクションからシナリオの最後まで実行します。
	シナリオの先頭から選択したアクションの直前まで実行します。

## 2-1-2. シナリオ画面の構成

シナリオ画面は、以下の「図-6. シナリオ画面」の通りとなっています。

図-6. シナリオ画面



### 2-1-2-1. アクション選択パネル

「図-6. シナリオ画面」のアクション選択パネルでは、利用可能な操作(アクション)を選択することができます。利用可能なアクションの詳細については、「3. アクションの種類」を参照してください。

### 2-1-2-2. 実行順序エリア

「図-6. シナリオ画面」の実行順序エリアでは、登録したアクションが表示されます。

登録したアクションの必須パラメータが未設定の場合は、アクション名部分が紫色で表示されています。

必須パラメータを設定しパラメータ定義エリア外をクリックするとアクション名部分は黒色で表示されるようになります。

実行順序エリアで操作可能な内容を下表に示します。

表-9. 実行順序エリアでの操作内容

操作内容	説明
アクションの登録	アクション選択パネルより、実行したいアクションをドラッグ&ドロップすることでアクションを登録することができます。また、各種制御画面からもマウス操作でアクションを登録できます。
アクションの実行順序	登録してあるアクションを選択してドラッグ&ドロップで順序を入れ替えることができます。
アクションの削除	削除したいアクションを選択して、メニューバーの「編集」→「選択アクション削除」を選択するか、キーボードの「DELETE」キーで削除することができます。
アクション名称の変更	名称を変更したいアクションを選択して、メニューの「編集」→「選択アクション名称変更」を選択するか、「F2」キーを押下または「マウスの左ダブルクリック操作」のいずれかでアクションの名称を変更することができます。
アクションのカット	登録してあるアクションを選択して、メニューの「編集」→「選択アクションのカット」を選択するか、「CTRL」+「X」キーでカットすることができます。
アクションのコピー	登録してあるアクションを選択して、メニューの「編集」→「選択アクションのコピー」を選択するか、「CTRL」+「C」キーでコピーすることができます。
アクションのペースト	貼り付け先のアクションを選択してメニューの「編集」→「選択アクションのペースト」を選択するか、「CTRL」+「V」キーでコピーまたはカットしたアクションをペーストすることができます。

### 2-1-2-3. ユーザ定義変数エリア

「図-6. シナリオ画面」のユーザ定義変数エリアでは、シナリオ内で使用する変数を最大 300 個まで定義できます。変数とは、MinoRobo の中で一時的に値を保管しておく「箱」のようなもので、必要に応じて「箱」に格納されている値を使用および編集することが可能です。※プログラミングで用いられる変数と同義です。

アクションのパラメータに変数を使用することで、パラメータを可変値として管理できるようになります。

変数を追加するには「追加」ボタンを押下し、変数名称と初期値(任意設定)を入力後、「OK」ボタンを押下します。「変更」ボタンを押下することで定義済み変数の名称や初期値を編集することができます。変数を削除するには削除対象の変数を選択した状態で「削除」ボタンを押下します。上部表示領域の「値」欄は実行時の値を表示し、「値リセット」ボタンを押下すると、全てのユーザ定義変数の「値」を「初期値」に戻します。

また、「追加」/「変更」ボタンを押下して編集集中の状態で「初期値を隠す。」チェックボックスをチェックした場合、以下の「図-7. 初期値を隠す」の様に、選択された変数に対して、下部の編集領域の初期値/値、および上部表示領域の初期値/値をマスク表示し、シナリオファイルにも変数の初期値を暗号化して保存します。また、「初期値を隠す。」チェックボックスのチェックを外した場合、変数の初期値はクリアされます。

図-7. 初期値を隠す

ユーザ定義変数

追加    変更    削除    値リセット

No.	変数名称	初期値	値
1	PassWord	*****	*****
2	行番号	1	99
3			
4			
5			

☒ 初期値を隠す。    ●●●●    OK    キャンセル

ユーザ定義変数エリア上でマウスの右ボタンをクリックすると「図-8. ユーザ定義変数エリアのポップアップメニュー」が表示されます。各項目選択時の動作は「表-10. ユーザ定義変数エリアのポップアップメニュー動作」をご確認ください。

図-8. ユーザ定義変数エリアのポップアップメニュー

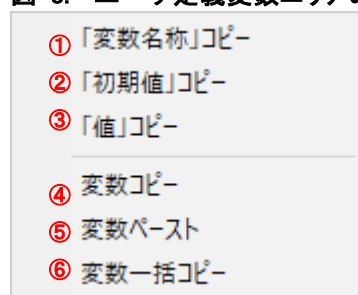


表-10. ユーザ定義変数エリアのポップアップメニュー動作

項番	項目名	説明
①	「変数名称」コピー	現在選択中のユーザ定義変数の変数名称をクリップボードにコピーします。
②	「初期値」コピー	現在選択中のユーザ定義変数の初期値をクリップボードにコピーします。
③	「値」コピー	現在選択中のユーザ定義変数の値をクリップボードにコピーします。
④	変数コピー	現在選択中のユーザ定義変数の変数名称と初期値を記憶します。
⑤	変数ペースト	「変数コピー」で記憶したユーザ定義変数を追加します。 既に同一の変数名称がある場合は追加ボタンが押下された状態で変数名称と初期値がセットされますので、変数名称を変更して登録してください。
⑥	変数一括コピー	別のシナリオで登録されているユーザ定義変数を一括でシナリオに複製することができます。詳しくは以下をご参照ください。

「変数一括コピー」を選択すると「図-9. ユーザ定義変数コピーダイアログ」画面が表示されます。

図-9. ユーザ定義変数コピーダイアログ

[illegible]

「コピー元シナリオ」ドロップダウンリストでコピーしたいユーザ定義変数が定義されているシナリオを選択します。シナリオを選択すると「コピー元」に選択されたシナリオのユーザ定義変数が「チェックボックス」付きで表示されますので、コピーしたいユーザ定義変数にチェックをし「コピー実行」ボタンをクリックすると、「チェックボックス」でチェックされているユーザ定義変数が「コピー先」にコピーされます。(変数名称/初期値がコピーされ現在値には初期値がセットされます)

「適用」ボタンをクリックすると変更を反映してシナリオ編集に戻ります。「取消」ボタンをクリックすると変更を破棄してシナリオ編集に戻ります。

また、既に変数名称がコピー先にあるコピー元のユーザ定義変数はピンク色で表示され、「チェックボックス」を選択できません。

また、以下「表-11. MinoRobo 予約語」に記載されている名称は、MinoRobo の内部で予約語として使用しているため変数名称としては登録できません。

**表-11. MinoRobo 予約語**

登録不可変数名
KEY
CTRL
LF
RECT
POS
FRAME
PARENT
ELE

#### 2-1-2-4. システム定義変数エリア

「図-6. シナリオ画面」のシステム定義変数エリアでは、Windows の環境変数及び改行・Tab の文字コード、シナリオのファイルパス、エラーアクション名・内容をシステム定義変数として取得します。

アクションのパラメータにシステム定義変数を使用することで、シナリオ内でシステム定義変数の値を使用することができます。

また、同名の変数がユーザ定義変数に定義されている場合、ユーザ定義変数の内容が参照されます。

#### 2-1-2-5. パラメータエリア

「図-6. シナリオ画面」のパラメータエリアでは、アクションを動作させるために必要なパラメータ(指示情報)を指定します。各アクションのパラメータの詳細については、別紙「MinoRobo アクション一覧.pdf」を参照してください。

パラメータには「固定値」/「変数」/「固定値」の「変数」複合を指定することができます。パラメータ中に指定した変数はアクション実行時に変数の値に置き換わります。

変数はユーザ定義変数エリアからドラッグ&ドロップすることで指定することができます。この場合、変数名は「\$」で囲まれた状態(例:\$変数名\$)で設定されます。手入力の変数を指定する場合は、変数名を「\$」で囲む必要があります。



## 2-2. 制御カーソルと設定

制御メニューより Chrome/Edge/IEMode/アプリケーション/画像マッチング/Curl/SAP GUI を選択すると、各ブラウザやアプリケーション上でマウスカーソル位置のオブジェクト認識枠が表示されます。以降、この枠を制御カーソルと記載しております。

なお、制御カーソルが邪魔をして上手くオブジェクト認識ができないような場合は、制御カーソルをダブルクリックすると3秒カーソルが消えますので、その間に操作を行ってください。

### 2-2-1. Chrome/Edge/IEMode 制御

Chrome/Edge/IEMode を使用した各ブラウザに対するアクションを登録する場合、以下の「図-10. Chrome/Edge/IEMode 制御カーソル」を表示して操作を行うことができます。

図-10. Chrome/Edge/IEMode 制御カーソル






Chrome/Edge/IEMode 制御カーソル上で右クリックをすると登録できるアクションがメニューに表示され、メニューを選択するとシナリオ画面の実行順序エリアにアクションが追加されます。

Chrome/Edge/IEMode 制御カーソルで登録できるアクションの詳細については、「3. アクションの種類」を参照してください。

また、Chrome/Edge/IEMode 制御実行中は MinoRobo Maker メイン画面の「制御(V)」ボタンの右に制御中アイコンが表示されます。各ブラウザ制御の起動メニューと制御中アイコンは以下の通りです。

表-12. ブラウザ制御中アイコン

ブラウザ	メニュー	制御中アイコン
Chrome	「制御」→「Chrome」	 Chrome制御
Edge	「制御」→「Edge」	 Edge制御
IEMode	「制御」→「IEMode」	 IEMode制御

また、各ブラウザ制御中にメイン画面の制御中アイコンをクリックすると制御カーソルが非表示になり、通常のブラウザとして操作をすることが可能です。

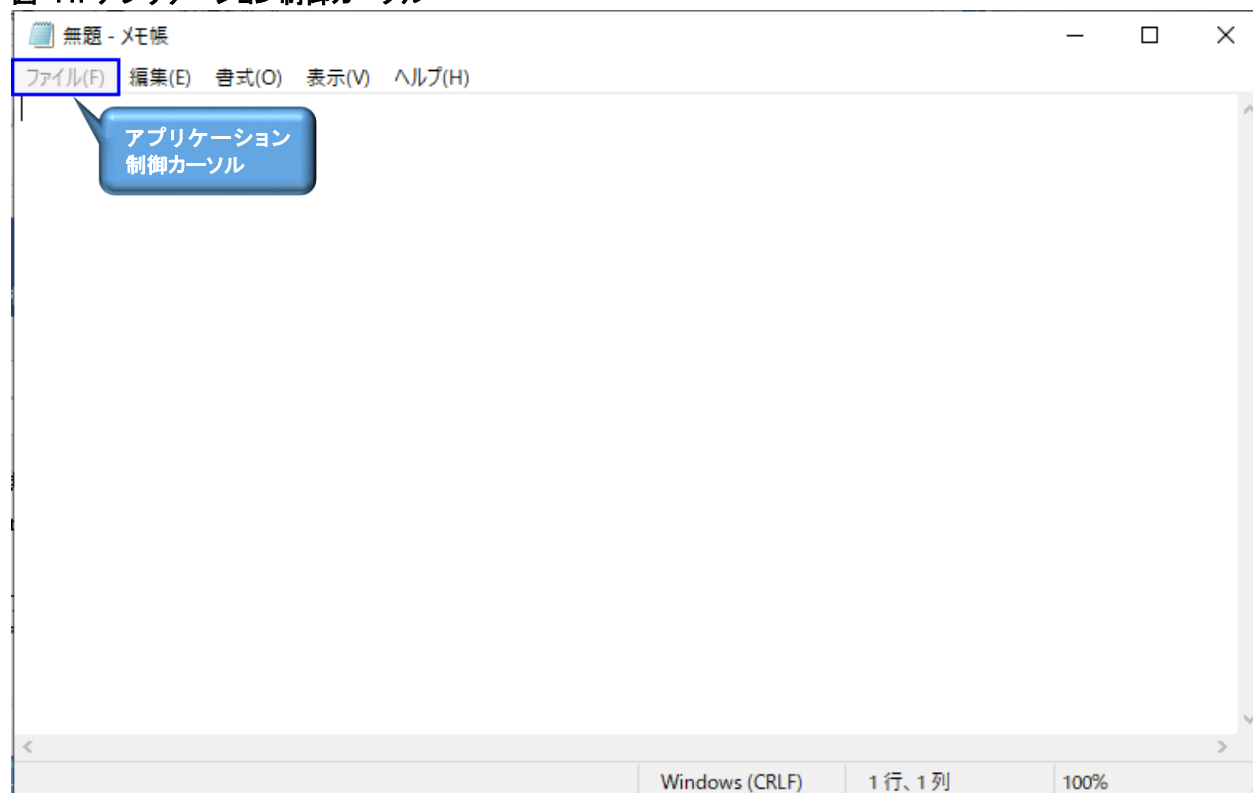


※ 複数タブが表示されている場合、制御対象のタブ上の要素のみが選択可能です。制御対象ではないタブの場合、Window 全体が赤枠で囲まれます。右クリックメニューの「表示中のタブを制御対象にする」をクリックすることで制御対象のタブを変更できます。

## 2-2-2. アプリケーション制御


アプリケーションに対するアクションを登録する場合、以下の「図-11. アプリケーション制御カーソル」から登録を行うことができます。メニューの「制御」→「アプリケーション」を選択し、操作を登録したいアプリケーション画面上にマウスカーソルを移動すると、操作可能な要素上にアプリケーション制御カーソルが外枠、内側の順に表示されます。

図-11. アプリケーション制御カーソル



アプリケーション制御カーソル上で右クリックをすると登録できるアクションがメニューに表示され、メニューを選択するとシナリオ画面の実行順序エリアにアクションが追加されます。

アプリケーション制御カーソルで登録できるアクションの詳細については、「3. アクションの種類」を参照してください。

制御実行中は MinoRobo Maker メイン画面の「制御 (V)」ボタンの右に制御中アイコン「」が表示されます。また、アプリケーション中に制御中アイコンをクリックすると制御カーソルが非表示になります。

### 2-2-3. 画像マッチング制御

画像マッチングに対するアクションを登録する場合、以下の「図-12. 画像制御カーソル」から登録を行うことができます。画像マッチングを使用するとアプリケーション上で表示されている画面から画像を探して、マッチングした場合に相対位置でのマウス操作を行うことができます。メニューの「制御」→「画像マッチング」を選択し、操作を登録したいアプリケーション画面上にマウスカーソルを移動すると、操作可能な画面上に画像制御カーソルが外枠、内側の順に表示されます。

図-12. 画像制御カーソル

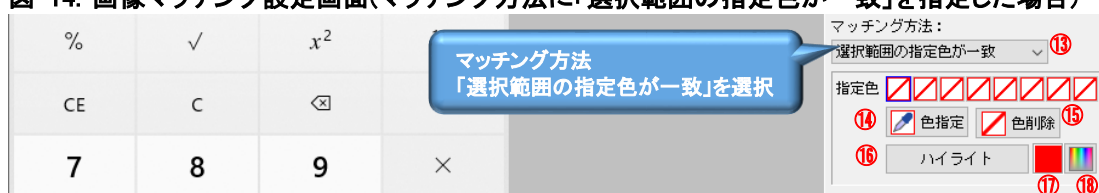


制御カーソル上で右クリックをすると登録できるアクションがメニューに表示され、メニューを選択すると、以下の「図-13～図-17. 画像マッチング設定画面」が表示され「アクション追加」ボタンをクリックするとシナリオ画面の実行順序エリアにアクションを追加することができます。

図-13. 画像マッチング設定画面(マッチング方法に「選択範囲が一致」を指定した場合)



図-14. 画像マッチング設定画面(マッチング方法に「選択範囲の指定色が一致」を指定した場合)



色指定パネルが表示されマッチング対象の色を指定できます。

図-15. 画像マッチング設定画面(マッチング方法に「選択範囲の輪郭が類似」を指定した場合/高度な設定表示 OFF)

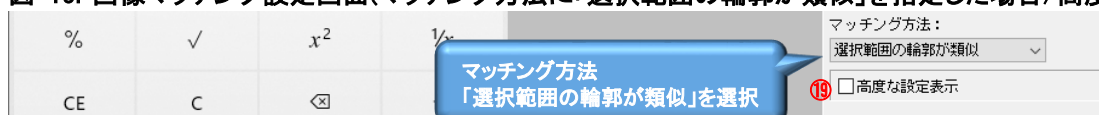


図-16. 画像マッチング設定画面(マッチング方法に「選択範囲の輪郭が類似」を指定した場合/高度な設定表示 ON)

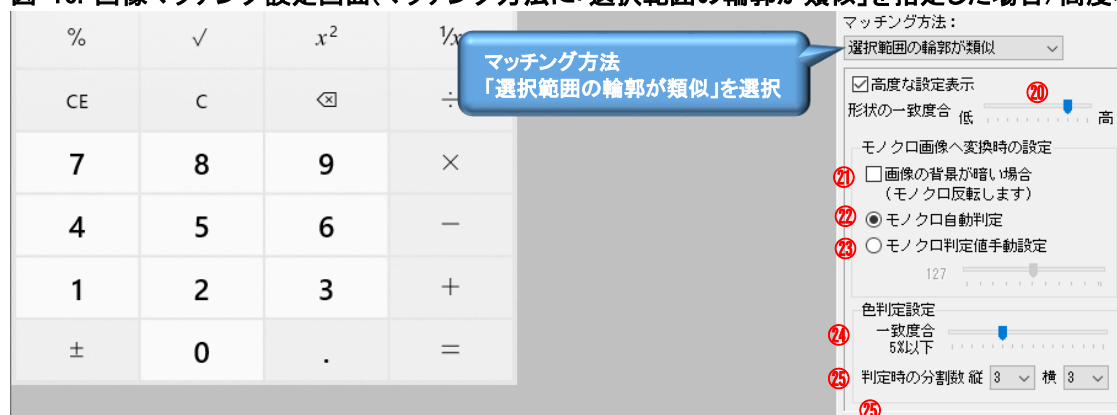


図-17. 画像マッチング設定画面(画像マッチングアクションのパラメータ欄から呼び出された場合)

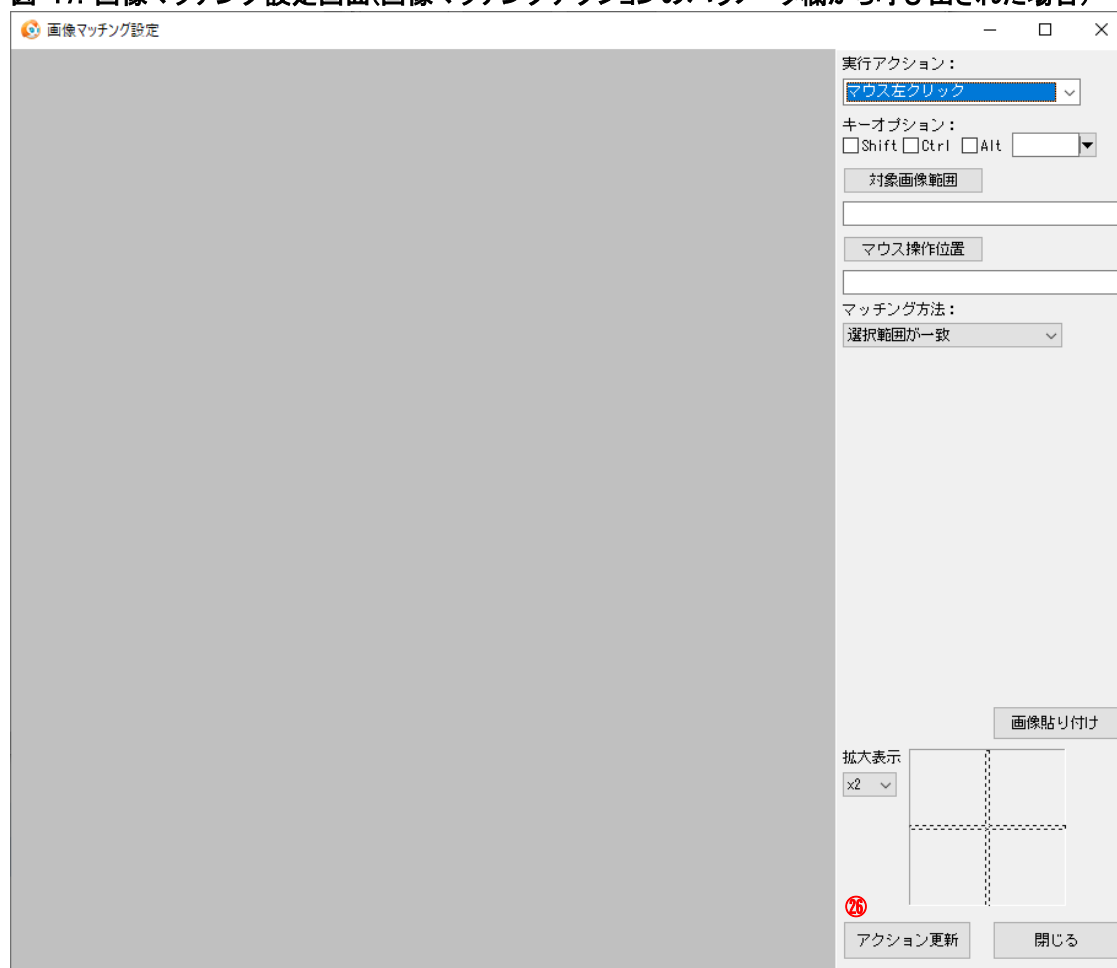
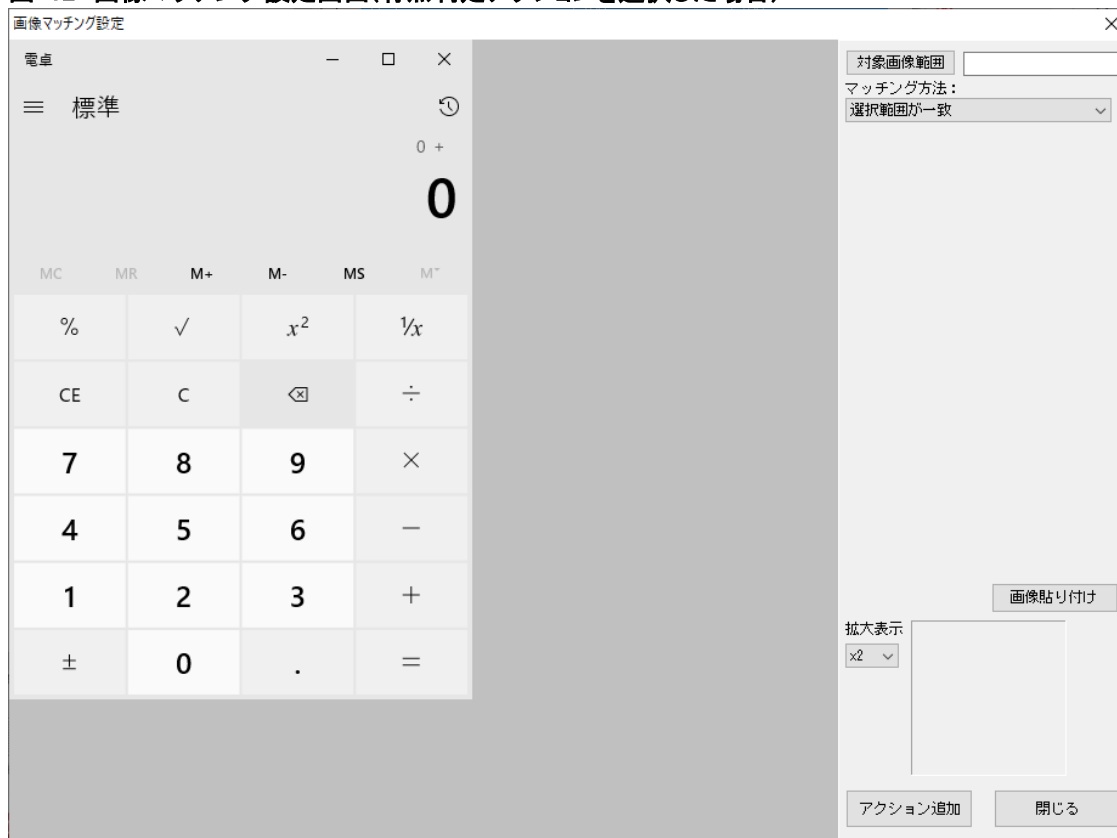


図-12 画像マッチング設定画面(有無判定アクションを選択した場合)



### 2-2-3-1. 画像表示エリア

「図-13～図-17. 画像マッチング設定画面」の画像表示エリアには、選択したアプリケーションの画面が貼り付けられています。画像表示エリアでマッチングさせたい画像の指定/マウス操作位置の指定/色の指定を行うことができます。

### 2-2-3-2. アクション設定エリア

「図-13～図-17. 画像マッチング設定画面」のパラメータ設定エリアでは、操作対象の領域に対するパラメータ指定、画像マッチング方法の変更などが可能です。パラメータ設定エリアには以下の項目が含まれます。

表-13. パラメータ設定エリアの項目

項番	項目名	説明
①	実行アクション	実行するマウス操作をコンボボックスで指定します。デフォルトの操作は「マウス左クリック」です。有無判定アクションを選択した場合には表示されません。
②	キーオプション	マウス操作時に組み合わせて押下するキーを指定します。有無判定アクションを選択した場合には表示されません。
③	対象画像範囲ボタン	「対象画像範囲」ボタンクリック後、画像表示エリア上でドラッグ操作を行うことで検索対象を指定します。このとき、検索対象は赤枠で表示され、その中心にマウス操作位置を示す十字を表示します。
④	対象画像範囲エディット	検索対象の左上座標点と右下座標点をそれぞれ(X,Y) (X,Y)形式で表示します。
⑤	マウス操作位置ボタン	「マウス操作位置」ボタンクリック後、画像表示エリア上でクリック操作を行うことでマウス操作位置を登録します。マウス操作位置は十字で表示されます。有無判定アクションを選択した場合には表示されません。
⑥	マウス操作位置エディット	マウス操作位置に指定した場所の座標値を X,Y 形式で表示します。有無判定アクションを選択した場合には表示されません。
⑦	マッチング方法	登録した画像とアプリケーション上の表示を比較する方法を指定します。「選択範囲が一致」、「選択範囲の指定色が一致」と「選択範囲の輪郭が類似」が選択できます。
⑧	拡大表示エリア	マウス位置のキャプチャ画像を拡大表示するエリアです。

項番	項目名	説明
⑨	拡大表示プルダウン	拡大表示エリアに表示される画像の拡大率(2 倍・4 倍・8 倍・16 倍)を選択して指定します。
⑩	画像貼り付けボタン	クリップボードから画像を画像表示エリアに貼り付けます。
⑪	アクション追加ボタン	シナリオ画面の実行順序エリアにアクションを追加します。
⑫	閉じるボタン	本画面(ダイアログ)を閉じます。
⑬	指定色パネル	マッチング方法で「選択範囲の指定色が一致」を選択した場合に表示されます。「色指定」ボタンで指定された色を表示する 8 枚のパネルです。
⑭	色指定ボタン	マッチング方法で「選択範囲の指定色が一致」を選択した場合に表示されます。「色指定」ボタンクリック後、画像表示エリアをクリックすることでフォーカスしている「指定色」パネルをクリックした座標の色を登録します。
⑮	色削除ボタン	マッチング方法で「選択範囲の指定色が一致」を選択した場合に表示されます。「指定色」パネルに色が設定されている場合、色が設定されたパネルをフォーカスして「色削除」ボタンをクリックする事で指定色を削除します。
⑯	ハイライトボタン	マッチング方法で「選択範囲の指定色が一致」を選択した場合に表示されます。検索対象の範囲で「色指定」パネルに登録されている色と一致する画素を点滅表示させます。
⑰	ハイライト指定色パネル	マッチング方法で「選択範囲の指定色が一致」を選択した場合に表示されます。「ハイライト」ボタンクリック時に画素を点滅表示する色を表示します。
⑱	ハイライト色指定ボタン	マッチング方法で「選択範囲の指定色が一致」を選択した場合に表示されます。「ハイライト」ボタンクリック時に画素を点滅表示する色を指定する「カラーダイアログ」を表示します。指定した色は「ハイライト指定色」パネルに登録されます。
⑲	高度な設定表示チェックボックス	マッチング方法で「選択範囲の輪郭が類似」を選択した場合に表示されます。チェックボックスにチェックを入れると、「選択範囲の輪郭が類似」の詳細設定が表示されます。
⑳	形状の一致度合スライダー	マッチング方法で「選択範囲の輪郭が類似」を選択した場合に表示され、形状の一致度合の設定が表示されます。
㉑	画像の背景が暗い場合チェックボックス	マッチング方法で「選択範囲の輪郭が類似」を選択した場合、画像の背景が暗い場合の設定が有効が表示されます。
㉒	モノクロ自動判定/モノクロ判定値手動設定ラジオボタン	マッチング方法で「選択範囲の輪郭が類似」を選択した場合、モノクロ判定の設定が表示されます。
㉓	モノクロ判定値手動設定スライダー	マッチング方法で「選択範囲の輪郭が類似」を選択した場合、モノクロ判定手動設定時の設定値が表示されます。
㉔	色判定設定・一致度合スライダー	マッチング方法で「選択範囲の輪郭が類似」を選択した場合、色判定設定の一致度合の設定が表示されます。
㉕	判定時の分割数(縦/横)	マッチング方法で「選択範囲の輪郭が類似」を選択した場合、色判定設定の判定時の分割数が表示されます。
㉖	アクション更新ボタン	「画像マッチングマウス操作」アクションのパラメータ欄から呼び出された場合、「アクション追加」ボタンに変わり表示され、「画像マッチングマウス操作」アクションの設定を変更して登録できます。

## 2-2-4. 制御方法設定画面の構成

制御設定を変更する場合は、以下の「図-18. 制御方法画面」で行うことができます。

図-18. 制御方法画面

「図-13 制御方法画面」には以下の項目が含まれます。

表-14. 制御方法画面の項目

項番	項目名	説明
①	カーソル枠の色	Chrome/Edge/IEMode 制御カーソル、アプリケーション制御カーソル、画像マッチング制御カーソルの枠の表示色が設定できます。
②	Chrome 要素取得方法	Chrome 制御よりアクション追加時の「Chrome 対象要素」パラメータの形式を ID または構造のどちらで記録するかを設定できます。
③	Internet Explorer 要素取得方法	IEMode/Internet Explorer 制御よりアクション追加時の「IE 対象要素」パラメータの形式を ID または構造のどちらで記録するかを設定できます。
④	Edge 要素取得方法	Edge/Edge(IE)制御よりアクション追加時の「Edge 対象要素」パラメータの形式を ID または構造のどちらで記録するかを設定できます。
⑤	アプリケーション要素取得方法	アプリケーション制御よりアクション追加時の「アプリ対象要素」パラメータの形式をコントロール種別、名前、またはその両方で記録するか、階層構造またはインデックスのどちらで記録するかを設定できます。
⑥	OK ボタン	設定を保存し、画面を閉じます。
⑦	キャンセルボタン	設定を保存せずに、画面を閉じます。

## 2-3. その他の画面

### 2-3-1. MinoRobo 要素一覧画面の構成

図-19. MinoRobo 要素一覧画面は、一覧作成ボタンを押下して開始待ち時間に設定された秒数(デフォルトで 5 秒)経過後に、マウスカーソル位置があるウィンドウ上のボタン/入力欄/テキストなどの全てのオブジェクト要素を取得して Tree 形式で一覧に表示させ、一覧の対象要素よりシナリオにアクションとして登録することができます。

図-19. MinoRobo 要素一覧画面

The screenshot shows the 'MinoRobo要素一覧' (MinoRobo Element List) window. It features a top bar with a title and a close button. Below the title bar, there is a section with a button labeled '一覧作成' (1), a text field for '開始待ち時間' (2) set to '5' seconds, and a '停止' (3) button. The main area contains input fields for 'アプリケーション名称' (4), 'ウィンドウタイトル' (1), and '対象要素' (6). Below these is a section for '対象要素表示方法' (Target Element Display Method) with five radio button options: '階層構造' (selected), '名前構造', '要素[番号]', '名前', and '要素[名前]' (7). The large central area (8) is currently empty. At the bottom left, there is a status bar (9).



「図-19. MinoRobo 要素一覧画面」には以下の項目が含まれます。

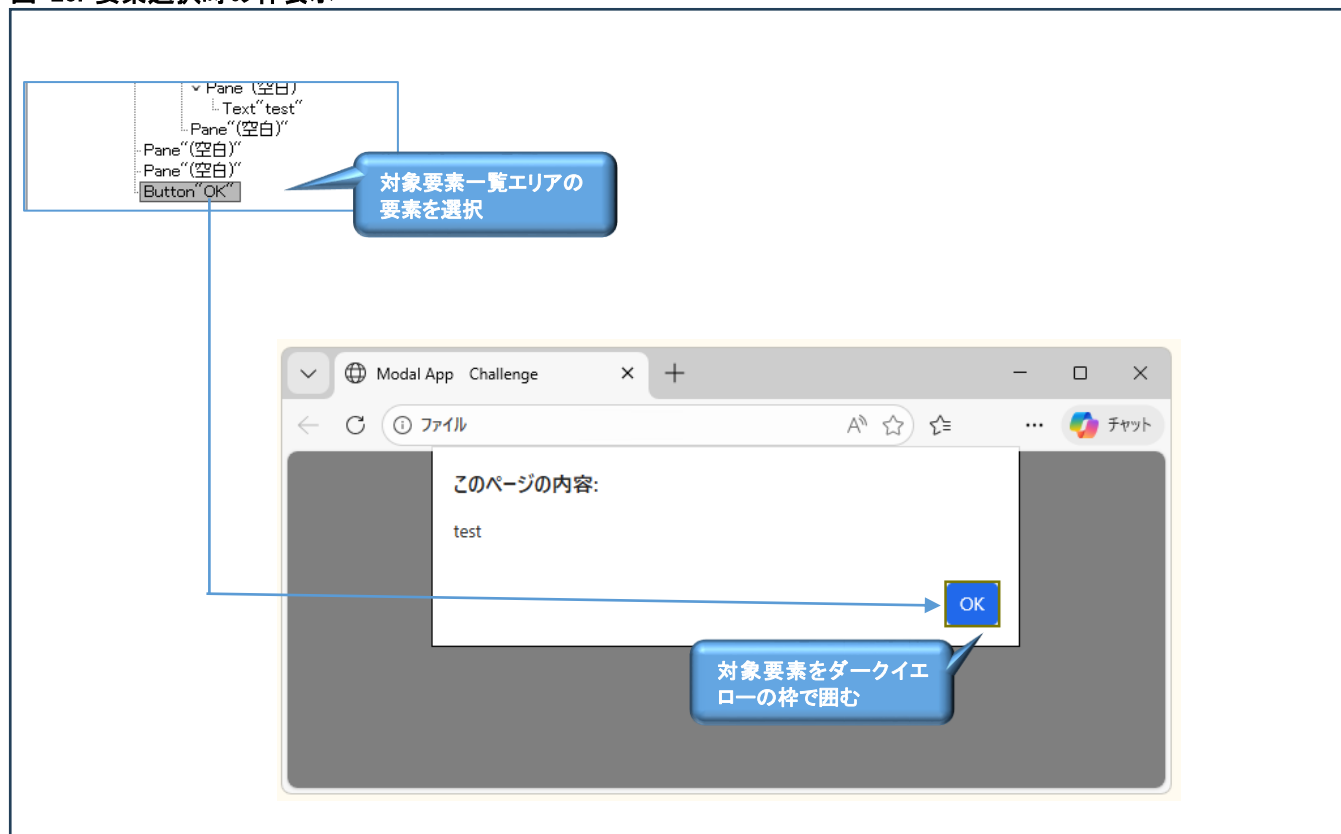
表-15. MinoRobo 要素一覧画面の項目

項番	項目名	説明
①	一覧作成	ボタン押下後、開始待ち時間に設定された秒数経過後に、マウスカーソル位置があるウィンドウ上のボタン/入力欄/テキストなどの全てのオブジェクト要素を取得します。
②	開始待ち時間	対象画面の解析処理を開始するまでの待機時間を秒で設定します。デフォルトは 5 秒が設定されています。
②	停止	一覧作成ボタンが押された後に、解析処理を中断します。
④	アプリケーション名称	一覧作成で要素解析をしたアプリケーション名を表示します。
⑤	ウィンドウタイトル	一覧作成で要素解析をしたウィンドウタイトル名を表示します。
⑥	対象要素	対象要素表示方法で選択している表示方法で、対象要素一覧エリアで選択されている要素を表示します。
⑦	対象要素表示方法	対象要素の表示方法を「階層構造」、「名前構造」、「要素[番号]」、「名前」、「要素 [番号]」より選択します。
⑧	対象要素一覧エリア	解析したウィンドウ上のボタン/入力欄/テキストなどの全てのオブジェクト要素を Tree 形式で表示します。 要素を選択すると解析したオブジェクトの枠が表示され、右クリックよりアクションを追加することができます。
⑨	情報表示エリア	解析にかかった時間や途中で停止したことを表示するエリアです。

「図-20.要素選択時の枠表示」のように対象要素一覧エリアに表示されている項目を選択すると、解析した要素をダークイエローの枠で囲んで表示します。

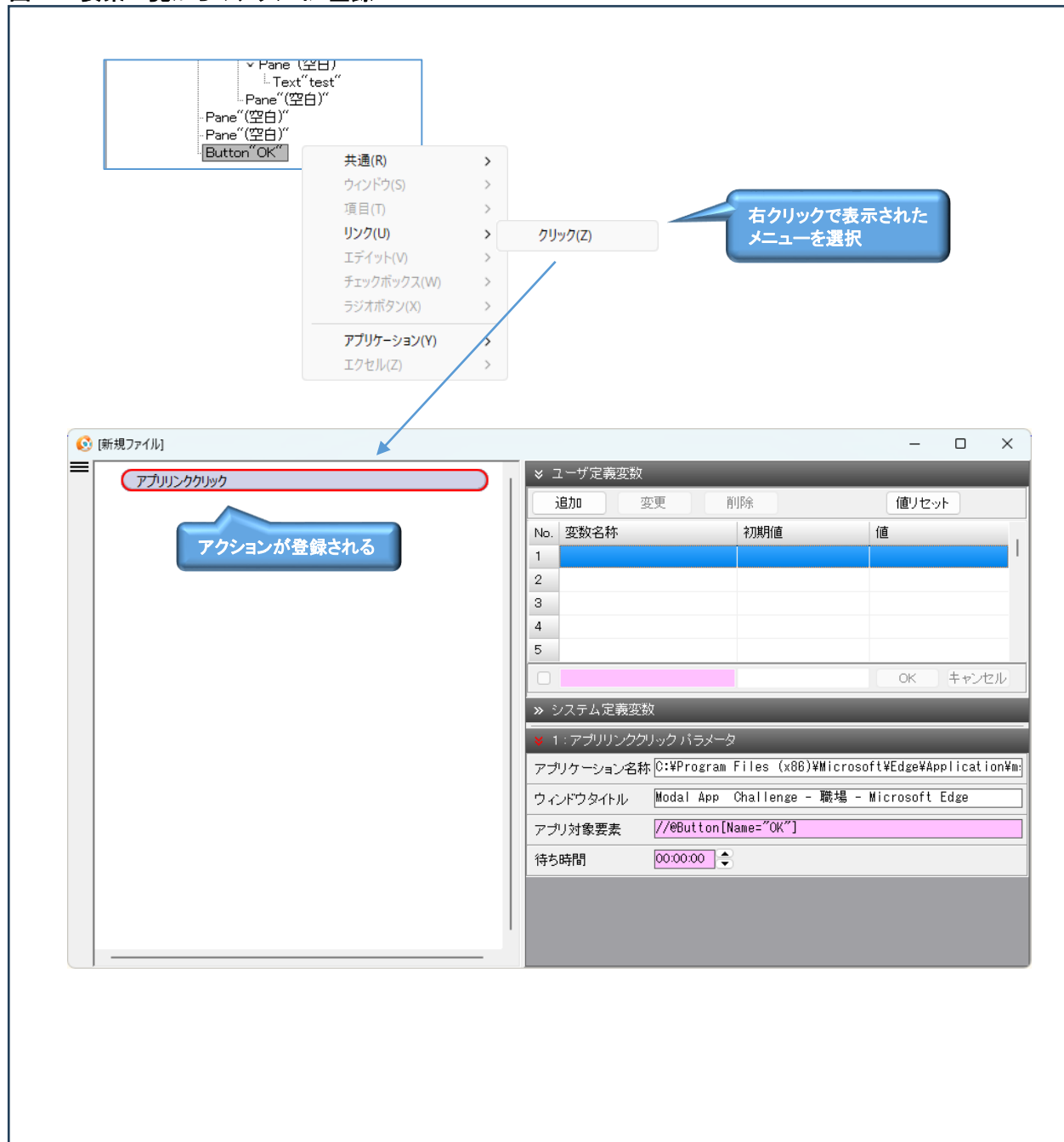
なお、解析した要素の座標が取得できない場合に枠は表示されません。

図-20. 要素選択時の枠表示



「図-21. 要素一覧からのアクション登録」のように対象要素一覧エリアに表示されている項目を選択し、右クリックから表示されるメニューを選択すると、シナリオにアクションが登録されます。

図-21. 要素一覧からのアクション登録



## 2-3-2. 互換-Web 制御画面の構成




内部ブラウザを使用して Web ページに対するアクションを登録する場合は、以下の「図-22. 互換-Web 制御画面」で行うことができます。互換-Web 制御画面の表示は、メニューの「制御」→「互換」→「Web 制御」を選択してください。

図-22. 互換-Web 制御画面




※ 互換-Web 制御画面は Internet Explorer8 相当となります。通常の Internet Explorer で操作を行いたい場合は、「InternetExplorer 制御」をご利用ください。

### 2-3-2-1. Web ページ指定エリア

「図-22. 互換-Web 制御画面」の Web ページ指定エリアでは、操作を行う Web ページの URL を指定することができます。操作したい Web ページの URL を入力して、「」ボタンで Web ページの表示を行います。「」「」ボタンで Web ページの移動ができます。

URL 欄で右クリックをすると「URL表示」アクションがメニュー表示され、メニューを選択すると実行順序エリアにアクションが登録されます。

### 2-3-2-2. Web ページ操作エリア

「図-22. 互換-Web 制御画面」の Web ページ操作エリアでは、画面にマウスカーソルを移動すると、操作可能な Web 要素が赤枠でハイライト表示されます。非同期の Web ページでオブジェクトが認識できない場合は、「」ボタンで Web ページのオブジェクトを再認識することができます。

操作したいオブジェクト上で右クリックをするとアクション選択メニューが表示され、メニューを選択すると実行順序エリアにアクションが登録されます。また、実行順序エリアに登録した Web 制御用アクションのパラメータ「Web 対象要素」に、赤枠でハイライト表示された Web 要素をドラッグ & ドロップすることで、パラメータの設定内容を変更することができます。

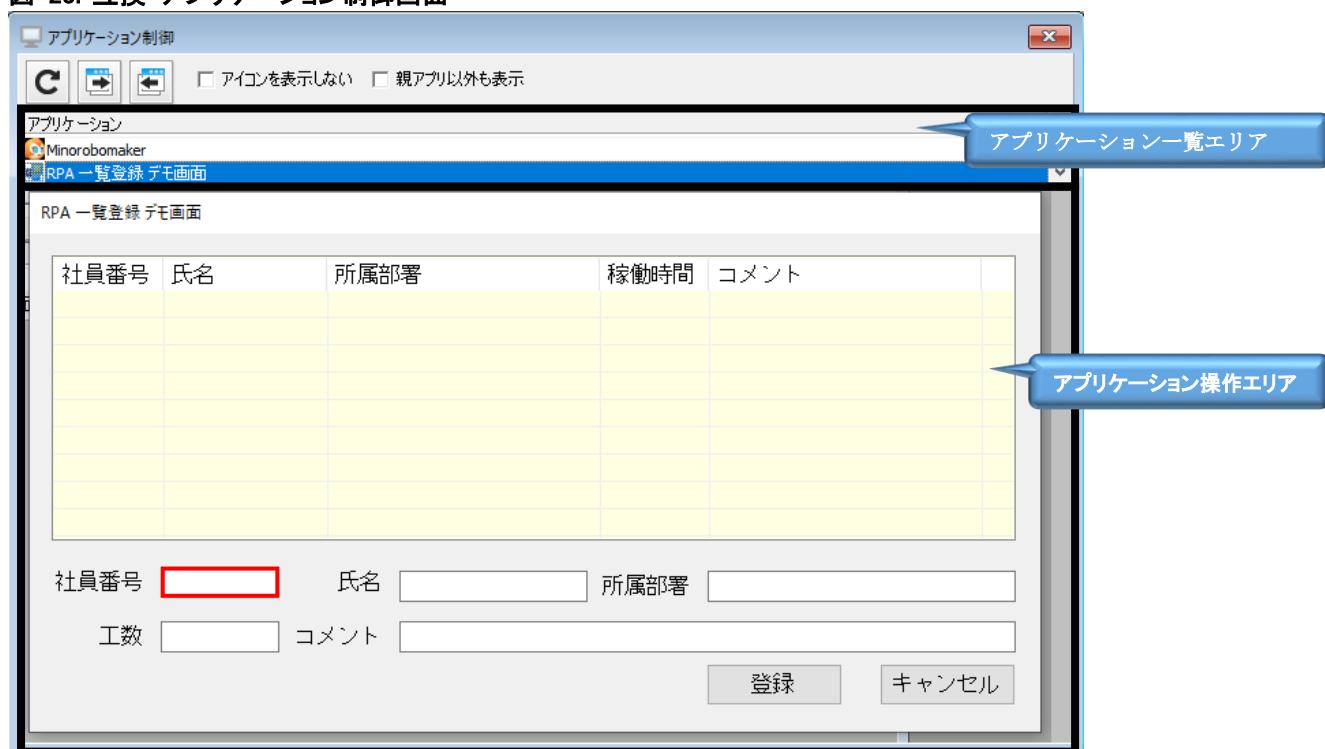
Web 制御画面で操作できるアクションの詳細については、「3. アクションの種類」を参照してください。

### 2-3-3. 互換-アプリケーション制御の画面構成

アプリケーションに対するアクションを登録する場合は、以下の「図-23. 互換-アプリケーション制御画面」で行うことができます。互換-アプリケーション制御画面の表示は、メニューの「制御」→「互換」→「アプリケーション」を選択してください。

※ 互換-アプリケーション制御画面は MinoRobo1.5 以前の互換用機能のため、アプリケーションとして認識できるオブジェクトの範囲が少ないため、新規にアクションを登録する場合は「アプリケーション制御」をご利用ください。

図-23. 互換-アプリケーション制御画面



### 2-3-3-1. アプリケーション一覧エリア

「図-23. 互換-アプリケーション制御画面」のアプリケーション一覧エリアには、現在 PC 上で起動しているアプリケーションが一覧で表示されます。「C」ボタンで一覧を最新状態に更新することができます。1 つのアプリケーションに複数の画面が存在する場合は、「戻る」「進む」ボタンで画面表示を順番に切り替えることができます。

※ アプリケーション一覧に選択したいアプリケーションが表示されない場合の対応について

- (1) 一覧表示したいアプリケーションが別アプリケーションの応答を待っているような状態の場合、MinoRobo が対象アプリケーションのアイコン取得の応答を待ってしまいアプリケーション一覧に表示されない場合があります。  
このような場合には、「アイコンを表示しない」にチェックを入れてください。
- (2) 一覧表示したいアプリケーションによっては、アプリケーション一覧には、別プログラムとしてアプリケーション一覧に表示されている場合があります。  
このような場合には、「親アプリ以外も表示」にチェックを入れて下さい。

操作したいアプリケーションを選択して右クリックをするとアクション選択メニューが表示され、メニューを選択すると実行順序エリアにアクションが登録されます。メニューに表示されるアクションは「起動／終了／キー送信／文字列送信」の 4 種類で、アクションの詳細については「3. アクションの種類」を参照してください。

### 2-3-3-2. アプリケーション操作

「図-23. 互換-アプリケーション制御画面」のアプリケーション操作エリアでは、アプリケーション一覧で選択したアプリケーションの画面が表示されます。

表示中のアプリケーションを最新状態に更新する場合は「C」ボタンを押下して、対象のアプリケーションを再表示してください。CTRL キーを押しながら画面をクリックしてマウスを移動すると、画面のスクロール移動ができます。

画面にマウスカーソルを移動すると、操作可能な画面オブジェクトが赤枠でハイライト表示されます。操作したいオブジェクト上にマウスを移動させて右クリックをするとアクション選択メニューが表示され、メニューを選択すると実行順序エリアにアクションが登録されます。

アプリケーション制御画面で操作できるアクションの詳細については、「3. アクションの種類」を参照してください。

### 2-3-4. Excel 範囲繰返し処理画面の構成

Excel で範囲選択されたセルに対しての繰返し処理を作成する場合は以下の「図-24. Excel 範囲繰返し処理画面」で行うことができます。Excel 範囲繰返し処理画面の表示は、以下の手順で行います。

- (1) Excel のブックを開いてセルを範囲選択します。
- (2) メニューの「制御-アプリケーション」を選択します。
- (3) マウスカーソルを(1)の Excel ブック上に移動します。
- (4) アプリケーション制御画面のポップアップメニューの「Excel 繰返し処理」を選択します。

図-24. Excel 範囲繰返し処理画面

Excel 範囲繰返し処理

追加 変更 削除

No.	変数名称	初期値	値
1	列A		
2	列B		
3	列C		
4	列D		
5	列E		
6			

ユーザ定義変数エリア

☐ 列A OK キャンセル

行番号/列番号	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				

選択範囲セル表示エリア

繰返し対象	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
取得先変数名/設定値	\$列A\$	\$列B\$	\$列C\$	\$列D\$
アクション	値取得	値取得	値取得	値取得

データ開始行 1 データ開始行選択欄

繰返し行変数 行 繰返し行変数指定欄

アクション指定エリア

OK キャンセル

#### 2-3-4-1. ユーザ定義変数エリア

「図-24. Excel 範囲繰返し処理画面」のユーザ定義変数エリアでは、シナリオ内で使用する変数を定義できます。変数とは、MinoRobo の中で一時的に値を保管しておく「箱」のようなもので、必要に応じて「箱」に格納されている値を使用および編集することが可能です。

※プログラミングで用いられる変数と同義です。

アクションのパラメータに変数を使用することで、パラメータを可変値として管理できるようになります。

### 2-3-4-2. 選択範囲セル表示エリア

「図-24. Excel 範囲繰返し処理画面」の選択範囲セル表示エリアでは、範囲選択されたセルの値が表示されます。

### 2-3-4-3. アクション指定エリア

「図-24. Excel 範囲繰返し処理画面」のアクション指定エリアには範囲選択されたセルの列数分の行が表示されます。各行には以下の項目が含まれます。

表-16. アクション指定エリアの項目

項目名	説明
繰返し対象チェックボックス	繰返しの終了判定のために使用します。チェックした列は繰返し実行時にセルの値が空白化の判定を行い、空白の場合に繰返しを終了します。
取得先変数名/設定値	値取得の場合、取得先変数名を、値セットの場合、設定値を指定します。設定値には固定値または変数を指定できます。また、変数はユーザ定義変数エリアからドラッグ&ドロップすることで指定することができます。この場合、変数名は「\$」で囲まれた状態(例:\$変数名\$)で設定されます。手入力で変数を指定する場合は、変数名を「\$」で囲む必要があります。
アクション	列毎のアクションを指定できます。値取得、値セット、何もしないが選択できます。

### 2-3-4-4. データ開始行選択欄

繰返しを開始する行番号を選択します。選択範囲の先頭行を選択した場合、ユーザ定義変数エリアに「列 X」(X は選択範囲の列番号の英字)で変数を追加し、アクション指定エリアの取得先変数名/設定値にその変数をセットします。選択範囲の先頭行以外を選択した場合、ユーザ定義変数エリアにデータ開始行に選択した行の一つ前の行のセルの値で変数を追加します。

### 2-3-4-5. 繰返し行変数指定欄

繰返しを行う場合に、MinoRobo が今何行目を操作しているかを記録するための変数を指定します。

### 2-3-4-6. OK/キャンセルボタン

表-17. OK/キャンセルボタン

項目名	説明
OK ボタン	シナリオに範囲選択されたセルに対しての繰返し処理を追加し、画面を閉じます。
キャンセルボタン	シナリオに変更を加えず画面を閉じます。

### 2-3-5. ブラウザ範囲繰り返し処理画面の構成

Web ページのテーブルに対しての繰り返し処理を作成する場合は以下の「図-25. ブラウザ範囲繰り返し処理画面」で行うことができます。ブラウザ範囲繰り返し処理画面の表示は、以下の手順で行います。

- (1) ブラウザが Internet Explorer の場合、メニューの「制御」→「Internet Explorer」を選択します。  
ブラウザが Chrome の場合、メニューの「制御」→「Chrome」を選択します。  
ブラウザが Edge の場合、メニューの「制御」→「Edge」を選択します。
- (2) 「URL 表示」アクションを実行し、対象のテーブルのある Web ページに移動します。
- (3) マウスカーソルを(2)のテーブル上に移動します。
- (4) Internet Explorer 制御画面(または Chrome 制御画面、Edge 制御画面、Edge (IE) 制御)のポップアップメニューの「テーブル繰り返し処理」を選択します。

図-25. ブラウザ範囲繰り返し処理画面

ブラウザ範囲繰り返し処理

ユーザ定義変数
 

追加
 変更
 削除

No.	変数名	初期値	値
1			
2			
3			
4			
5			

☐

タイトル行の変数名で値取得

No.	列番号	アクション	取得先変数名	設定値
1	1	値取得		
2	2	値取得		
3	3	値取得		
4	4	値取得		
5	5	値取得(内容)		

#### 2-3-5-1. ユーザ定義変数エリア

「図-25. ブラウザ範囲繰り返し処理画面」のユーザ定義変数エリアでは、シナリオ内で使用する変数を定義できます。変数とは、MinoRobo の中で一時的に値を保管しておく「箱」のようなもので、必要に応じて「箱」に格納されている値を使用および編集することが可能です。※プログラミングで用いられる変数と同義です。

アクションのパラメータに変数を使用することで、パラメータを可変値として管理できるようになります。

#### 2-3-5-2. タイトル行の変数で値取得ボタン

「図-25. ブラウザ範囲繰り返し処理画面」のタイトル行の変数名で値取得ボタンをクリックすると、テーブルヘッダーのタイトルと同名の変数を追加し、その変数に各列の表示内容を取得することができます。



### 2-3-5-3. アクション指定エリア

「図-25. ブラウザ範囲繰返し処理画面」のアクション指定エリアには対象テーブルの列数分の行が表示されます。各行には以下の項目が含まれます。

表-18. アクション指定エリアの項目

項目名	説明
No.	アクション指定エリアの行番号が表示されます。
列番号	選択範囲の列番号(または行番号)が表示されます。
アクション	列毎のアクションを指定できます。 対象列のセルに文字列のみが表示されている場合には値取得、何もしないが選択できます。 対象列のセルにテキストボックスが表示されている場合には値取得、値セット、何もしないが選択できます。 対象列のセルにチェックボックスが表示されている場合には値取得、チェック、非チェック、何もしないが選択できます。 対象列のセルにリストボックスが表示されている場合には値取得(番号)、値取得(内容)、選択(番号)、選択(内容)、何もしないが選択できます。
取得先変数名	値取得の場合、取得先変数名を指定します。取得先変数名には変数を指定できます。また、変数はユーザ定義変数エリアからドラッグ&ドロップすることで指定することができます。この場合、変数名は「\$」で囲まれた状態(例:\$変数名\$)で設定されます。手入力に変数を指定する場合は、変数名を「\$」で囲む必要があります。
設定値	値セットの場合、設定値を指定します。設定値には固定値または変数を指定できます。また、変数はユーザ定義変数エリアからドラッグ&ドロップすることで指定することができます。この場合、変数名は「\$」で囲まれた状態(例:\$変数名\$)で設定されます。手入力に変数を指定する場合は、変数名を「\$」で囲む必要があります。

### 2-3-5-4. OK/キャンセルボタン

表-19. OK/キャンセルボタン

項目名	説明
OK ボタン	シナリオに範囲選択されたセルに対しての繰返し処理を追加し、画面を閉じます。
キャンセルボタン	シナリオに変更を加えず画面を閉じます。



### 2-3-6. マウス操作設定画面の構成

アプリケーションに対する「アプリ共通マウス操作」アクションのマウス操作パラメータを登録する場合、マウス操作設定画面で行うことができます。パラメータ欄の「**操作設定**」を選択すると「図-26. マウス操作設定画面」が起動します。

図-26. マウス操作設定画面

「図-26. マウス操作設定画面」には以下の項目が含まれます。

表-20. マウス操作設定画面の項目

項番	項目名	説明
①	マウス動作	マウス動作コンボボックスでマウス位置に対しての動作を指定します。デフォルトの動作は「マウス左クリック」です。設定できる値は「表-21. 設定可能なマウス動作」の値を参照してください。
②	キーオプション	マウス動作時に組み合わせて押下するキーを指定します。
③	OK ボタン	指定した内容をアクションのパラメータに設定し、画面を閉じます。
④	キャンセルボタン	指定した内容を破棄して画面を閉じます。

表-21. 設定可能なマウス動作

値
マウス左クリック
マウス左ダブルクリック
マウス左ダウン
マウス左アップ
マウス右クリック
マウス右ダブルクリック
マウス右ダウン
マウス右アップ
マウスカーソル移動

※ マウス動作でダウンを行うアクションを実行した場合、アップを行うアクションを実行しないとマウスの左または右ボタンは押されている状態となります。

### 2-3-7. サブシナリオ実行パラメータ設定画面の構成

「サブシナリオ実行」アクションに対して変数の受け渡しを設定する場合、サブシナリオ実行パラメータ設定画面で設定することができます。パラメータ欄の引数指定「」を選択すると「図-27. サブシナリオ実行パラメータ設定画面」が起動します。

図-27. サブシナリオ実行パラメータ設定画面

「図-27. サブシナリオ実行パラメータ設定画面」には以下の項目が含まれます。

表-22. サブシナリオ実行パラメータ設定画面の項目

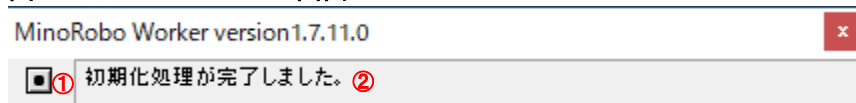
項番	項目名	説明
①	変更ボタン	変数一覧で選択されている行の内容を編集可能にします。
②	変数一覧	サブシナリオファイルで定義されたユーザ定義変数の一覧が表示されます。サブシナリオ実行開始時の初期値(設定値)およびサブシナリオ実行終了時の変数の値を取得できます。 初期値には固定値または呼び出し元のシナリオのユーザ定義変数を指定できます。 戻値には現在編集中のシナリオで定義したユーザ定義変数を指定できます。
③	OK ボタン	編集中の内容を確定し、変数一覧に変更を反映します。
④	キャンセルボタン(変数設定)	編集中の内容を破棄し、編集を中止します。
⑤	初期値入力コンボボックス	呼び出し元のシナリオのユーザ定義変数を選択、または初期値を設定します。
⑥	戻値入力欄	呼び出し元のシナリオのユーザ定義変数を選択します。
⑦	適用ボタン	一覧の内容を設定し、画面を閉じます。
⑧	キャンセルボタン	編集内容を破棄して画面を閉じます。

## 2-4. MinoRobo Worker の画面構成

### 2-4-1. 全体画面構成

MinoRobo Worker の画面は以下の「図-28. MinoRobo Worker 画面」の通りとなっています。

図-28. MinoRobo Worker 画面



「図-28. MinoRobo Worker 画面」には、以下の項目が含まれます。

表-23. MinoRobo Worker 画面の項目

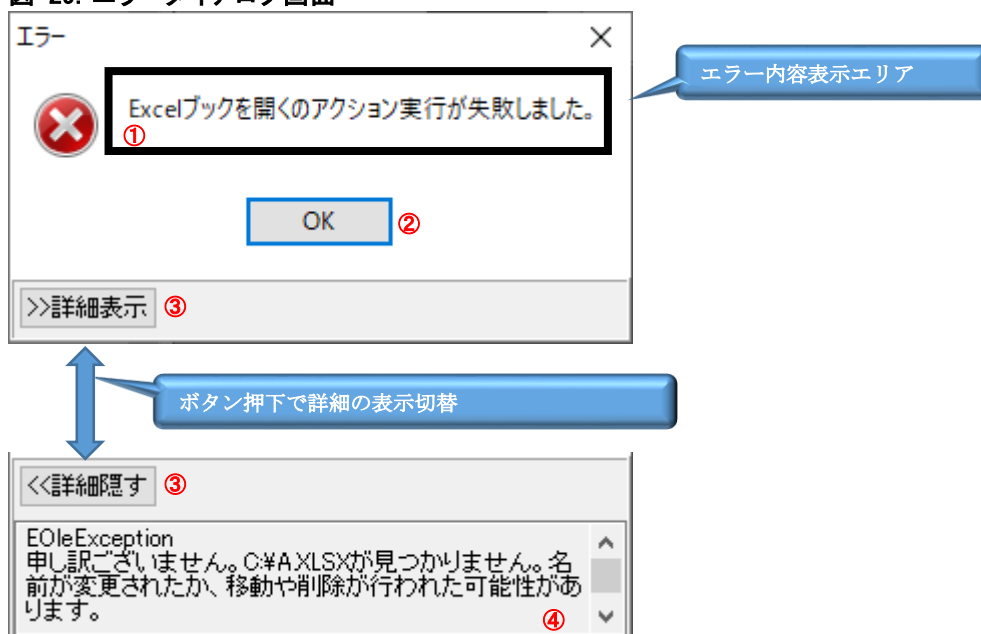
項番	項目名	説明
①	停止ボタン	アクションの実行を中断し、画面を閉じます。
②	実行中アクション表示欄	実行中のアクションの名称が表示されます。

## 2-5. アクション実行時のエラー画面

### 2-5-1. エラーダイアログ画面構成

MinoRobo Maker または MinoRobo Worker でアクションの実行が失敗すると以下の「図-29. エラーダイアログ画面」が表示され、エラー内容表示エリアにエラー内容を表示します。

図-29. エラーダイアログ画面



「図-29. エラーダイアログ画面」には、以下の項目が含まれます。

表-24. エラーダイアログ画面の項目

項番	項目名	説明
①	エラー内容表示エリア	失敗したアクションの内容を表示します。
②	OK ボタン	エラーダイアログ画面を閉じます。
③	詳細表示/詳細隠すボタン	エラー詳細内容の表示切替を行います。
④	エラー詳細内容表示エリア	失敗したアクションの詳細内容と実行時のパラメータ情報が表示されます。

### 3. MinoRobo のアクションについて

#### 3-1. アクションのカテゴリ

シナリオのアクション選択パネルには表-25. アクションカテゴリー一覧に分類されたアクションがあります。MinoRobo で利用可能なアクション/パラメータの詳細については別紙「MinoRobo アクション一覧.pdf」を参照してください。本章では特殊なアクションの登録方法やパラメータの設定方法について記載します。

表-25. アクションカテゴリー一覧

カテゴリ	概要
Excel	Excel 操作用のアクションです。
Access	Access 操作用のアクションです。
アプリケーション	Windows アプリケーション操作用のアクションです。アプリケーション制御からも登録可能です。
画像マッチング	Windows 画面での画像マッチング用アクションです。画像制御からも登録可能です。
Edge	Edge ブラウザ操作用のアクションです。Edge 制御からも登録可能です。
Chrome	Chrome ブラウザ操作用のアクションです。Chrome 制御からも登録可能です。
IEMode	Edge IEMode ブラウザ操作用のアクションです。IEMode 制御からも登録可能です。
Curl	ProActive 操作用のアクションです。Curl 制御からも登録可能です。 ※ご使用には別途「ProActive RPA ソリューション」が必要です。
SAP GUI	SAP GUI 操作用のアクションです。SAP GUI 制御からも登録可能です。 ※ご使用には SAP GUI がインストールされている必要があります。
(互換)アプリケーション	MinoRobo version1.5 以前の古いアプリケーション制御でシナリオ互換の為にあります。新規にシナリオを作成する場合は「アプリケーション」カテゴリのアクションをご使用ください。
(互換 Web	MinoRobo version1.5 以前の古いブラウザ制御でシナリオ互換の為にあります。新規にシナリオを作成する場合は「Edge」/「Chrome」/「IEMode」カテゴリのアクションをご使用ください。
(互換)Internet Explorer	Internet Explorer ブラウザ操作用のアクションです。IE 制御からも登録可能です。
(互換)Edge (IE)	Edge(IE モード)ブラウザ操作用のアクションです。Edge(IE)制御からも登録可能です。
ファイル/フォルダ	ファイル/フォルダ操作用のアクションです。
フロー制御	シナリオのフロー制御に係るアクションです。
その他	文字列操作/日付操作/クリップボード操作/サブシナリオ実行等、上記カテゴリ外のアクションです。

※ カテゴリ名称に「(互換)」が付いているアクションにあるアクションは過去に作成したシナリオの互換のためだけにあります。シナリオを作成/修正する場合は別のカテゴリにあるアクションを使用してください。

## 3-2. アプリケーション制御での Excel アクション登録

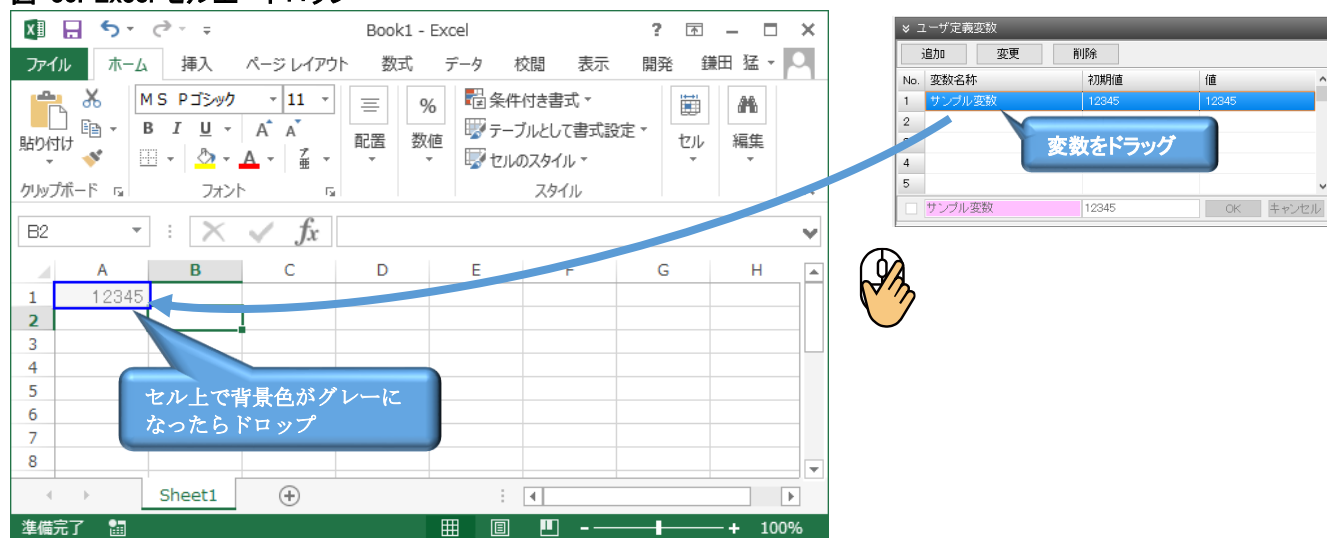
### 3-2-1. ユーザ定義変数エリアから Excel のセルへのドラッグ&ドロップ

MinoRobo Maker 画面のメニューバーから「制御」→「アプリケーション(W)」と順にクリックすると、アプリケーション制御が開始されます。

シナリオ画面のユーザ定義変数部の変数上からドラッグを開始し、Excel ブック上にマウスカーソルを移動させると、「図-30. Excel セル上へドロップ」の様に選択したセルが青枠で囲まれ、枠内の背景色がグレーになります。

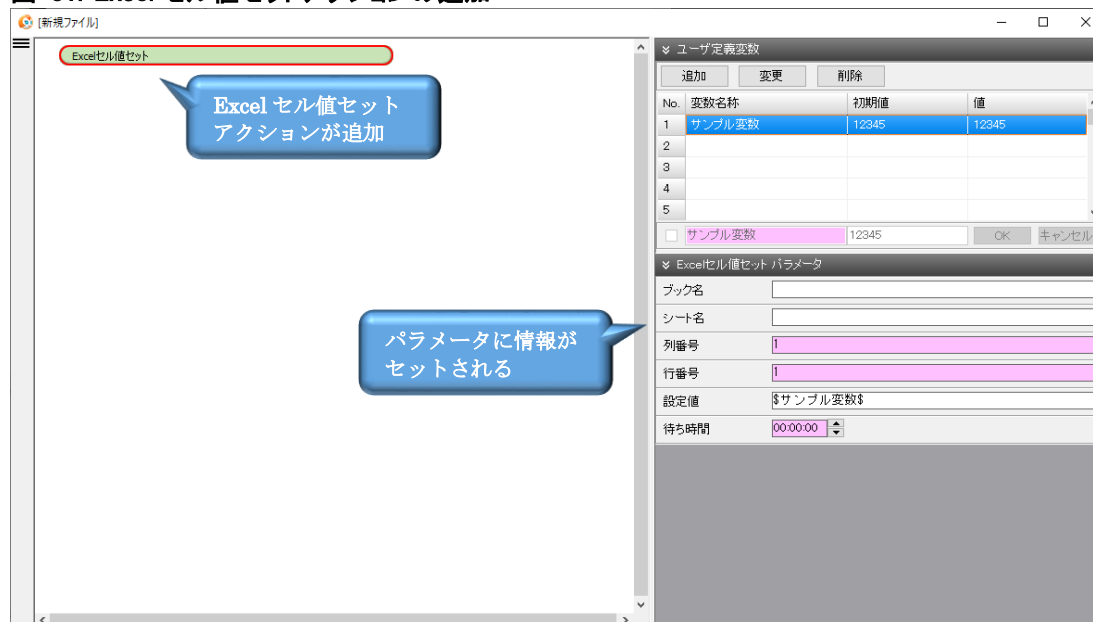
※ Excel の表示倍率が 100%ではない。または「ウィンドウ枠の固定」が設定されている場合、ドロップ先のセルを表す枠が正しく表示されません。

図-30. Excel セル上へドロップ




枠内でドロップすると、「図-31. Excel セル値セットアクションの追加」の様にアクションが追加されます。

図-31. Excel セル値セットアクションの追加



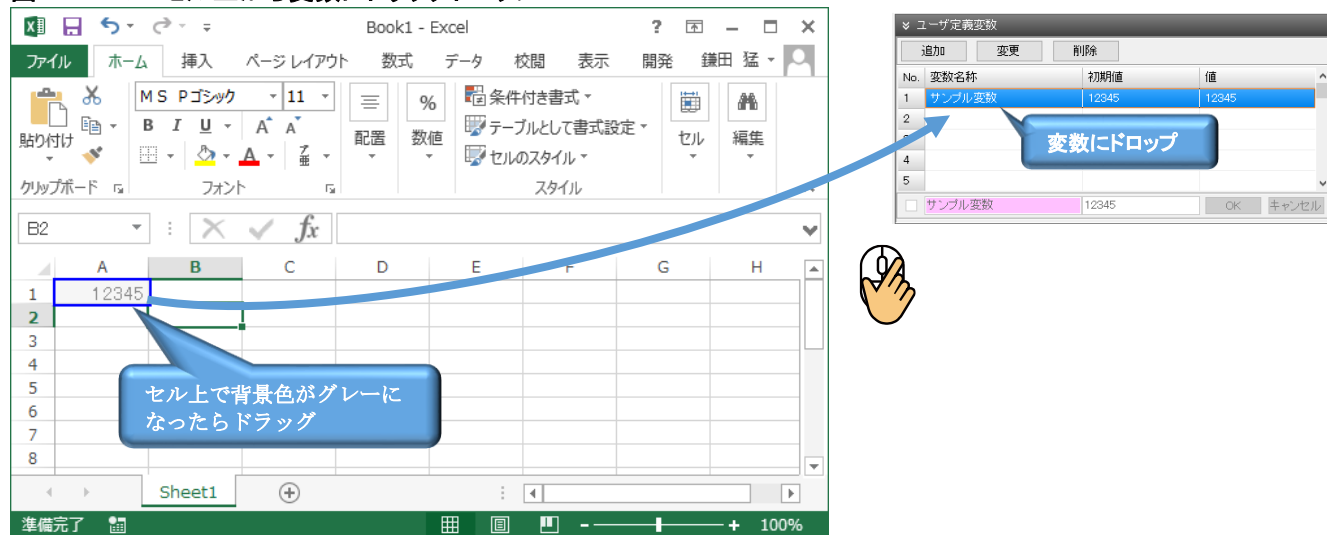
### 3-2-2. Excel のセルからユーザ定義変数エリアへのドラッグ&ドロップ

MinoRobo Maker 画面のメニューバーから「」→「 アプリケーション(W)」と順にクリックすると、アプリケーション制御が開始されます。

Excel ブック上にマウスカースルを移動させると、「図-32. Excel セル上から変数にドラッグドロップ」の様に選択したセルが青枠で囲まれ、枠内の背景色がグレーになります。セル上からドラッグを開始します。

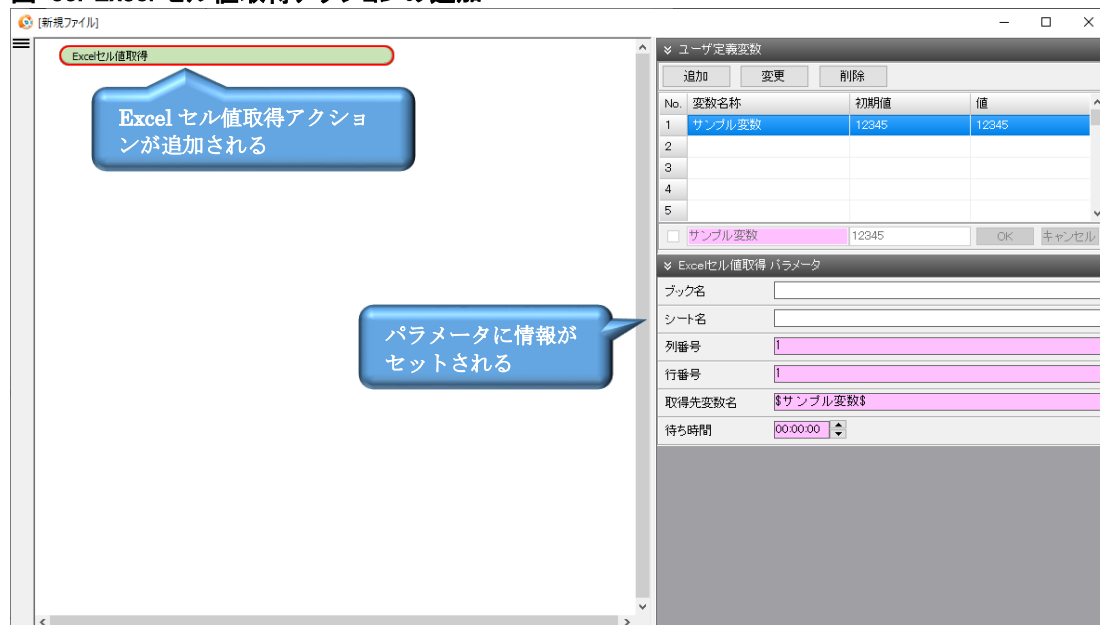
※ Excel の表示倍率が 100%ではない。または「ウィンドウ枠の固定」が設定されている場合、ドラッグ開始元のセルを表す枠が正しく表示されません。

図-32. Excel セル上から変数にドラッグドロップ



シナリオ画面のユーザ定義変数部の変数上でドロップすると、「図-33. Excel セル値取得アクションの追加」の様にアクションが追加されます。

図-33. Excel セル値取得アクションの追加



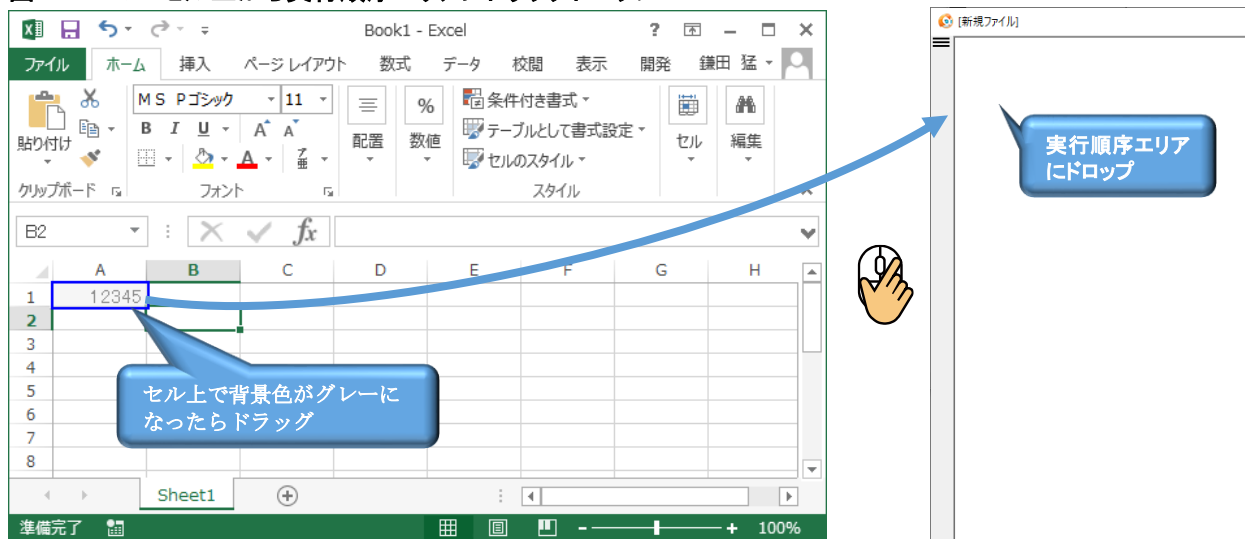
### 3-2-3. Excel のセルから実行順序エリアへのドラッグ&ドロップ

MinoRobo Maker 画面のメニューバーから「」→「 アプリケーション(W)」と順にクリックすると、アプリケーション制御が開始されます。

Excel ブック上にマウスカースルを移動させると、「図-34. Excel セル上から実行順序エリアにドラッグドロップ」の様に選択したセルが青枠で囲まれ、枠内の背景色がグレイになります。セル上からドラッグを開始します。

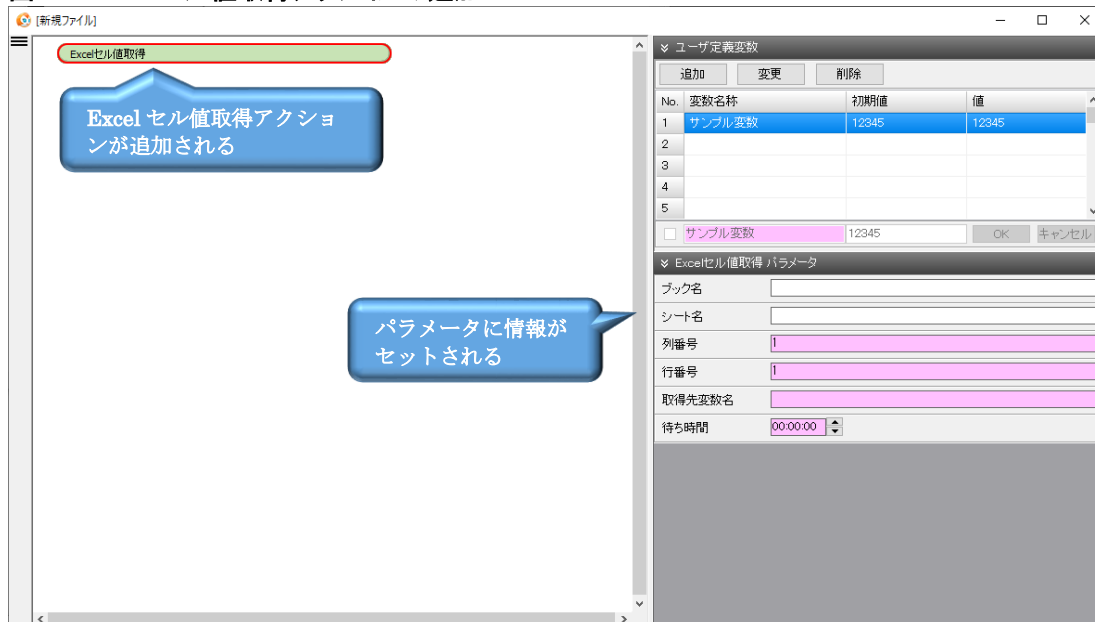
※ Excel の表示倍率が 100%ではない。または「ウィンドウ枠の固定」が設定されている場合、ドラッグ開始元のセルを表す枠が正しく表示されません。

図-34. Excel セル上から実行順序エリアにドラッグドロップ



シナリオ画面の実行順序エリア上でドロップすると、「図-35. Excel セル値取得アクションの追加」の様にアクションが追加されます。

図-35. Excel セル値取得アクションの追加



### 3-3. キー操作記録画面の構成

アプリケーションキーストロークアクションの「送信キー情報」パラメータは「**キー編集**」ボタンをクリックし、「図-36. キー操作記録画面」で行います。

「記録開始」ボタンで、キー操作の記録を開始します。「記録終了」ボタンを押下するまで、キーボード入力したキー操作を記録します。また、「キーボード」ボタンを押すと「図-37. キーボード画面」が表示されます。

記録したキー操作は、記録キー一覧にキー操作として表示されます。記録したキー操作は下記の操作ができます。






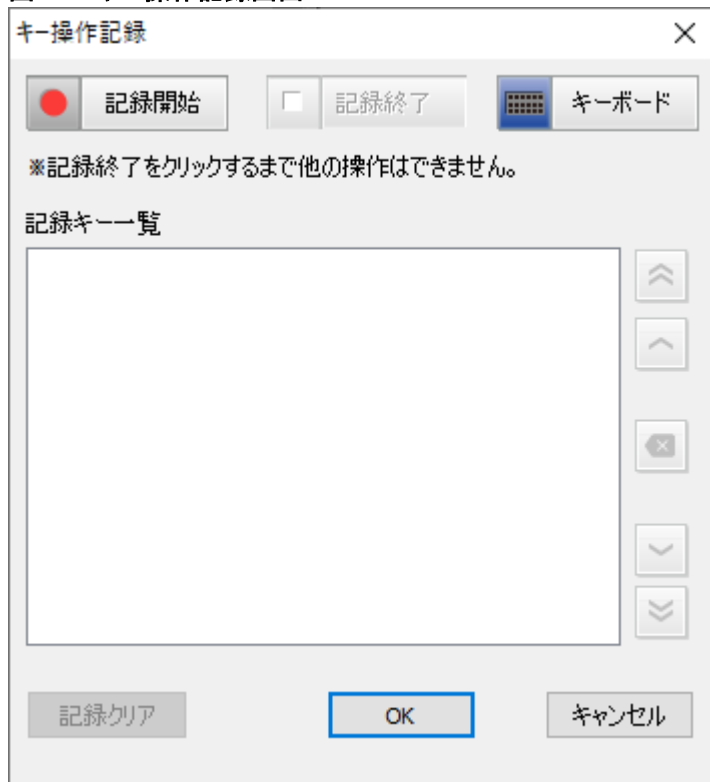
- 順序の入れ替え: 記録キー一覧からキー操作を選択し「   
- キー操作の削除: 記録キー一覧からキー操作を選択し「
- キー操作の全削除: 「記録クリア」ボタンで記録したキー操作を全て消去します。

図-36. キー操作記録画面



#### 3-3-1. キーボード画面の構成

登録したいキーはマウスクリックで反転し、「キー追加」ボタンを押すと「図-36. キー操作記録画面」の記録キー一覧に追加されます。本画面では左右の「Ctrl」キーを明確に分けた登録や「Windows」キーを含めた操作が登録可能です。

※ 「Windows」+「L」/「Alt」+「F4」/「Ctrl」+「Alt」+「Del」のキーは OS で制御されており、アクションを実行しても OS 側で制御してしまい反応がありません。



図-37. キーボード画面





### 3-4. アプリケーション制御での特殊なアクション登録方法

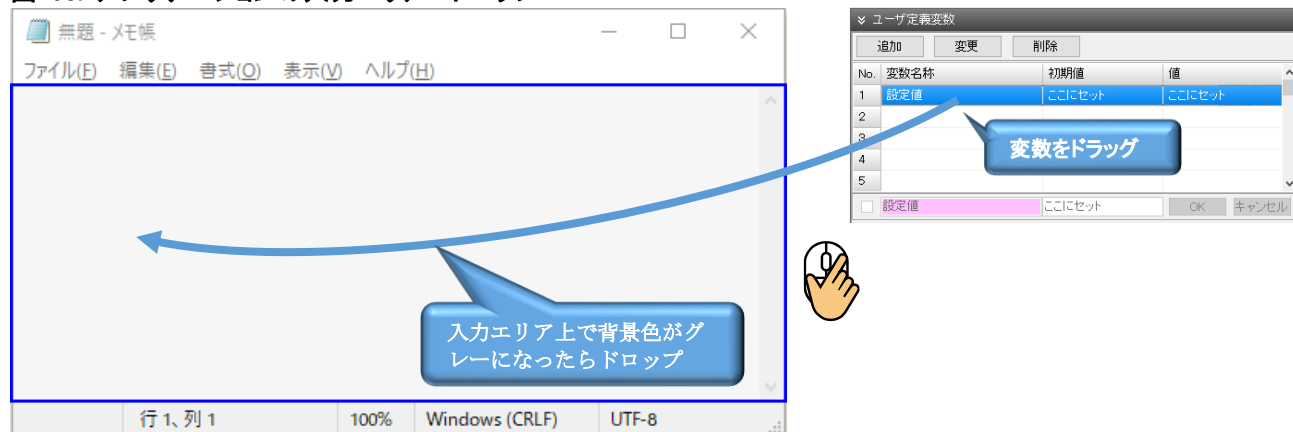
#### 3-4-1. ユーザ定義変数エリアからアプリケーションの入力エリアへのドラッグ&ドロップ

MinoRobo Maker 画面のメニューバーから「 新規」→「 アプリケーション(W)」と順にクリックすると、アプリケーション制御が開始されます。

シナリオ画面のユーザ定義変数エリアの変数上からドラッグを開始します。

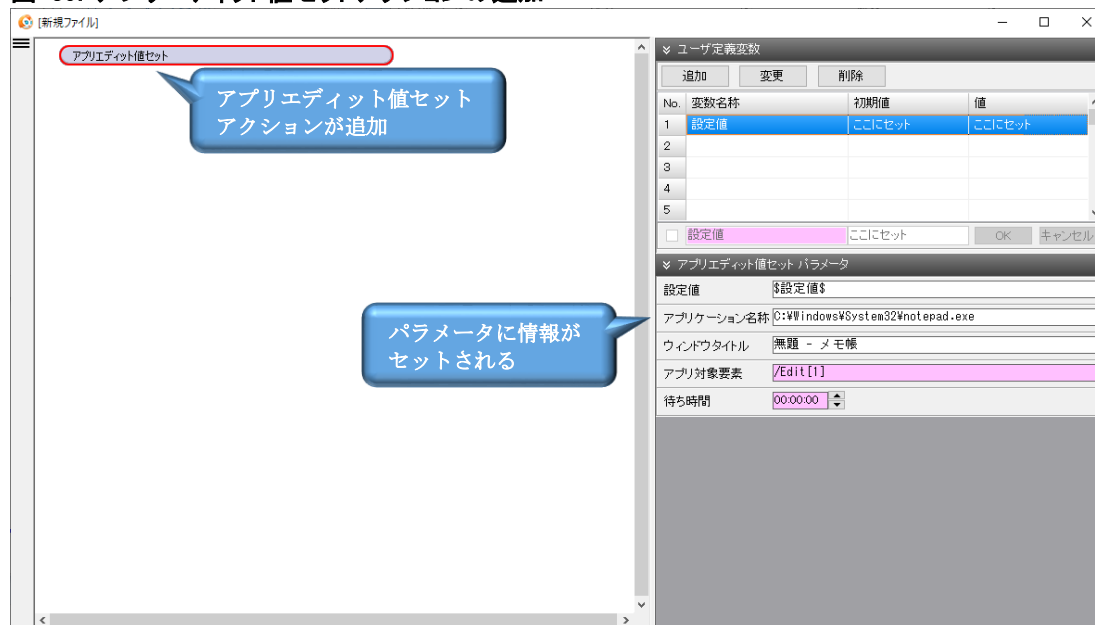
アプリケーションの入力エリア上にマウスカーソルを移動させると、「図-38. アプリケーションの入力エリアへドロップ」の様に選択した入力エリアが青枠で囲まれ、枠内の背景色がグレーになります。

図-38. アプリケーションの入力エリアへドロップ



アプリケーションの入力エリア上でドロップすると、「図-39. アプリエディット値セットアクションの追加」の様にアクションが追加されます。

図-39. アプリエディット値セットアクションの追加



### 3-4-2. アプリケーションの対象要素からユーザ定義変数エリアへのドラッグ&ドロップ

MinoRobo Maker 画面のメニューバーから「」→「 アプリケーション(W)」と順にクリックすると、アプリケーション制御が開始されます。

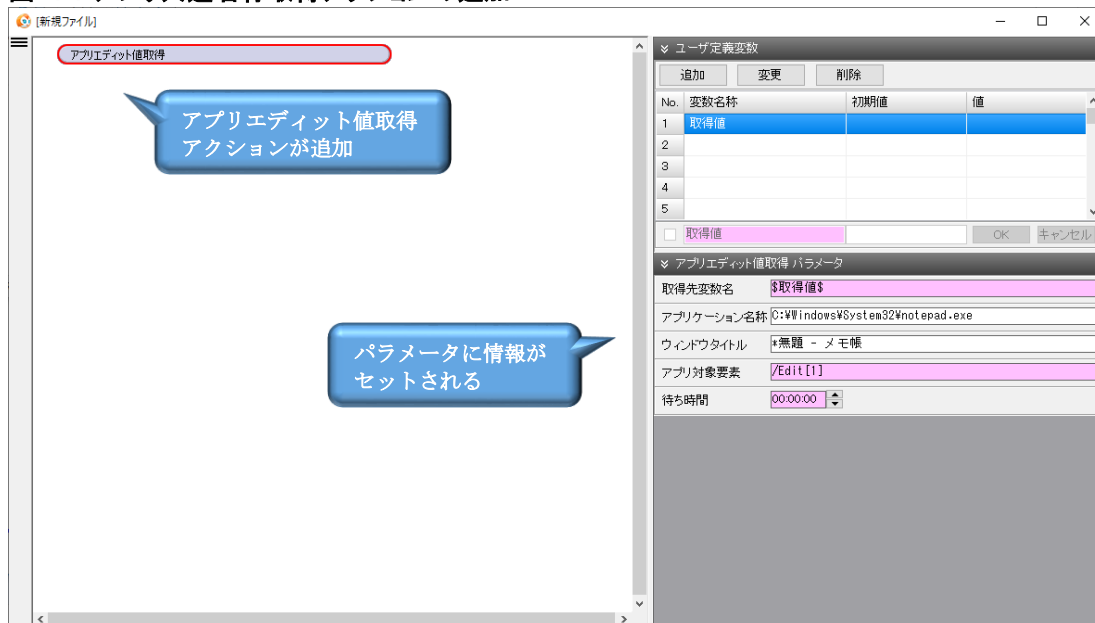
アプリケーションの対象要素上にマウスカーソルを移動させると、「図-40. アプリケーションの対象要素からドラッグ開始」の様に選択した対象要素が青枠で囲まれ、枠内の背景色がグレイになります。対象要素上からドラッグを開始します。

図-40. アプリケーションの対象要素からドラッグ開始





シナリオ画面のユーザ定義変数部の変数上でドロップすると、「図-41. アプリ共通名称取得アクションの追加」の様にアクションが追加されます。

図-41. アプリ共通名称取得アクションの追加



なお、アプリケーションの対象要素が入力エリアの場合には「アプリエディット値取得」アクション、アプリケーションの対象要素がチェックボックスの場合には「アプリチェックボックス値取得」アクション、アプリケーションの対象要素がラジオボタンの場合には「アプリラジオボタン値取得」アクションが追加されます。

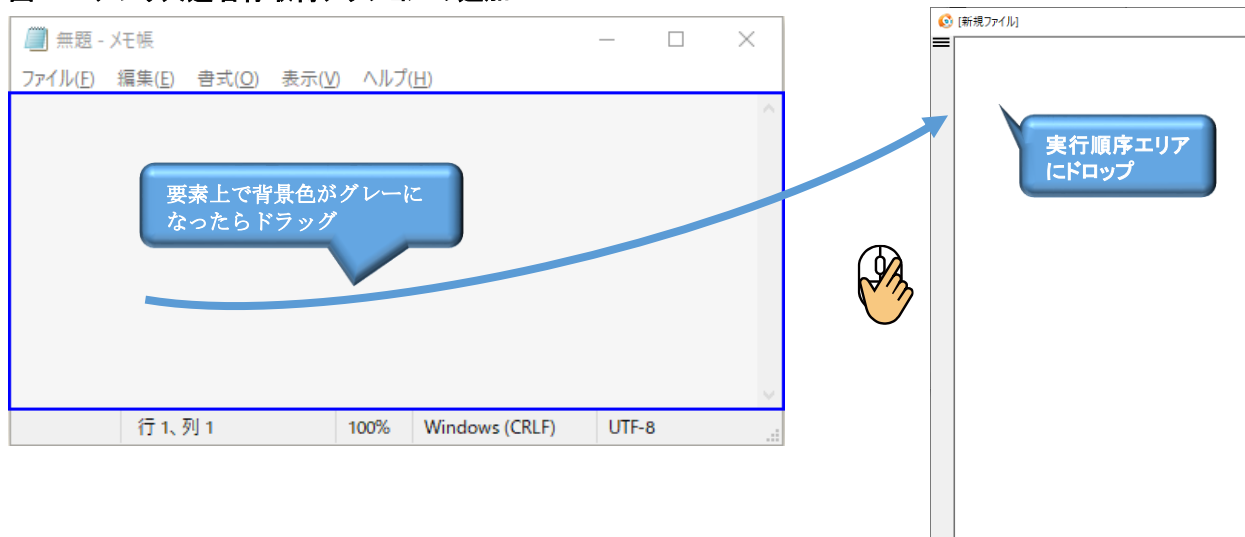
### 3-4-3. アプリケーションの対象要素から実行順序エリアへのドラッグ&ドロップ

MinoRobo Maker 画面のメニューバーから「」→「 アプリケーション(W)」と順にクリックすると、アプリケーション制御が開始されます。

アプリケーションの対象要素上にマウスカーソルを移動させると、「図-40. アプリケーションの対象要素からドラッグ開始」の様に選択した対象要素が青枠で囲まれ、枠内の背景色がグレーになります。対象要素上からドラッグを開始します。

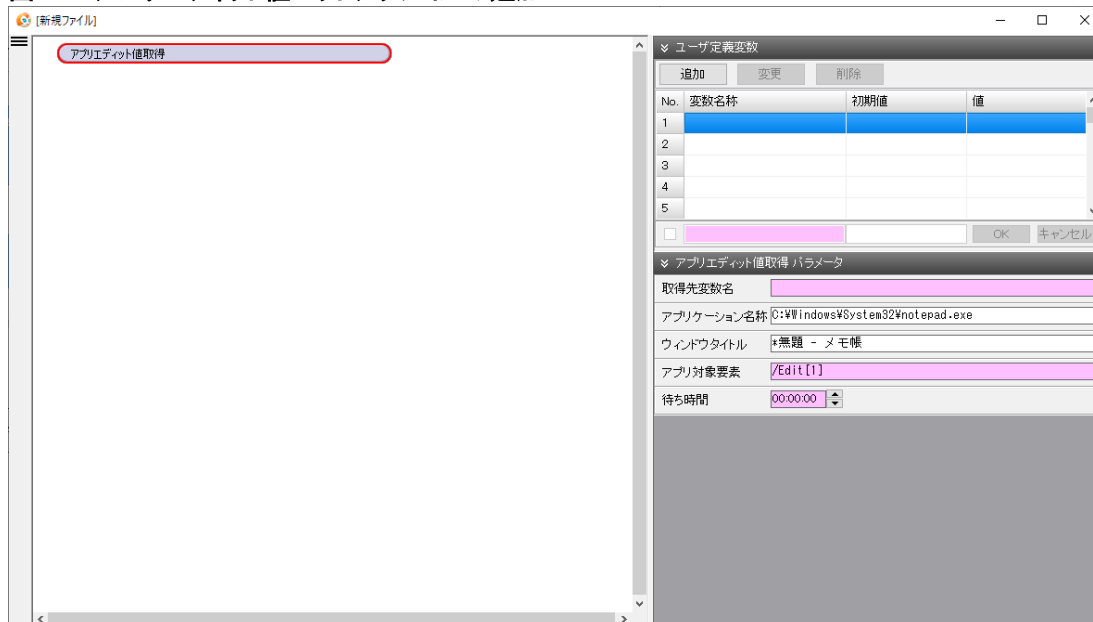
シナリオ画面の実行順序エリア上でドロップすると、「図-42. アプリ共通名称取得アクションの追加」の様にアクションが追加されます。

図-42. アプリ共通名称取得アクションの追加



シナリオ画面の実行順序エリア上でドロップすると、「図-43. アプリエディット値セットアクションの追加」の様にアクションが追加されます。

図-43. アプリエディット値セットアクションの追加





なお、アプリケーションの対象要素が入力エリアの場合には「アプリエディット値取得」アクション、アプリケーションの対象要素がチェックボックスの場合には「アプリチェックボックス値取得」アクション、アプリケーションの対象要素がラジオボタンの場合には「アプリラジオボタン値取得」アクションが追加されます。

### 3-5. ブラウザ制御での特殊なアクション登録方法

### 3-5-1. ユーザ定義変数エリアからブラウザの入力エリアへのドラッグ&ドロップ

ユーザ定義変数エリアから Chrome、Edge、IEMode の入力エリアへのドラッグ&ドロップでアクションを追加できます。

仮に Edge ブラウザを使用する場合、MinoRobo Maker 画面のメニューバーから「」→「 Edge」と順にクリックすると、Edge 制御が開始されます。

シナリオ画面のユーザ定義変数エリアの変数上からドラッグを開始します。

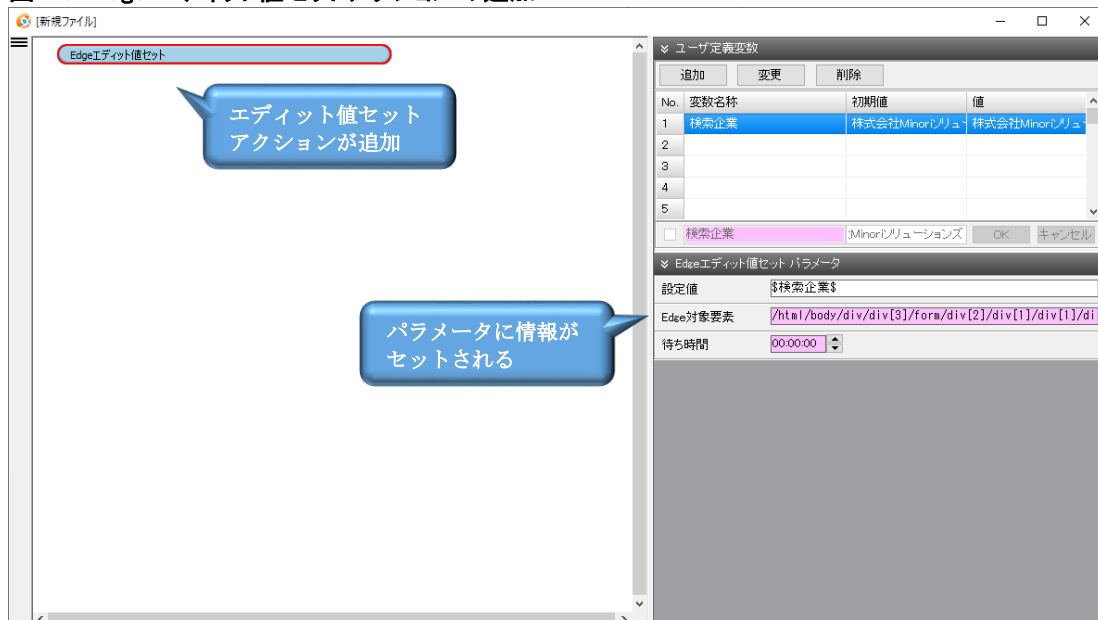
Edge の入力エリア上にマウスカースールを移動させると、「図-44. Edge の入力エリアヘドロップ」の様に選択した入力エリアが赤枠で囲まれ、枠内の背景色がグレーになります。

図-44. Edge の入力エリアヘドロップ



Edge の入力エリア上でドロップすると、「図-45. Edge エディット値セットアクションの追加」の様にアクションが追加されます。


図-45. Edge エディット値セットアクションの追加



また、Chrome、IEMode でも同様の操作でアクションを追加できます。

### 3-5-2. ブラウザの対象要素からユーザ定義変数エリアへのドラッグ&ドロップ

Chrome、Edge、IEMode の対象要素からユーザ定義変数エリアへのドラッグ&ドロップでアクションを追加できます。

仮に Edge ブラウザを使用する場合、MinoRobo Maker 画面のメニューバーから「 Edge」と順にクリックすると、Edge 制御が始まります。

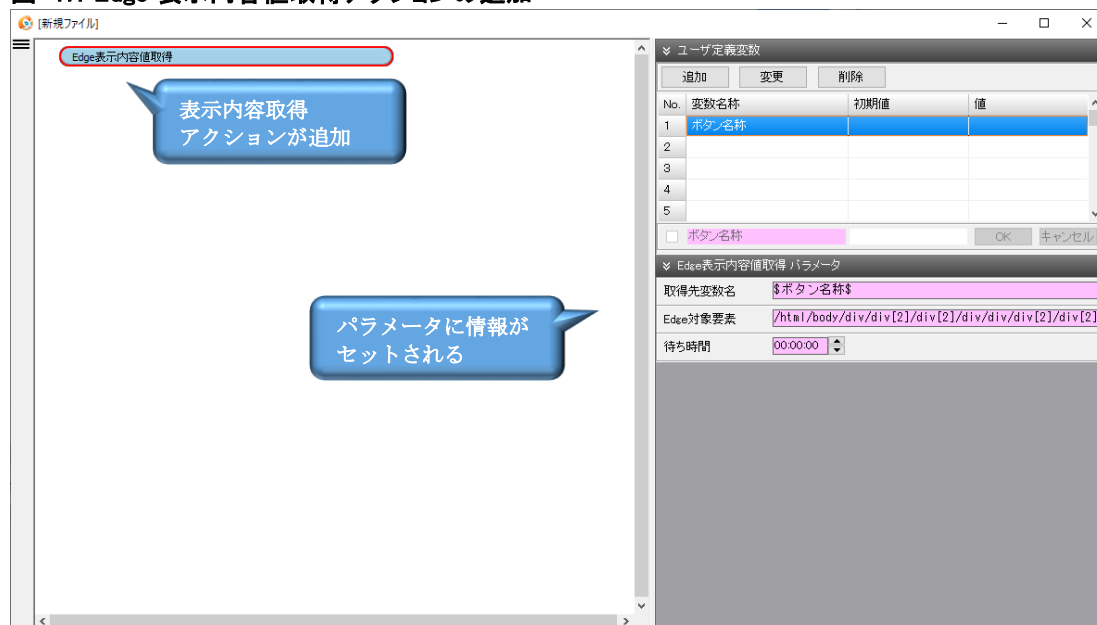
Edge の対象要素上にマウスカーソルを移動させると、「図-46. Edge の対象要素からドラッグ開始」の様に選択した対象要素が青枠で囲まれ、枠内の背景色がグレーになります。対象要素上からドラッグを開始します。

図-46. Edge の対象要素からドラッグ開始



シナリオ画面のユーザ定義変数エリアの変数上でドロップすると、「図-47. Edge 表示内容値取得アクションの追加」の様にアクションが追加されます。



図-47. Edge 表示内容値取得アクションの追加



なお、Edge の対象要素が入力エリアの場合には「Edge エディット値取得」アクションが追加されます。また、Chrome、IEMode でも同様の操作でアクションを追加できます。

### 3-5-3. ブラウザの対象要素から実行順序エリアへのドラッグ&ドロップ

Internet Explorer、Chrome、Edge、Edge(IE)の対象要素から実行順序エリアへのドラッグ&ドロップでアクションを追加できます。

仮に Edge ブラウザを使用する場合、MinoRobo Maker 画面のメニューバーから「」→「 Edge」と順にクリックすると、Edge 制御が開始されます。

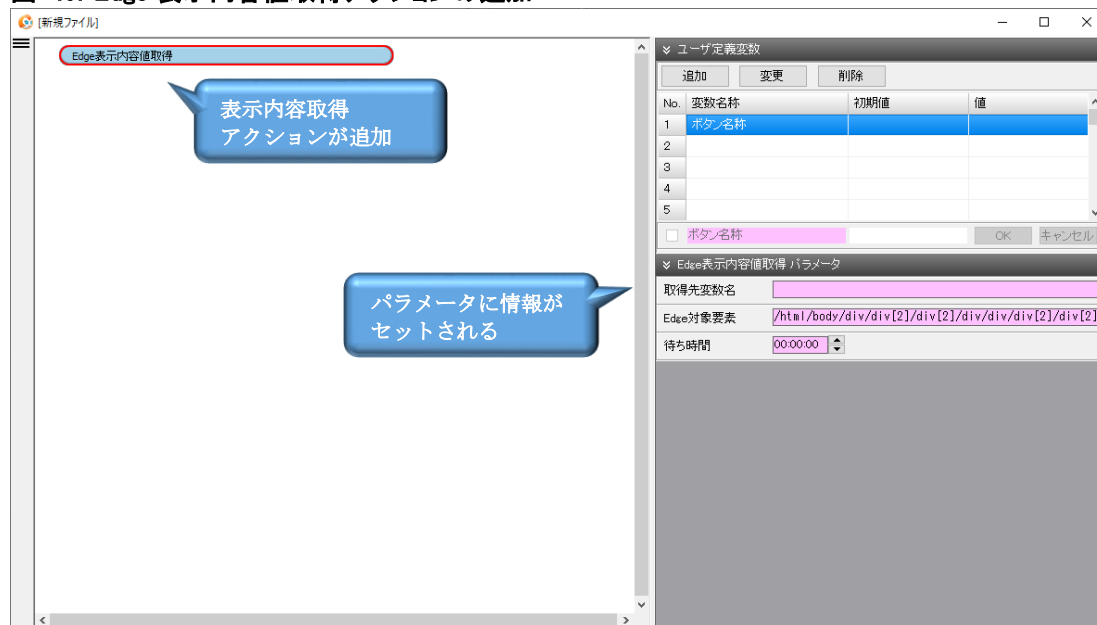
Edge の対象要素上にマウスカーソルを移動させると、「図-48. Edge の対象要素からドラッグ開始」の様に選択した対象要素が青枠で囲まれ、枠内の背景色がグレーになります。対象要素上からドラッグを開始します。

図-48. Edge の対象要素からドラッグ開始



シナリオ画面の実行順序エリア上でドロップすると、「図-49. Edge 表示内容値取得アクションの追加」の様にアクションが追加されます。

図-49. Edge 表示内容値取得アクションの追加



なお、Edge の対象要素が入力エリアの場合には「Edge エディット値取得」アクションが追加されます。また、Chrome、IEMode でも同様の操作でアクションを追加できます。

### 3-5-4. ブラウザ制御のスクリプトファイルと引数の置換

Chrome、Edge、IEMode で「スクリプトファイル実行」アクション実行時に、スクリプトファイルに記載されている文字列をパラメータ「実行パラメータ」で置換をして実行することができます。

置換ルールは「実行パラメータ」に指定された文字列をスペースで区切り、区切られた文字列をそれぞれ“\$1\$”、“\$2\$”・・・とし、スクリプトファイルに記載されている“\$1\$”、“\$2\$”・・・を置換します。

#### スクリプトファイル置換の例

・置換前のスクリプトファイル

```
var a=$1$;  
var b=$2$;  
alert (a+b);  
.  
.  
.
```

+

・実行パラメータ

```
100 200
```



・置換後(実行時)のスクリプト

```
var a=100  
var b=200;  
alert (a+b);  
.  
.  
.
```

\$1\$ と \$2\$ が実行  
パラメータの 100 と  
200 に置換される

### 3-6. ファイル/フォルダ制御用アクションの「ファイル名前検索」

特定フォルダにあるファイルを検索して、そのファイルに対して各種操作したい場合、シナリオ画面のアクション選択パネルより「ファイル/フォルダ」⇒「ファイル」⇒「ファイル名前検索」アクションをドラッグし、実行順序エリアにドロップすることでアクションを登録します。ファイル毎に実行したいアクションを「ファイル名前検索」アクション内に登録します。「ファイル名前検索」アクション内に登録したアクションは一段下がる形で表示されます。

「ファイル名前検索」アクションのパラメータ「検索対象ファイル名」にはファイルパスを指定しますが、指定するファイルパスにはワイルドカード(“\*”、“?”)を使用することができます。パラメータの指定例を以下に記載します。

例 1) 「C:¥MinoRobo」フォルダ下の「MinoRobo\_サンプル.xlsx」を検索する場合

パラメータ【検索対象ファイル名】 → C:¥MinoRobo¥MinoRobo\_サンプル.xlsx

例 2) 「C:¥MinoRobo」フォルダ下の「MinoRobo」で始まるエクセルファイルを全て検索する場合

パラメータ【検索対象ファイル名】 → C:¥MinoRobo¥MinoRobo\*.xlsx

例 3) 「C:¥MinoRobo」フォルダ下の全てのファイル検索する場合

パラメータ【検索対象ファイル名】 → C:¥MinoRobo¥\*

ファイル名前検索を使用したシナリオのイメージは「図-50. ファイル名前検索の設定例」を参照してください。

図-50. ファイル名前検索の設定例





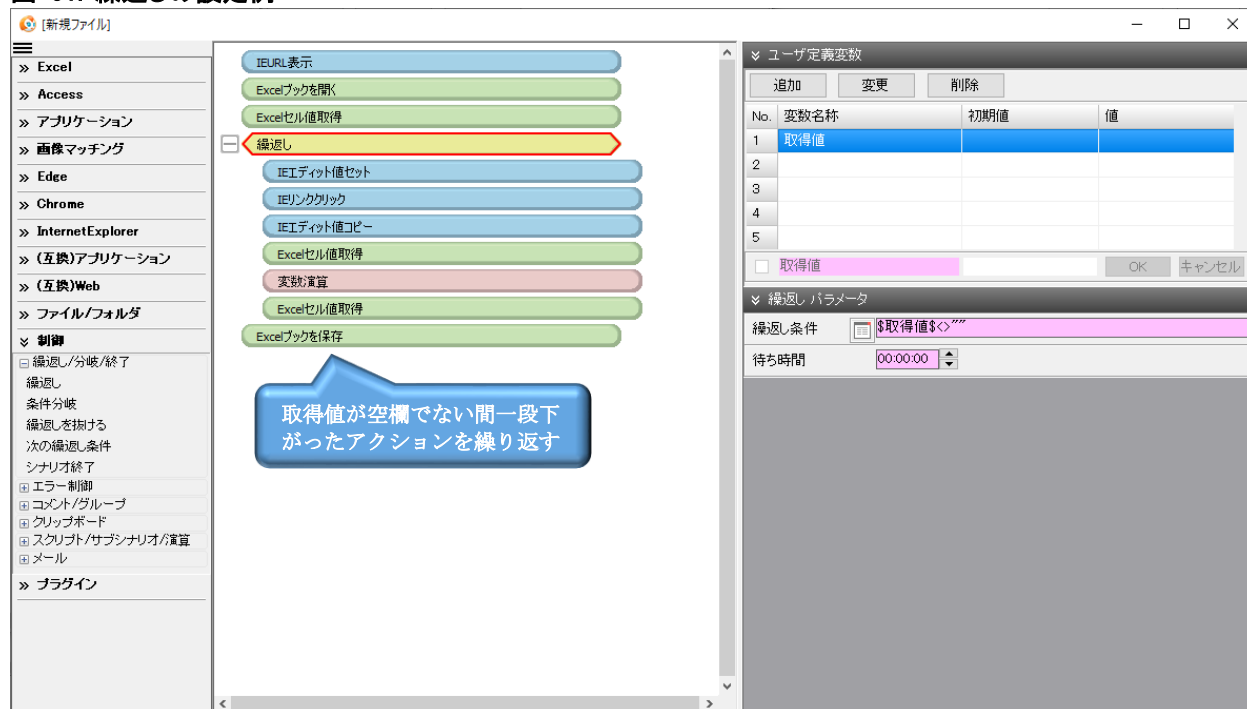
### 3-7. フロー制御アクション「繰返し」の設定例

同様な処理を繰返し実行する操作をしたい場合、シナリオ画面のアクション選択パネルより「フロー制御」⇒「繰返し/分岐/終了」⇒「繰返し」アクションをドラッグし、実行順序エリアにドロップすることでアクションを登録します。繰返し実行したいアクションをドラッグして「繰返し」アクション上でドロップすることで繰返し対象のアクションとして登録できます。登録したアクションは一段下がる形で表示されます。

繰返しの動作は、パラメータ「繰返し条件」に指定した条件に該当している間は処理を繰返し実行します。繰返しを使用したシナリオのイメージは「図-51. 繰返しの設定例」を参照してください。

パラメータ「繰返し条件」には、論理演算式で条件を指定します。論理演算式の設定については「3-11-1. 演算式と論理演算式について」を参照してください。

図-51. 繰返しの設定例



### 3-8. フロー制御アクション「条件分岐」の設定例

条件によって処理を分岐させる操作をしたい場合、シナリオ画面のアクション選択パネルより「フロー制御」⇒「繰り返し/分岐/終了」⇒「条件分岐」アクションをドラッグし、実行順序エリアにドロップすることでアクションを登録します。条件で分岐するアクションをドラッグして「一致」または「不一致」上でドロップすることで条件分岐対象のアクションとして登録できます。登録したアクションは「一致」または「不一致」から一段下がる形で表示されます。

「一致」には、パラメータ「分岐条件」に指定した条件に該当した場合に動作させるアクションを登録し、「不一致」には、それに該当しない場合に動作させるアクションを登録します。条件分岐を使用したシナリオのイメージは「図-52. 条件分岐の設定例」を参照してください。

パラメータ「分岐条件」に指定する条件式は論理演算式で指定します。論理演算式の設定については「3-11-1. 演算式と論理演算式について」を参照してください。

図-52. 条件分岐の設定例



### 3-9. フロー制御アクション「エラー分岐」の設定例

エラーが発生しない場合と発生した場合によって処理を分岐させる操作をしたい場合、シナリオ画面のアクション選択パネルより「フロー制御」⇒「エラー制御」⇒「エラー分岐」アクションをドラッグし、実行順序エリアにドロップすることでアクションを登録します。エラー発生で分岐するアクションをドラッグして「エラー無」または「エラー有」上でドロップすることでエラー分岐対象のアクションとして登録できます。登録したアクションは「エラー無」または「エラー有」から一段下がる形で表示されます。

「エラー無」には、通常時に動作させるアクションを登録し、「エラー有」には、「エラー無」内でエラーが発生した際に動作させたいアクションを登録します。エラー分岐を使用したシナリオのイメージは「図-53. エラー分岐の設定例」を参照してください。

パラメータ「エラー処理を実行後、エラー発生アクションの次アクションに遷移」にチェックをした場合、エラー発生時に動作する「エラー有」のアクションが実行された後、「エラー無」内で発生したエラーの次のアクションから処理が再開されます。

パラメータが非チェックの場合は、「エラー有」のアクションが実行された後、「エラー分岐」アクションを抜けて次のアクションが実行されます。

図-53. エラー分岐の設定例



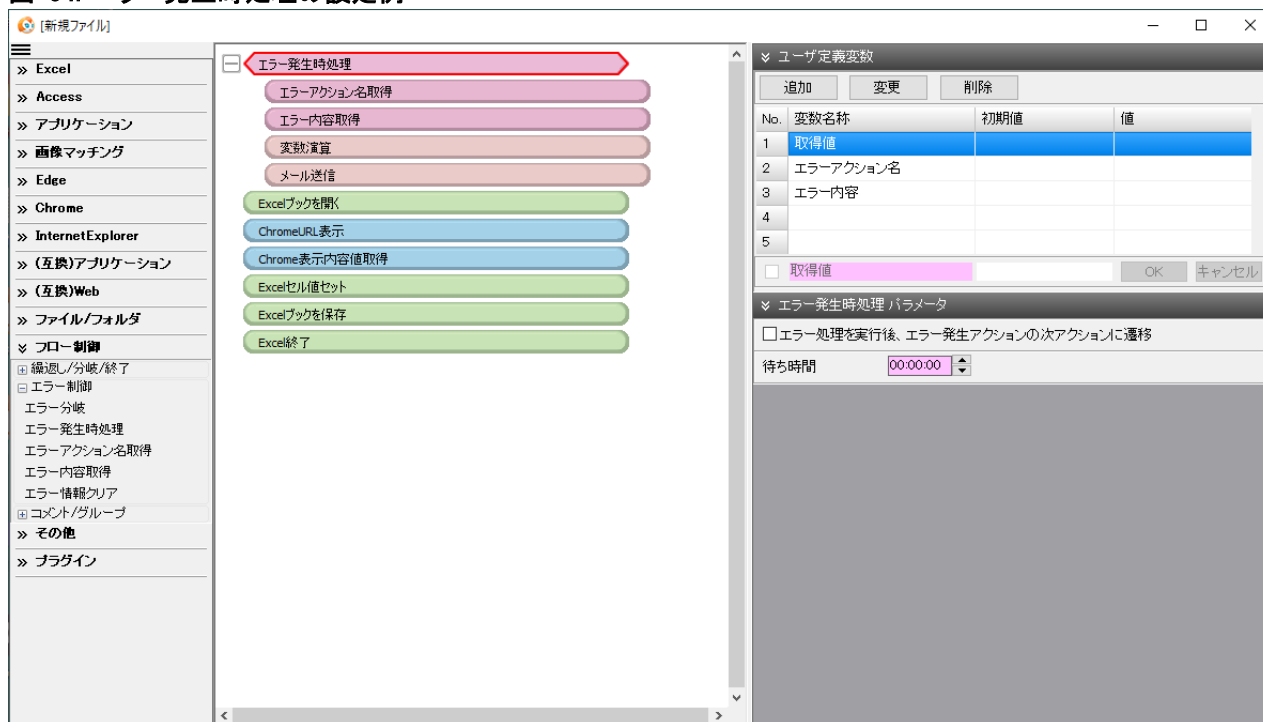
### 3-10. フロー制御アクション「エラー発生時処理」の設定例

エラーが発生した場合の操作をしたい場合、シナリオ画面のアクション選択パネルより「フロー制御」⇒「エラー制御」⇒「エラー発生時処理」アクションをドラッグし、実行順序エリアにドロップすることでアクションを登録します。エラー発生時に実行するアクションをドラッグして「エラー発生時処理」上でドロップすることでエラー発生時対象のアクションとして登録できます。登録したアクションは一段下がる形で表示されます。

「エラー発生時処理」以降に登録したアクションでエラーが発生した場合、「エラー発生時処理」内のアクションが実行されます。エラー発生時処理を使用したシナリオのイメージは「図-54. エラー発生時処理の設定例」を参照してください。

パラメータ「エラー処理を実行後、エラー発生アクションの次アクションに遷移」にチェックをした場合は、エラー発生時に動作するアクションが実行された後、エラーが発生したアクションの次のアクションから処理が再開されます。パラメータが非チェックの場合は、エラー発生時に動作するアクションが実行された後、シナリオが終了します。

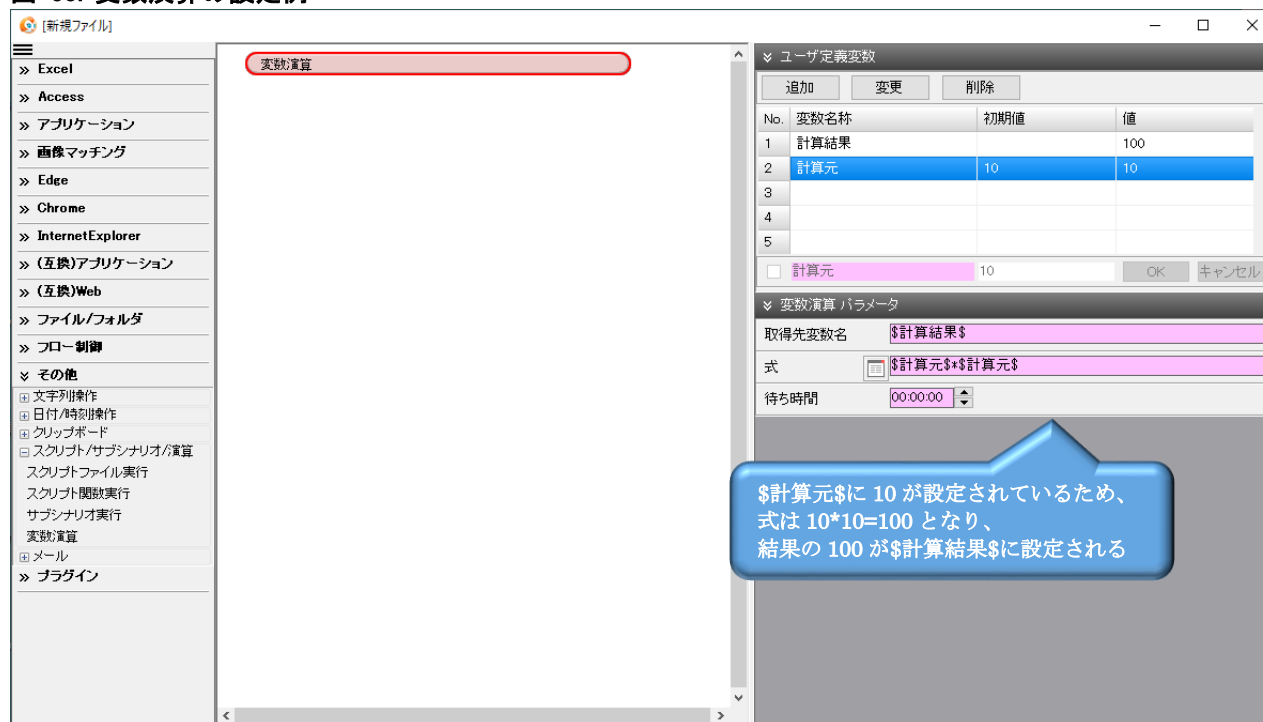
図-54. エラー発生時処理の設定例



### 3-11. その他アクション「変数演算」の設定例

変数に各種計算結果や論理演算式の比較結果を設定したい場合、シナリオ画面のアクション選択パネルより「その他」⇒「スクリプト/サブシナリオ/演算」⇒「変数演算」アクションをドラッグし、実行順序エリアにドロップすることでアクションを登録します。「変数演算」アクションでは、「図-55. 変数演算の設定例」の通り、パラメータ「式」に設定した演算式の結果を、パラメータ「取得先変数名」に指定したユーザ定義変数に設定します。

図-55. 変数演算の設定例



#### 3-11-1. 演算式と論理演算式について

式には数値計算や文字列の編集を行う演算式と式の値が真(True)か偽(False)を返す論理演算式があります。演算式では、数値の加算(+), 減算(-), 乗算(\*), 除算(/)の四則演算や文字列の編集、Script 関数による計算を行うことができます。

※式で使用できる関数は OS に内包されている msscript を使用しております。

表-26. 演算式の例

演算式の例	解説	結果
$(1 + 2 + 3) * 2$	数値の 1,2,3 を加算した結果に、2 を乗算する。	12
"ABC" & "DEF"	文字列の "ABC" と "DEF" を & (文字列結合) で編集する。	ABCDEF

論理演算式では等号(=)や不等号(<>)により、値の比較を行い真(True)又は、偽(False)で結果を評価します。

表-27. 論理演算式の例

論理演算式の例	解説	結果
"ABC" = "ABC"	文字列の "ABC" を=(等号)で比較する。	True
"ABC" <> "ABC"	文字列の "ABC" を<>(不等号)で比較する。	False
\$値\$ = 1	変数の「値」を=(等号)で 1 と比較する。	\$値\$が 1 の場合: True \$値\$が 1 以外の場合: False
\$値\$ = "ABC"	変数の「値」を=(等号)で文字列「ABC」と比較する。 ※文字列の比較は、変数を「」(ダブルコーテーション)で括ります。	\$値\$が "ABC" の場合: True \$値\$が "ABC" 以外の場合: False

### 3-12. 式エディタについて


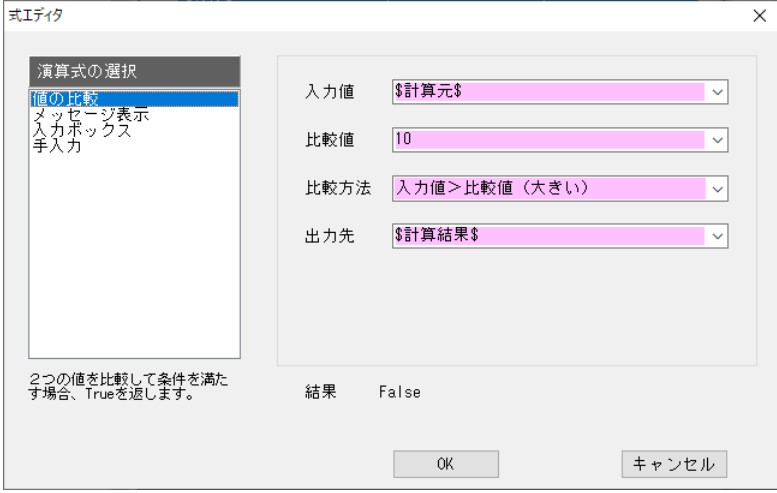
「変数演算アクション」のパラメータ設定を式エディタ画面より設定することができます。パラメータ欄の「

図-56. 式エディタ画面



式エディタ

演算式の選択

- 値の比較
- メッセージ表示
- 入力ボックス
- 手入力

2つの値を比較して条件を満たす場合、Trueを返します。

入力値: \$計算元\$

比較値: 10

比較方法: 入力値 > 比較値 (大きい)

出力先: \$計算結果\$

結果: False

OK キャンセル

選択可能な演算式は「表-28. 式エディタで選択可能な演算式」を参照ください。

表-28. 式エディタで選択可能な演算式

演算式	解説	パラメータ	ユーザ定義変数の指定※	対象アクション		
				繰返し	条件分岐	変数演算
値の比較	値を比較する条件を指定します。 ※比較演算子はパラメータ「比較方法」より選択します。	入力値	可	○	○	○
		比較値	可			
		比較方法	－			
メッセージ表示	画面にメッセージを表示します。	メッセージ	可	－	－	○
		アイコン	－			
		ボタン	－			
		出力先	必須			
入力ボックス	ダイアログを表示し、ユーザからの入力を変数に格納します。	メッセージ	可	－	－	○
		タイトル	可			
		初期値	可			
		出力先	必須			
手入力	演算式を手入力で指定できます。	入力値	可	○	○	○
		出力先	必須			

※「可」が設定されているパラメータは、固定値での入力またはユーザ定義変数による指定が可能です。「－」が設定されているパラメータは、プルダウンリストより値を設定します。「必須」が設定されているパラメータは、ユーザ定義変数のみ指定可能です。

### 3-13. アクションの名称変更やコピー＆ペーストなどの操作について

各アクションの名称変更や複製などの操作は、メニューの「編集(E)」から選択※、またはキー操作によって操作が可能となっています。

※対象のアクションを選択して右クリックすることで同様の操作メニューが選択可能です。

図-57. 操作メニュー内容

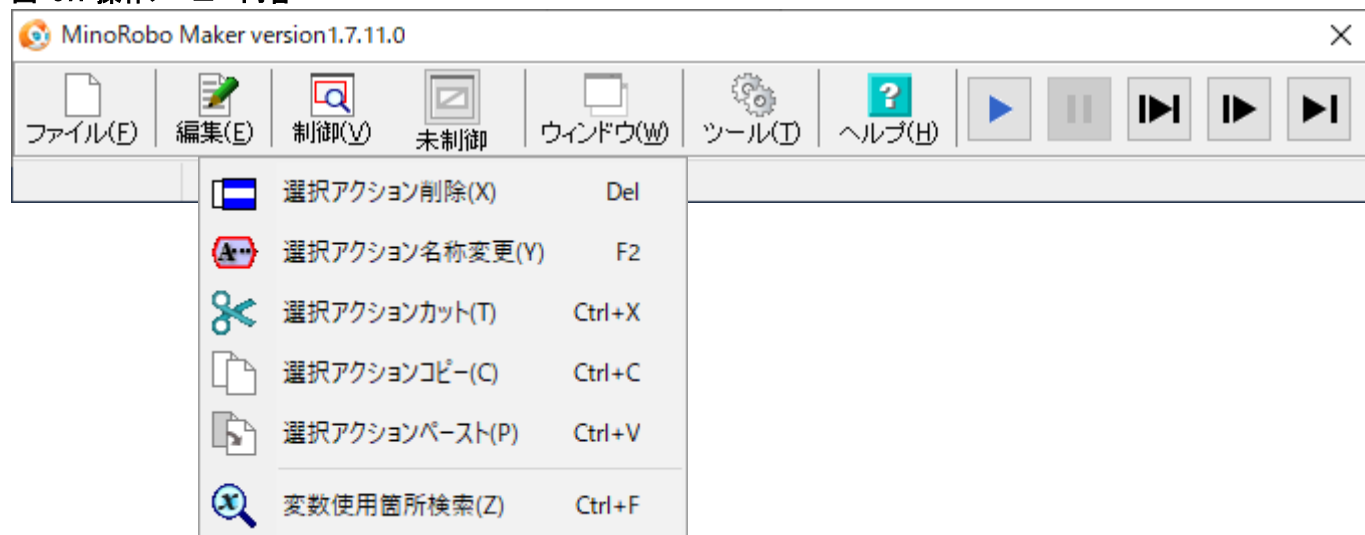


表-29. アクション操作メニュー

操作メニュー	解説	キー操作
選択アクション削除(X)	選択したアクションを削除します。	delete
選択アクション名称変更(Y)	選択したアクションの名称を変更します。	F2 ※ダブルクリックでも同様の操作が可能
選択アクションカット(T)	選択したアクションを切り取ります。	Ctrl+X
選択アクションコピー(C)	選択したアクションをコピーします。	Ctrl+C
選択アクションペースト(P)	コピーしたアクションを貼り付けます。 ※選択中のアクションの下に貼り付けます。	Ctrl+V

### 3-14. アクションで使用している変数の検索

シナリオ内のユーザ定義変数を使用しているアクションを検索する場合、以下の「図-58. 変数検索画面」から行うことができます。変数検索画面の表示は、検索対象のシナリオを開いてからメニューの「編集」→「変数使用箇所検索」を選択してください。

図-58. 変数検索画面

No.	アクション名	パラメータ名

「図-58. 変数検索画面」には以下の項目が含まれます。

表-30. 変数検索画面の項目

項番	項目名	説明
1	検索対象変数名	検索対象のシナリオのユーザ定義変数を検索対象として指定できます。
2	全て検索ボタン	シナリオ内の全アクションを対象に検索対象変数の使用箇所を検索し、検索結果を検索結果一覧及び検索結果件数に表示します。
3	前方検索ボタン	シナリオ内の先頭のアクション～選択中のアクションを対象に検索対象変数の使用箇所を検索し、検索結果を検索結果一覧及び検索結果件数に表示します。
4	後方検索ボタン	シナリオ内の選択中のアクション～最終アクションを対象に検索対象変数の使用箇所を検索し、検索結果を検索結果一覧及び検索結果件数に表示します。
5	閉じるボタン	画面を閉じます。
6	検索結果一覧	検索対象変数の使用箇所のアクション名、パラメータ名を表示します。 行を選択してクリックすると、シナリオ画面にて選択行のアクションを選択表示し、パラメータを選択します。
7	検索結果件数	検索対象変数の使用箇所の件数を表示します。



## 4. 制限事項

### 4-1. 機能制限

MinoRobo の使用に関する機能上の制限事項を記載していますが、記載がないものを全て保証するものではありません。

#### 4-1-1. Excel 制御の機能制限

Excel 制御の使用に関する機能上の制限事項は下表の通りとなります。

表-31. Excel 制御の制限事項

No.	制約事項
1	アクション実行時に Excel に対して操作(セル編集やダイアログ操作など)をしているとアクションが正常に動作しない場合があります。
2	アプリ制御中に Excel⇄シナリオのユーザ定義変数/実行順序エリアのドラッグ&ドロップ操作を行う場合、Excel の表示倍率が 100%ではない。または「ウィンドウ枠の固定」が設定されている場合、ドロップ先のセルを表す枠が正しく表示されません。

#### 4-1-2. アプリケーション制御の機能制限

アプリケーション制御の使用に関する機能上の制限事項は下表の通りとなります。

表-32. アプリケーション制御の制限事項

No.	制約事項
1	ご使用する OS のバージョン/アプリケーションによってはオブジェクトとして認識/制御ができない場合があります。また、オブジェクトが認識できても期待した動作がされない場合があります。MinoRobo 試用ライセンスを使用し、あらかじめ動作確認を行うことをお勧めします。
2	操作対象画面内の構造を記録して要素を特定しているため、同一構造の要素が存在する場合は想定外の動作をする可能性があります。
3	文字列送信時に、半角カナを受け付けないアプリがあります(Client Access 等)。 この場合はキーストローク送信で「Ctrl + V」等を使用して値を送信していただくことを推奨します。
4	MinoRobo Maker で Excel に対する操作を記録する場合は Excel の拡大率を 100%にしてください。Excel の拡大率を 100%以外に設定するとマウス位置のセルを表す赤枠が正しく表示されません。
5	MinoRobo Maker で Excel に対する操作を記録する場合は Excel の対象シートの「ウィンドウ枠の固定」設定を解除してください。「ウィンドウ枠の固定」が設定されている場合、マウス位置のセルを表す赤枠が正しく表示されません。
6	電卓などの UWP アプリケーション及びデスクトップアイコンを動作させる場合、アプリケーション名称はフルパスで指定してください。

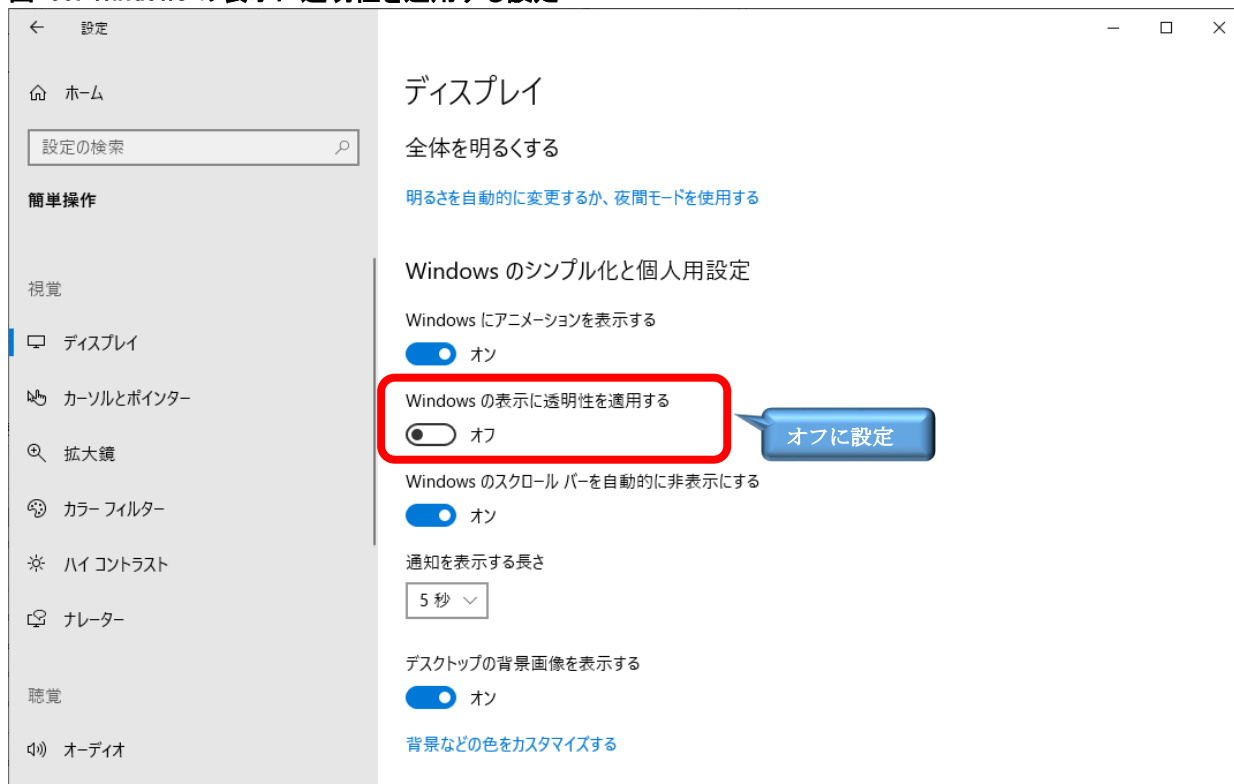
#### 4-1-3. 画像マッチングの機能制限

画像マッチング制御の使用に関する機能上の制限事項は下表の通りとなります。

表-33. 画像マッチングの制限事項

No.	制約事項
1	電卓などの UWP アプリケーションを画像マッチングで動作させる場合、コントロールパネルの「簡単操作」⇒「ディスプレイ」⇒「Windows の表示に透過性を適用する」が「オン」になっていると、背景が透過して画像マッチングが正しく動作しません。 設定変更は「図-59. Windows の表示に透明性を適用する設定」を参照に行ってください。
2	電卓などの UWP アプリケーション及びデスクトップアイコンを画像マッチングで動作させる場合、アプリケーション名称はフルパスで指定してください。

図-59. Windows の表示に透明性を適用する設定



#### 4-1-4. Edge 制御の機能制限

Edge 制御の使用に関する機能上の制限事項は下表の通りとなります。

表-34. Edge 制御の制限事項

No.	制約事項
1	操作を行う Web ページが Flash、Silverlight 等の HTML 以外で表示されている場合、オブジェクトとして操作／制御することはできません。MinoRobo 試用ライセンスを使用し、あらかじめ動作確認を行うことをお勧めします。
2	World Wide Web Consortium (W3C) に準拠していない Web ページの要素については操作／制御できない場合があります。
3	アニメーション中でもアクションが実行されるため、待ち時間を設定してアクションの実行タイミングを調整してください。
4	Web ページの構造を記録して要素を特定しているため、同一構造の要素が存在する場合は想定外の動作をする可能性があります。
5	Web 画面上の要素の検索に ID を使用する場合、ID に"/"が使われている要素は検索できません。
6	MinoRobo Maker で操作を記録する場合は画面の拡大率を 100%にしてください。画面の拡大率を 100%以外に設定するとオブジェクト認識を表す赤枠が正しく表示されません。
7	「URL 表示」アクションで共有サーバ上のファイルを開く場合、以下の手順で対象のサイトを信頼済みサイトに登録してください。 1. Windows のスタートメニュー、もしくは Internet Explorer の「ツール」から「インターネットオプション」を開きます。 2. 「セキュリティ」⇒「信頼済みサイト」⇒「サイト」の順にクリックします。 3. 「このゾーンのサイトにはすべてのサーバの確認 (https:)を必要とする(S)」のチェックを外します。 4. 対象のファイルのパスを入力し「追加」ボタンをクリックします。 5. 「閉じる」⇒「OK」の順にクリックし、「インターネットオプション」を閉じます。
8	Edge 制御は Edge IE 制御と同時に使用することはできません。

#### 4-1-5. Chrome 制御の機能制限

Chrome 制御の使用に関する機能上の制限事項は下表の通りとなります。

表-35. Chrome 制御の制限事項

No.	制約事項
1	操作を行う Web ページが Flash、Silverlight 等の HTML 以外で表示されている場合、オブジェクトとして操作／制御することはできません。MinoRobo 試用ライセンスを使用し、あらかじめ動作確認を行うことをお勧めします。
2	World Wide Web Consortium (W3C) に準拠していない Web ページの要素については操作／制御できない場合があります。
3	アニメーション中でもアクションが実行されるため、待ち時間を設定してアクションの実行タイミングを調整してください。
4	Web ページの構造を記録して要素を特定しているため、同一構造の要素が存在する場合は想定外の動作をする可能性があります。
5	Web 画面上の要素の検索に ID を使用する場合、ID に"/"が使われている要素は検索ができません。
6	MinoRobo Maker で操作を記録する場合は画面の拡大率を 100%にしてください。画面の拡大率を 100%以外に設定するとオブジェクト認識を表す赤枠が正しく表示されません。
7	Chrome バージョン 136 以降ではデフォルトのプロファイルフォルダを指定した Chrome 制御をすることができません。 回避方法については「ブラウザプロファイル設定マニュアル.pdf」をご参照ください。

#### 4-1-6. IEMode 制御の機能制限

Edge IEMode 制御の使用に関する機能上の制限事項は下表の通りとなります。

表-36. IEMode 制御の制限事項

No.	制約事項
1	操作を行う Web ページが Flash、Silverlight 等の HTML 以外で表示されている場合、オブジェクトとして操作／制御することはできません。MinoRobo 試用ライセンスを使用し、あらかじめ動作確認を行うことをお勧めします。
2	World Wide Web Consortium (W3C) に準拠していない Web ページの要素については操作／制御できない場合があります。
3	アニメーション中でもアクションが実行されるため、待ち時間を設定してアクションの実行タイミングを調整してください。
4	Web ページの構造を記録して要素を特定しているため、同一構造の要素が存在する場合は想定外の動作をする可能性があります。
5	Web 画面上の要素の検索に ID を使用する場合、ID に"/"が使われている要素は検索ができません。
6	MinoRobo Maker で操作を記録する場合は画面の拡大率を 100%にしてください。画面の拡大率を 100%以外に設定するとオブジェクト認識を表す赤枠が正しく表示されません。
7	「URL 表示」アクションで共有サーバ上のファイルを開く場合、以下の手順で対象のサイトを信頼済みサイトに登録してください。 1. Windows のスタートメニュー、もしくは Internet Explorer の「ツール」から「インターネットオプション」を開きます。 2. 「セキュリティ」⇒「信頼済みサイト」⇒「サイト」の順にクリックします。 3. 「このゾーンのサイトにはすべてのサーバの確認 (https:) を必要とする(S)」のチェックを外します。 4. 対象のファイルのパスを入力し「追加」ボタンをクリックします。 5. 「閉じる」⇒「OK」の順にクリックし、「インターネットオプション」を閉じます。
8	IEMode 制御は Edge 制御と同時に使用することはできません。
9	サイトの構造により、「リスト内容選択」、「リスト番号選択」アクションが正常に動作しない場合がございます。 その際、下記の手順でのリスト選択をお試しください。 1. MinoRobo のメイン画面「制御」⇒「制御方法」を選択する。 2. 表示された画面より「アプリケーション要素取得方法」を「名前」及び「インデックス」のみが選択されている状態に設定し「OK」ボタンをクリック 3. 「EdgeIE モード制御」で対象のリストの「エディット値セット」アクションを登録 4. 3. で登録したアクションを実行、ポップアップで選択しが表示される 5. 4. で表示された選択肢から 1 つを「アプリケーション制御」で「共通マウス操作」アクションを登録 6. 5. で登録したアクションの「アプリ対象要素」を下記の様に「選択肢」の部分を選択したい値が格納されている変数に置き換える。 //[@Name="選択肢"]

## 4-1-7. (互換)-Internet Explorer 制御の機能制限

Internet Explorer 制御の使用に関する機能上の制限事項は下表の通りとなります。

表-37. Internet Explorer 制御の制限事項

No.	制約事項
1	操作を行う Web ページが Flash、Silverlight 等の HTML 以外で表示されている場合、オブジェクトとして操作／制御することはできません。MinoRobo 試用ライセンスを使用し、あらかじめ動作確認を行うことをお勧めします。
2	World Wide Web Consortium (W3C) に準拠していない Web ページの要素については操作／制御できない場合があります。
3	アニメーション中でもアクションが実行されるため、待ち時間を設定してアクションの実行タイミングを調整してください。
4	Web ページの構造を記録して要素を特定しているため、同一構造の要素が存在する場合は想定外の動作をする可能性があります。
5	Web 画面上の要素の検索に ID を使用する場合、ID に"/"が使われている要素は検索できません。
6	MinoRobo Maker で操作を記録する場合は画面の拡大率を 100%にしてください。画面の拡大率を 100%以外に設定するとオブジェクト認識を表す赤枠が正しく表示されません。
7	「右クリックメニュー」アクションはフォーカスが遷移せず操作対象要素が画面に表示されない、または要素が重なっていると実行エラーになる場合があります。
8	他ドメインを参照しているWeb要素はオブジェクトとして操作／制御することはできません。
9	Web 画面上に全てのタブが表示されていない場合、MinoRobo からタブを移動させる操作を行うと実行エラーとなります。Web 画面上に全てのタブが表示された状態でタブの移動操作を実施してください。
10	Internet explorer 制御は Edge IE 制御と同時に使用することはできません。

#### 4-1-8. (互換)-Edge IE 制御の機能制限

Edge IE 制御の使用に関する機能上の制限事項は下表の通りとなります。

表-38. Edge IE 制御の制限事項

No.	制約事項
1	操作を行う Web ページが Flash、Silverlight 等の HTML 以外で表示されている場合、オブジェクトとして操作／制御することはできません。MinoRobo 試用ライセンスを使用し、あらかじめ動作確認を行うことをお勧めします。
2	World Wide Web Consortium (W3C) に準拠していない Web ページの要素については操作／制御できない場合があります。
3	アニメーション中でもアクションが実行されるため、待ち時間を設定してアクションの実行タイミングを調整してください。
4	Web ページの構造を記録して要素を特定しているため、同一構造の要素が存在する場合は想定外の動作をする可能性があります。
5	Web 画面上の要素の検索に ID を使用する場合、ID に"/"が使われている要素は検索ができません。
6	MinoRobo Maker で操作を記録する場合は画面の拡大率を 100%にしてください。画面の拡大率を 100%以外に設定するとオブジェクト認識を表す赤枠が正しく表示されません。
7	「URL 表示」アクションで共有サーバ上のファイルを開く場合、以下の手順で対象のサイトを信頼済みサイトに登録してください。 1. Windows のスタートメニュー、もしくは Internet Explorer の「ツール」から「インターネットオプション」を開きます。 2. 「セキュリティ」⇒「信頼済みサイト」⇒「サイト」の順にクリックします。 3. 「このゾーンのサイトにはすべてのサーバの確認 (https:)を必要とする(S)」のチェックを外します。 4. 対象のファイルのパスを入力し「追加」ボタンをクリックします。 5. 「閉じる」⇒「OK」の順にクリックし、「インターネットオプション」を閉じます。
8	Edge IE 制御は Internet explorer 制御および Edge 制御と同時に使用することはできません。
9	「タブ移動」アクション使用時に、制御タブのみが移動し画面表示は移動しません。「アプリ制御」を使用して表示しているタブを切り替えるアクションを登録する必要があります。
10	サイトの構造により、「リスト内容選択」、「リスト番号選択」アクションが正常に動作しない場合がございます。その際、下記の手順でのリスト選択をお試しください。 1. MinoRobo のメイン画面「制御」⇒「制御方法」を選択する。 2. 表示された画面より「アプリケーション要素取得方法」を「名前」及び「インデックス」のみが選択されている状態に設定し「OK」ボタンをクリック 3. 「EdgeIE モード制御」で対象のリストの「エディット値セット」アクションを登録 4. 3. で登録したアクションを実行、ポップアップで選択し、アクション選択メニューが表示される 5. 4. で表示された選択肢から 1 つを「アプリケーション制御」で「共通マウス操作」アクションを登録 6. 5. で登録したアクションの「アプリ対象要素」を下記の様に「選択肢」の部分を選択したい値が格納されている変数に置き換える。 //[@Name="選択肢"]

#### 4-1-9. 互換-アプリケーション制御の機能制限

互換-アプリケーション制御の使用に関する機能上の制限事項は下表の通りとなります。

表-39. 互換-アプリケーション制御の制限事項

No.	制約事項
1	オブジェクトとして操作／制御できないアプリケーションがあるため、MinoRobo 試用ライセンスを使用し、あらかじめ動作確認を行うことをお勧めします。
2	操作対象画面内の構造を記録して要素を特定しているため、同一構造の要素が存在する場合は想定外の動作をする可能性があります。
3	キーストローク送信時に、Ctrl/Shift/Alt で左右の識別をしたコードは送信できません。
4	キーストローク送信時に、Ctrl/Shift/Alt は単独で送信できません。
5	文字列送信時に、半角カナを受け付けられないアプリがあります(Client Access 等)。 この場合はキーストローク送信で「Ctrl + V」等を使用して値を送信していただくことを推奨します。

#### 4-1-10. 互換-Web 制御の機能制限

互換-Web 制御の使用に関する機能上の制限事項は下表の通りとなります。

表-40. 互換-Web 制御の制限事項

No.	制約事項
1	操作を行う Web ページが Flash、Silverlight 等の HTML 以外で表示されている場合、オブジェクトとして操作／制御することはできません。MinoRobo 試用ライセンスを使用し、あらかじめ動作確認を行うことをお勧めします。
2	アニメーション中でもアクションが実行されるため、待ち時間を設定してアクションの実行タイミングを調整してください。

#### 4-1-11. 「メール送信」アクションの機能制限

「メール送信」アクションでの添付ファイルは Base64 (バイナリデータを ASCII 文字列に変換する方式)を採用しているため、通常のメーラーでの送信サイズより 3 割程小さいファイルしか添付できません。

#### 4-1-12. 「Outlook メール送信」アクションの機能制限

「Outlook メール送信」アクションは従来の Outlook アプリケーション (Microsoft Office 製品) のみに対応しており「新しい Outlook」には対応していません。

#### 4-1-13. その他の機能制限

その他、MinoRobo の使用に関する機能上の制限事項は以下の通りとなります。

表-41. その他の機能制限事項

No.	制約事項
1	シナリオを作成した端末と異なる端末でシナリオを実行する場合は、前提となるソフトウェアや環境が同じ条件となる端末で実行して下さい。
2	OS や操作を行うアプリケーションがバージョンアップした場合は、シナリオの実行で操作を再現できなくなる場合があります。この場合はシナリオの修正が必要となります。
3	同一アプリケーションを複数同時起動しての操作はできません。
4	シナリオの実行時は端末を占有します。
5	リモートデスクトップや仮想 PC 内のアプリケーションの制御はできません。
6	画面ロック中にシナリオの実行はできません。
7	MinoRobo は実行する端末にログインしているユーザ権限で動作を行います。(管理者権限で実行した場合や、タスクスケジューラー等で明示的に実行ユーザを指定して実行した場合はこの限りではありません)
8	1 シナリオファイルで保持可能なユーザ定義変数は最大 100 個となります。
9	1 シナリオファイルで保持可能な画像は最大 100 個となります。
10	1 シナリオファイルで保持可能なサブシナリオは最大 100 個となります。
11	1 シナリオファイルで保持可能なスクリプトは最大 100 個となります。
12	変数名称は最大で 30 文字となります。
13	変数名称に"\$"(半角ドルマーク)は使用できません。
14	変数の初期値は最大 4096 文字となります。
15	Ini ファイル/ログファイルをエディタなど別アプリケーションで開いている場合、MinoRobo の起動/実行でエラーとなる場合があります。
16	「スクリプト関数呼び出し」アクションでは OS に内包されている msscript を使用しており、VBScript を全て使用できるわけではありません。 例) Wscript.Quit(1)は実行できません。
17	「スクリプト関数呼び出し」アクションは関数外部に記載されたスクリプトのコードも実行されます。 例) Wscript.Quit(1)は実行できません。
18	外部ファイルの実行(スクリプトファイル/サブシナリオ/マクロ)は、ファイルの内容によっては想定していない動作をする恐れがあります。実行するファイルのセキュリティ/管理については検討の上ご使用ください。



## 5. 付録

### 5-1. Edge/Chrome/IEMode 制御利用設定

「Edge 制御」「Chrome 制御」「IEMode 制御」機能を使用する場合は、次の設定をする必要があります。

#### 5-1-1. Microsoft Edge の設定

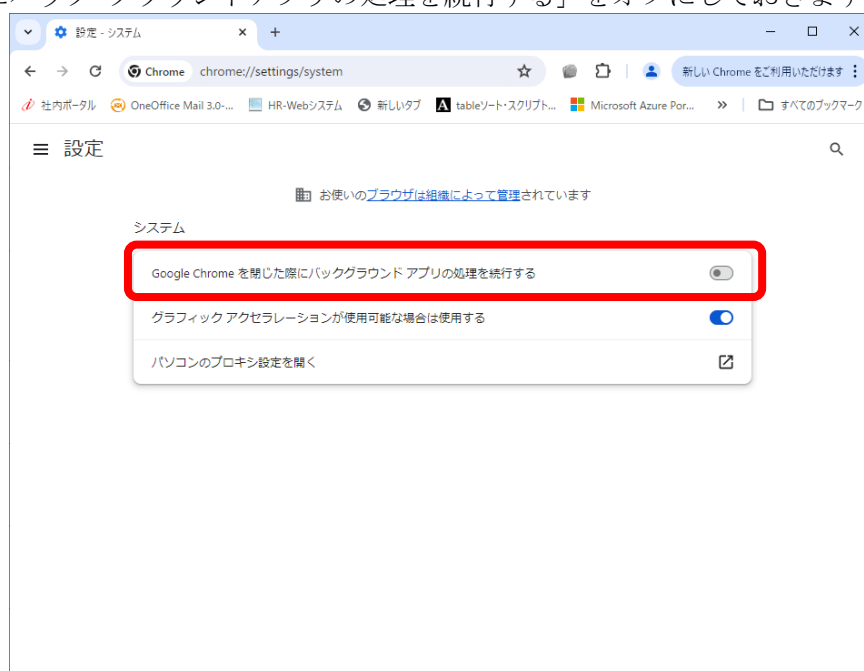
Microsoft Edge のアドレスバーに“edge://settings/system”と入力し Enter キーを押してシステム設定を開いて、以下の「図-60. Edge の設定画面」のように、「設定」画面より「システムとパフォーマンス」を選択し、「スタートブースト」と「Microsoft Edge が終了してもバックグラウンドの拡張機能およびアプリの実行を続行する」をオフにしておきます。

図-60. Edge の設定画面



#### 5-1-2. Google Chrome の設定

Google Chrome のアドレスバーに“chrome://settings/system”と入力し Enter キーを押してシステム設定を開いて、以下の「図-60. chrome の設定画面」のように、「設定」画面より「Google Chrome を閉じた際にバックグラウンドアプリの処理を続行する」をオフにしておきます。



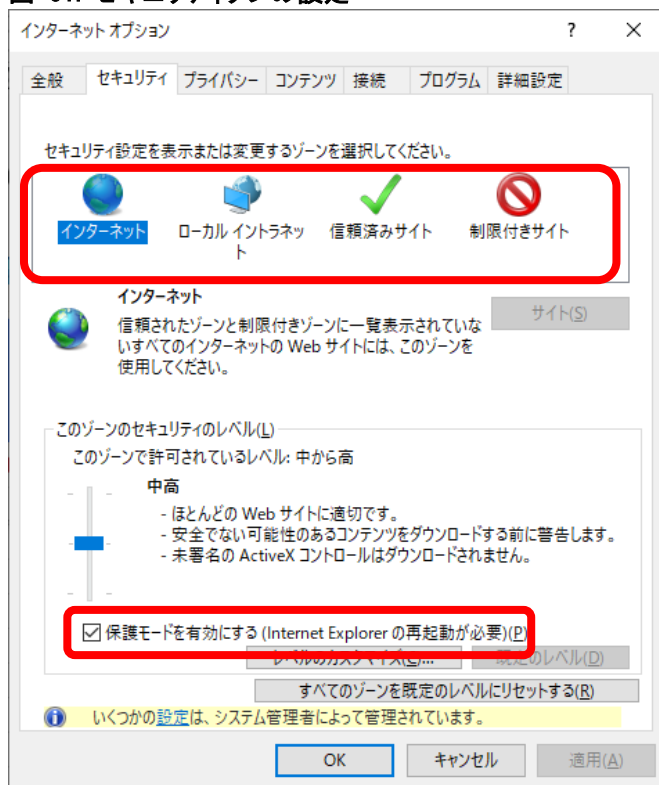
## 5-2. Edge IE モード利用設定

「Edge(IE)制御」機能を使用する場合は、「インターネットオプション」にて次の設定をする必要があります。「インターネットオプション」は、「Internet Explorer」、もしくは「コントロールパネル」より開くことができます。

### 5-2-1. セキュリティタブの設定

以下の「図-61.セキュリティタブの設定」ように、インターネットオプション画面のセキュリティタブ内にある、各セキュリティゾーン(インターネット/ローカルイントラネット/信頼済みサイト/制限付きサイト)を、「保護モードを有効にする」をチェック状態にしてください。

図-61. セキュリティタブの設定



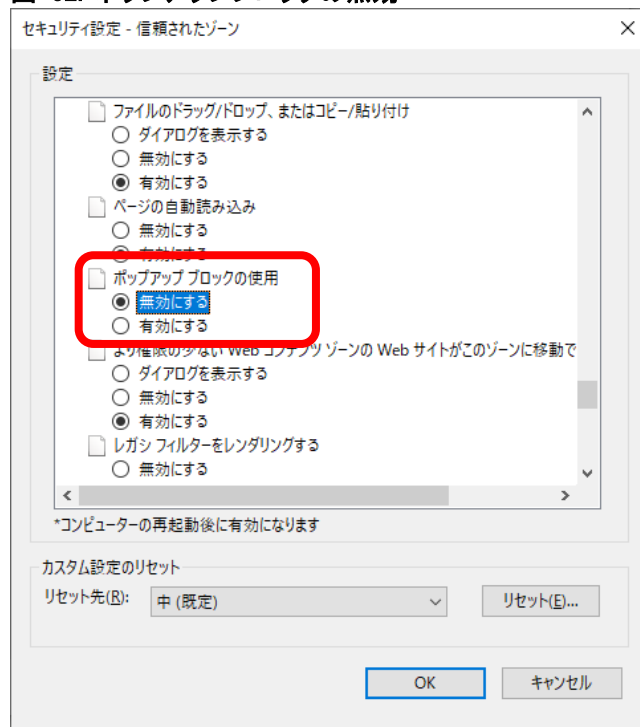
※「インターネットゾーン」で上記設定をする場合、セキュリティ的なリスクが発生します。

「信頼済みサイト」に操作対象のシステムを追加していただき、「信頼済みサイト」の設定にて対応することを推奨いたします。

また、「インターネットゾーン」、もしくは「信頼済みサイト」について「レベルのカスタマイズ」ボタンを押下し、以下の「図-62 ポップアップブロックの無効」のように表示された画面内「設定」の「その他」「ポップアップブロックの使用」を無効にしてください。



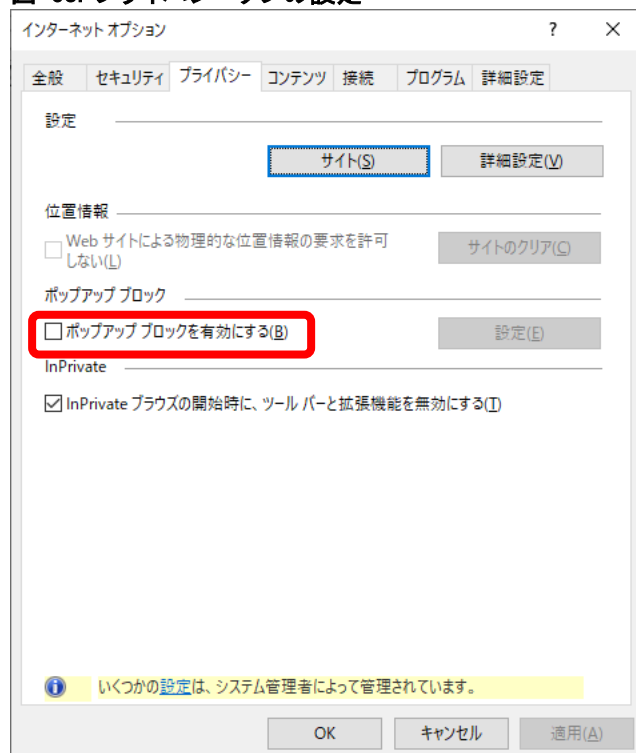
図-62. ポップアップブロックの無効



### 5-2-2. プライバシータブの設定

「図-63.プライバシータブの設定」のように、「ポップアップブロックを有効にする」のチェックを外してください。

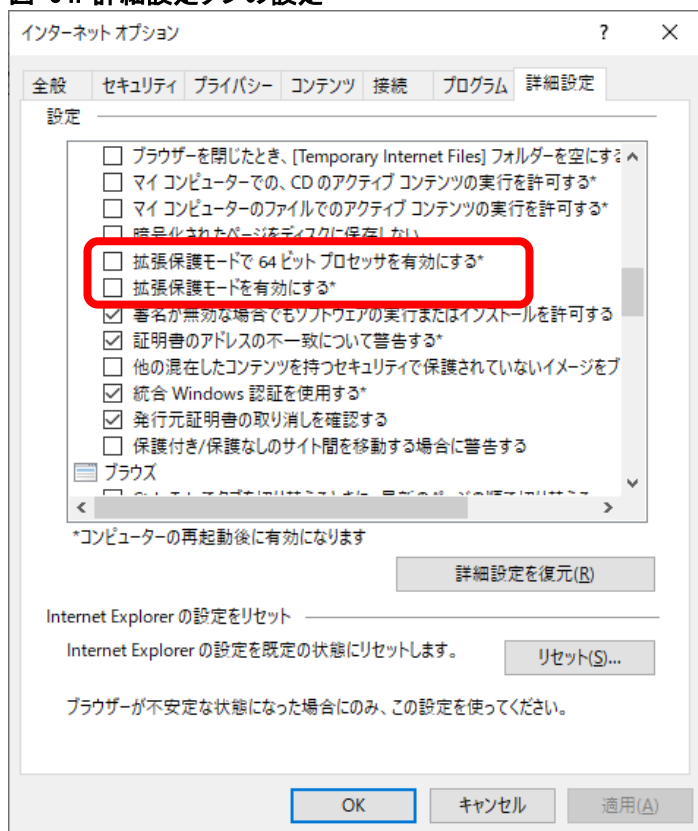
図-63. プライバシータブの設定



### 5-2-3. 詳細設定タブの設定

「図-64. 詳細設定タブの設定」のように、「拡張保護モードで 64 ビットプロセッサを有効にする」、および「拡張保護モードを有効にする」の設定のチェックを外してください。

図-64. 詳細設定タブの設定



※64 ビット版の Internet Explorer をご使用の場合には「拡張保護モードで 64 ビットプロセッサを有効にする」のチェックをつけて設定してください。

### 5-3. Edge/Chrome のユーザプロフィール設定

ブラウザのユーザプロフィールとはブックマーク/パスワード/お気に入り/拡張機能設定等のブラウザ設定を保存しておき起動時に有効にします。

ユーザプロフィールを設定するには MinoRobo の「ツール」メニュー→「設定」メニューを選択し、「図-65. MinoRobo の設定」画面の「ブラウザプロフィール(空欄はデフォルトのプロファイルを使用する)」項目にある「Chrome 用プロフィールフォルダ」/「Edge 用プロフィールフォルダ」欄にフルパスで指定します。

なお、空欄の場合はブラウザのデフォルトプロファイルを使用し、ユーザプロフィールを使用したくない場合は”noprofile”とすることでプロファイルを使用しない状態でブラウザを表示します。

※Chrome バージョン 136 以降ではデフォルトのプロファイルを利用することができなくなっております。

回避方法については「ブラウザプロフィール設定マニュアル.pdf」をご参照ください。

図-65. MinoRobo の設定画面

The screenshot shows the 'MinoRobo の設定' (MinoRobo Settings) window. The 'ブラウザプロフィール(空欄はデフォルトのプロファイルを使用する)' (Browser Profile (empty field uses default profile)) section is highlighted with a red box. This section contains two text input fields: 'Chrome用プロフィールフォルダ' (Chrome profile folder) and 'Edge用プロフィールフォルダ' (Edge profile folder). A blue callout bubble points to the 'プロフィール設定欄' (Profile Settings field) label. Other settings visible include '変数' (Variables) with a checkbox for '→' to '→', '画面' (Screen) with '初期表示位置' (Initial display position) set to '左下' (Bottom Left), and 'アプリケーション制御' (Application Control) with a checked checkbox for 'キー送信/文字列送信時のIME制御を行う' (Perform IME control during key/character string transmission) and '要素解析方法' (Element analysis method) set to '高速な要素解析' (Fast element analysis). The bottom of the window has 'OK' and 'キャンセル' (Cancel) buttons.

## 5-4. Internet Explorer から証明書のエクスポート

メール送信アクションに使用する証明書を Internet Explorer からエクスポートするには「図-66Internet Explorer のメニュー選択」のように「ツール」メニュー→「インターネットオプション」メニューを選択し、「図-67 インターネットオプションダイアログ」画面の「コンテンツ」タブの「証明書」ボタンを押してください。

図-66. Internet Explorer のメニュー選択

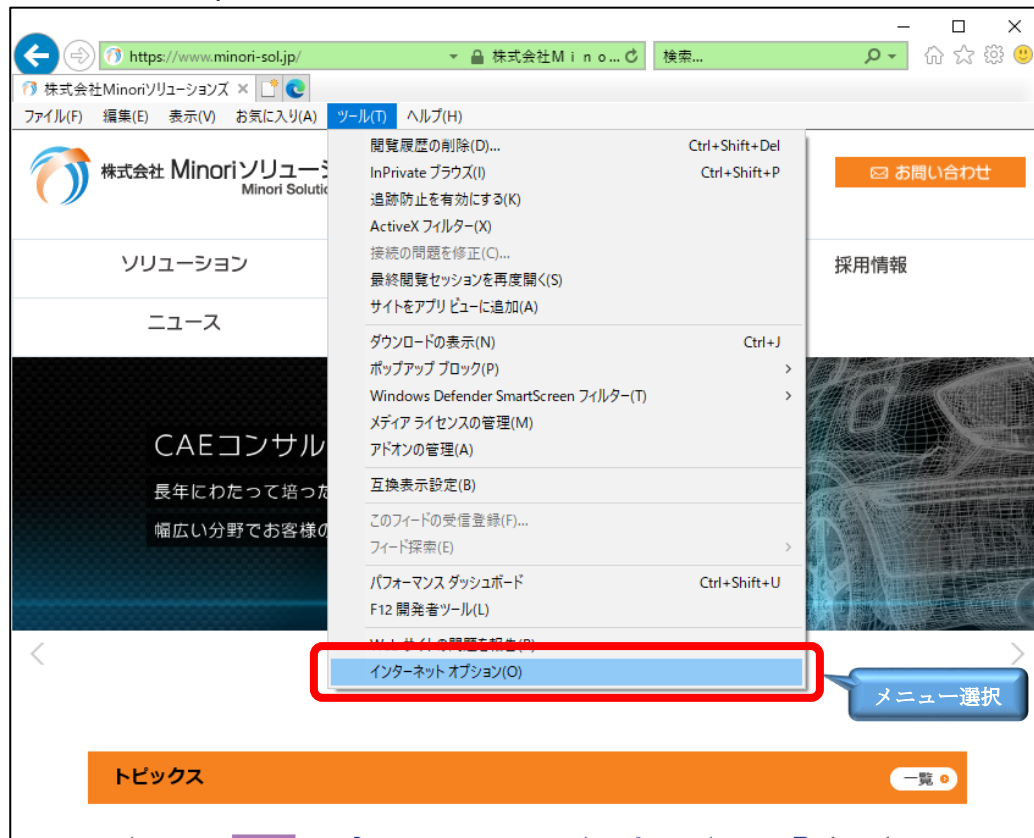
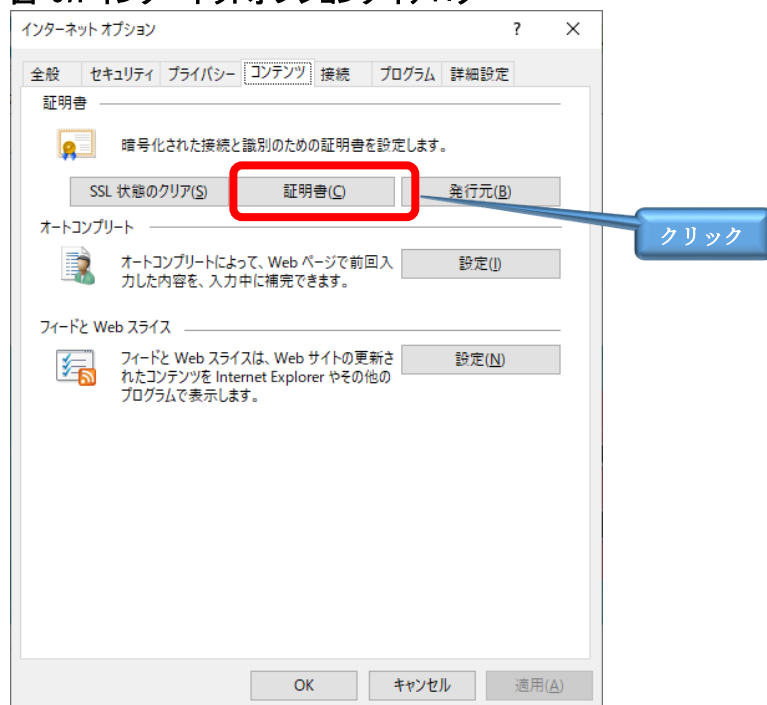


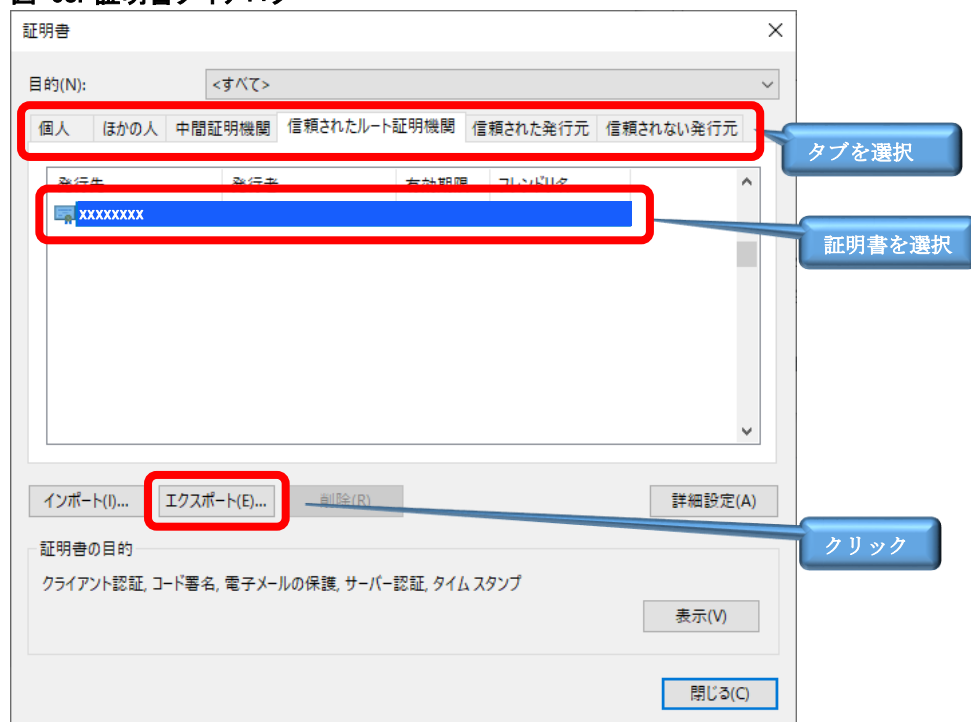
図-67. インターネットオプションダイアログ



「図-68. 証明書ダイアログ」が表示されますので、対象の証明書があるタブを選択し、エクスポートしたい証明書を選択

して「エクスポート」ボタンをクリックします。

図-68. 証明書ダイアログ



「図-69. エクスポートウィザードダイアログ-1〜4」が表示されますので、図の設定に合わせて「次へ」ボタンをクリックしてください。

図-69. エクスポートウィザードダイアログ-1

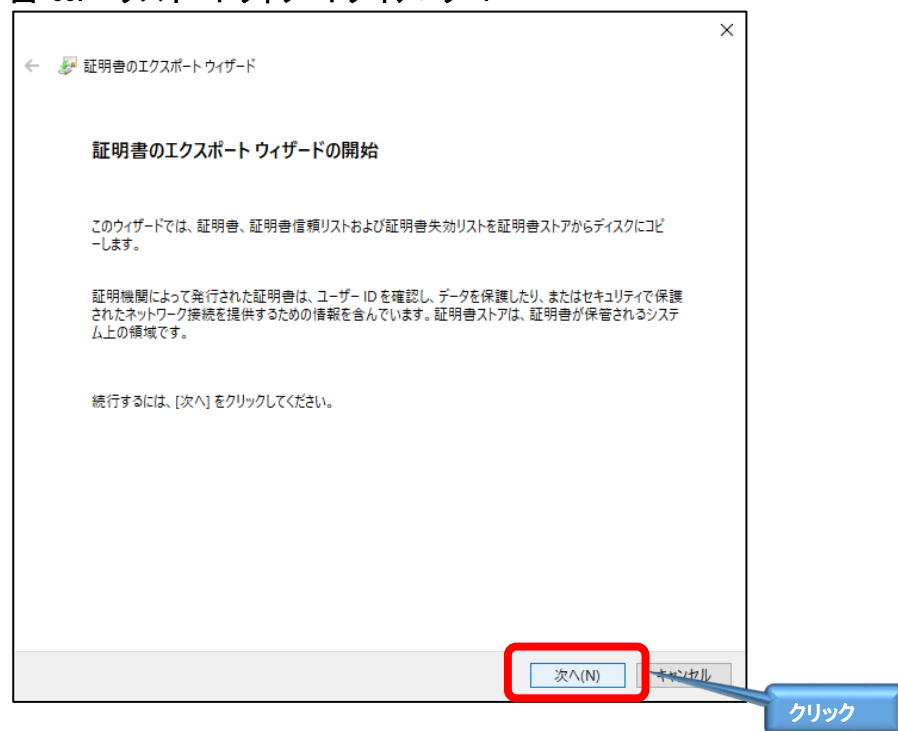


図-70. エクスポートウィザードダイアログ-2

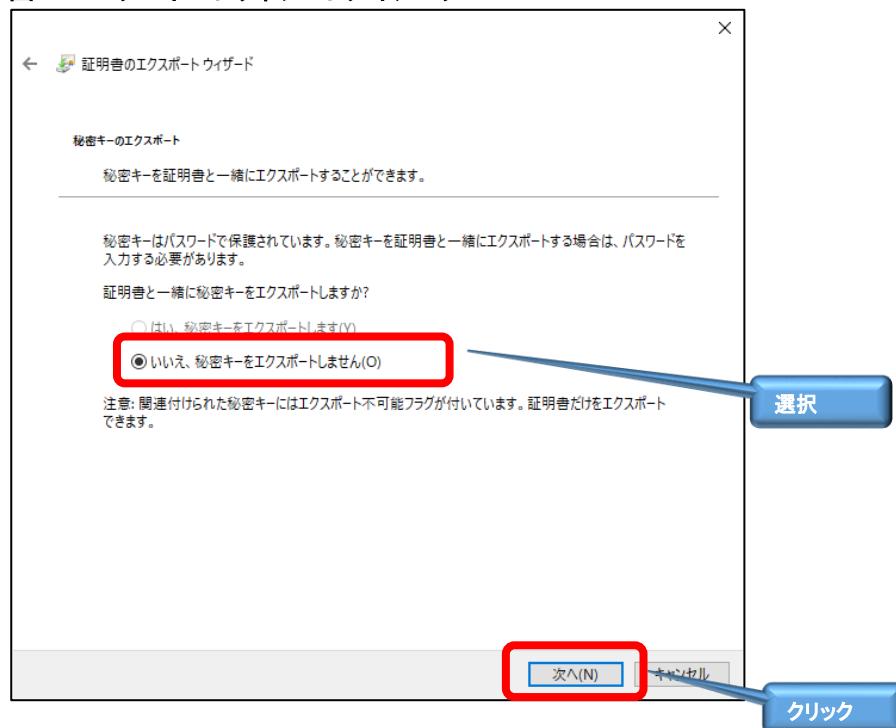


図-71. エクスポートウィザードダイアログ-3

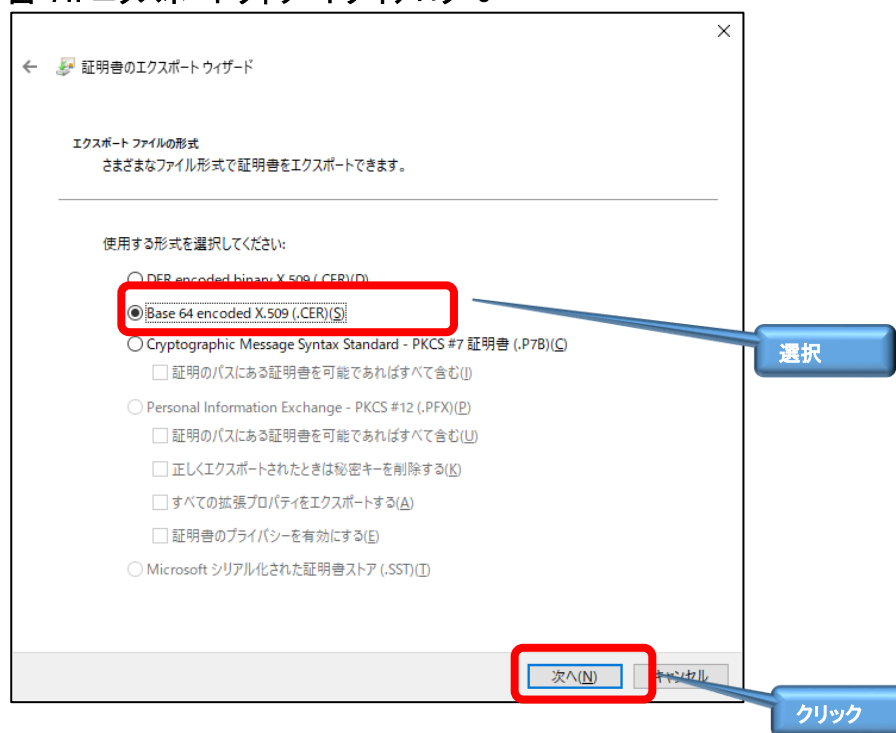
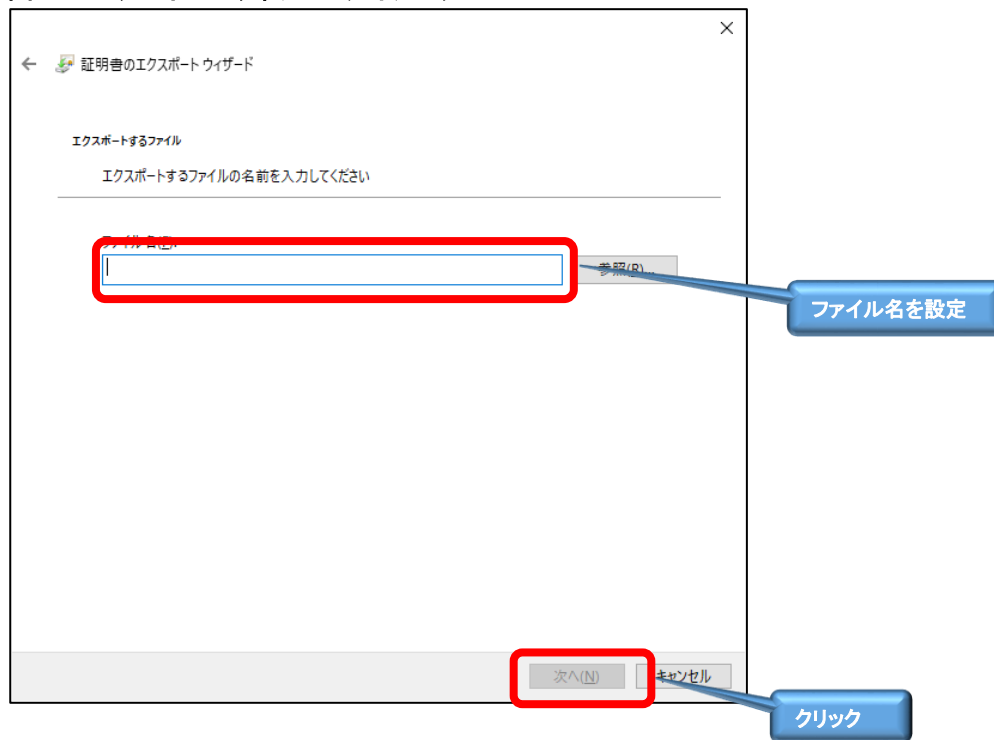


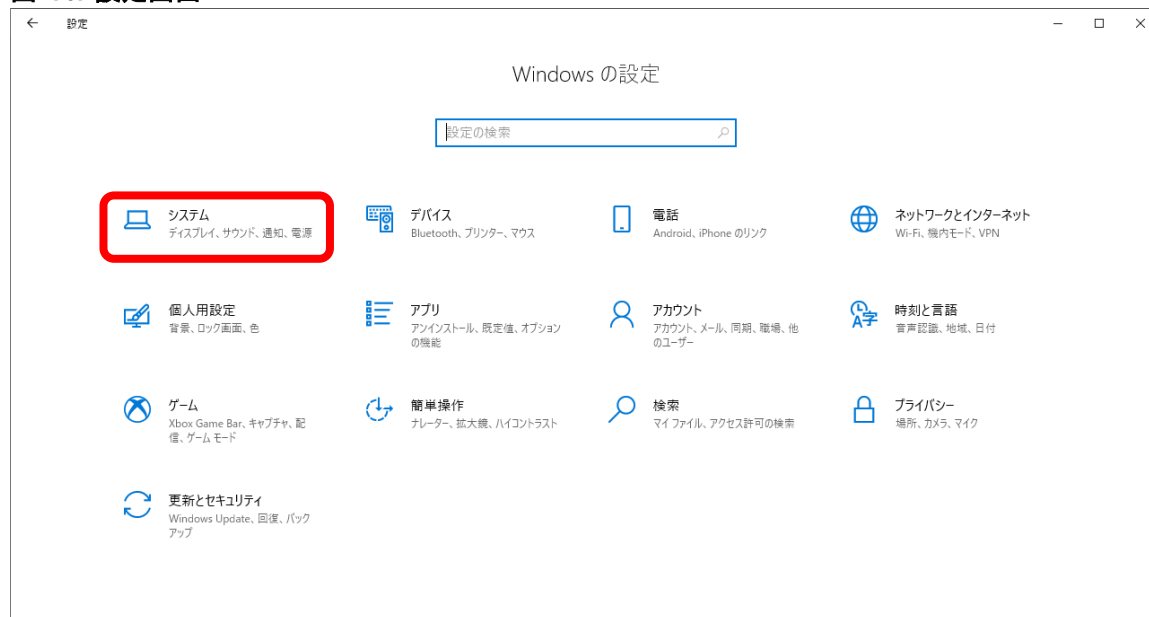
図-72. エクスポートウィザードダイアログ-4



## 5-5. 一時ファイル削除設定

一時ファイルを定期的に削除するようにするには、「ストレージセンサー」を設定します。デスクトップ画面左下の「スタートボタン」、「設定」の順にクリックし「図-73.設定画面」が表示されますので、「システム」を選択します。

図-73. 設定画面



「図-74.システム設定画面」が表示されますので「記憶域」を選択し、「ストレージセンサーを構成するか、今すぐ実行する」をクリックします。

図-74. システム設定画面





「図-75.ストレージセンサー設定画面」が表示されますので各項目の設定を行います。

図-75. ストレージセンサー設定画面

設定

ストレージ センサーを構成するか、今すぐ実行する

ヘルプを表示

**①** ストレージ センサー

オフ

ディスク領域が不足すると、ストレージ センサーが実行されます。システムが最速に動作するように、十分な領域をクリーンアップします。過去 1 か月間に 0 バイトの領域をクリーンアップしました。

ストレージ センサーを実行するタイミング

ディスクの空き領域の不足時

**②** 一時ファイル

☒ アプリで使用されていない一時ファイルを削除します

ごみ箱に移動してから次の期間が過ぎたファイルを削除する:

30 日

開かれないまま次の期間が過ぎた [ダウンロード] フォルダ内のファイルを削除する:

許可しない

**③** 今すぐ空き領域を増やす

領域が不足している場合は、このページの設定を使用して今すぐファイルをクリーンアップできます。

今すぐクリーンアップ

表-42. ストレージセンサーの項目内容

No.	項目内容
①	ストレージセンサーを有効にするかを指定します。 また、有効にした場合の実行タイミングを「毎日」、「毎週」、「毎月」、「ディスクの空き領域の不足時」から指定することが可能です。
②	ストレージセンサー実行時に、アプリで使用されていない一時ファイルを削除対象に含めるかを設定します。 また、「ごみ箱」や「ダウンロード」フォルダ内のファイルを一定期間後に削除するよう設定することも可能です。 指定できる期間は「1 日」、「14 日」、「30 日」、「60 日」、「許可しない」(削除しない)となっております。
③	「今すぐクリーンアップ」をクリックすることで、すぐに不要ファイルを削除することが可能です。

上記を設定後、ウィンドウ右上の「×」ボタンでウィンドウを閉じます。

## 5-6. VBScript 関数一覧

関数名	内容
Abs	指定された数値の絶対値を返す数値演算関数です。
Asc	指定された文字列内の、最初の文字の ANSI コードまたはシフト JIS コードを返す変換関数です。
Atn	指定された角度のアーктanジェントを倍精度浮動小数点数型(Double)の値で返す数値演算関数です。
CBool	指定された式をバリエーション型(内部処理形式がブール型(Boolean)の Variant)にする変換関数です。
CByte	指定された式をバリエーション型(内部処理形式がバイト型(Byte)の Variant)にする変換関数です。
CCur	指定された式をバリエーション型(内部処理形式が通貨型(Currency)の Variant)にする変換関数です。
CDate	指定された式をバリエーション型(内部処理形式が日付型(Date)の Variant)にする変換関数です。
CDbl	指定された式をバリエーション型(内部処理形式が倍精度浮動小数点数型(Double)の Variant)にする変換関数です。
Chr	指定された ANSI コードまたはシフト JIS コードに対応する文字を返します。
CInt	指定された式をバリエーション型(内部処理形式が整数型(Integer)の Variant)にする変換関数です。
CLng	指定された式をバリエーション型(内部処理形式が長整数型(Long)の Variant)にする変換関数です。
Cos	指定された角度のコサインを倍精度浮動小数点数型(Double)の値で返す数値演算関数です。
CSng	指定された式をバリエーション型(内部処理形式が単精度浮動小数点数型(Single)の Variant)にする変換関数です。
CStr	指定された式をバリエーション型(内部処理形式が文字列型(String)の Variant)にする変換関数です。
Date	現在のシステムの日付を返します。
DateAdd	指定された時間間隔を加算した日付を返します。
DateDiff	指定された 2 つの日付の時間間隔を返します。
DatePart	指定された日付の一部分を返します。
DateSerial	引数に指定された年、月、日に対応する日付をバリエーション型(内部処理形式が日付型(Date)の Variant)の値で返します。
DateValue	指定された日付をバリエーション型(内部処理形式が日付型(Date)の Variant)の値で返します。
Day	月の何日かを表す 1～31 の範囲の整数を返します。
Eval	式を評価し、結果を返します。
Exp	指数関数(e を底とする数式のべき乗)を計算する数値演算関数です。
Fix	引数に指定された数式の小数部を切り捨て、整数部分だけを返す数値演算関数です。
FormatCurrency	システムの「コントロールパネル」で定義されている通貨記号を使って通貨形式の文字列に書式設定して返す文字列処理関数です。
FormatDateTime	日付形式または時刻形式の文字列に書式設定して返す文字列処理関数です。
FormatNumber	数値形式の文字列に書式設定して返す文字列処理関数です。
FormatPercent	パーセント記号(%)が付加されたパーセント形式(100 で乗算した)の文字列に書式設定して返す文字列処理関数です。
GetLocale	現在のロケール ID の値を返します。
Hex	指定された値を 16 進数で表した文字列で返します。
Hour	1 日の時刻を表す 0～23 の範囲の整数を返します。
InputBox	ダイアログボックスにメッセージとテキストボックスを表示し、テキストが入力されるか、またはボタンがクリックされると、テキストボックスの内容を返します。
InStr	ある文字列(string1)の中から指定された文字列(string2)を検索し、最初に見つかった文字位置(先頭からその位置までの文字数)を返す文字列処理関数です。
InStrRev	ある文字列(string1)の中から指定された文字列(string2)を最後の文字位置から検索を開始し、最初に見つかった文字位置(先頭からその位置までの文字数)を返す文字列処理関数です。
Int	引数に指定された数式の小数部を切り捨て、整数部分だけを返す数値演算関数です。
IsArray	変数が配列であるかどうかを調べ、結果をブール値で返します。
IsDate	式を日付に変換できるかどうかを調べ、結果をブール値で返します。
IsEmpty	変数が初期化されたかどうかを調べ、結果をブール値で返します。

関数名	内容
IsNull	式に Null 値が含まれているかどうかを調べ、結果をブール値で返します。
IsNumeric	式が数値として評価できるかどうかを調べ、結果をブール値で返します。
IsObject	式がオートメーションオブジェクトを参照しているかどうかを調べ、結果をブール値で返します。
LCase	アルファベットの大文字を小文字に変換する文字列処理関数です。
Left	文字列の左端から指定された文字数分の文字列を返します。
Len	指定された文字列の文字数を返します。
Log	数値の自然対数を返す数値演算関数です。
LTrim	先頭にスペースのない文字列のコピーを返します。
Mid	文字列から指定された文字数分の文字列を返します。
Minute	時刻の分を表す 0～59 の範囲の整数を返します。
Month	1 年の何月かを表す 0～12 の範囲の整数を返します。
MonthName	指定された月を表す文字列を返します。
MsgBox	ダイアログボックスにメッセージを表示し、ボタンがクリックされるのを待って、どのボタンがクリックされたかを示す値を返します。
Now	コンピュータのシステムの日付と時刻の設定に基づいて、現在の日付と時刻を返します。
Oct	指定された値を 8 進数で返します。
Replace	指定された文字列の一部を、別の文字列で指定された回数分で置換した文字列を返します。
RGB	RGB カラー値を表す値を返します。
Right	文字列の右端から指定された文字数分の文字列を返します。
Rnd	単精度浮動小数点数型(Single)の乱数を返します。
Round	指定された小数点位置で丸めた数値を返します。
RTrim	末尾にスペースのない文字列のコピーを返します。
ScriptEngine	使用中のスクリプト言語を表す文字列を返します。
ScriptEngineBuildVersion	使用中のスクリプトエンジンのビルドバージョン番号を返します。
ScriptEngineMajorVersion	使用中のスクリプトエンジンのメジャーバージョン番号を返します。
ScriptEngineMinorVersion	使用中のスクリプトエンジンのマイナーバージョン番号を返します。
Second	時間の秒を表す 0～59 の整数を返します。
Sgn	引数に指定された数式の符号を返します。
Sin	指定された角度のサインを返します。
Space	指定された数のスペースから成る文字列を返します。
Sqr	数式の平方根を返します。
StrComp	文字列比較の結果を表す値を返します。
String	指定された文字コード(ASCII またはシフト JIS コード)の示す文字、または文字列の先頭文字を、指定された文字数だけ並べた文字列を返します。
StrReverse	指定された文字列の文字の並び順を逆にした文字列を返します。
Tan	指定された角度のタンジェントを返します。
Time	現在のシステムの時刻を返します。
Timer	午前 0:00 以降に経過した秒数を返します。
TimeSerial	引数に指定された時、分、秒に対応する時刻を返します。
TimeValue	時刻を返します。
Trim	先頭または末尾にスペースのない文字列のコピーを返します。
TypeName	指定された変数に関する情報を提供する文字列を返します。
UCase	指定されたアルファベットの小文字を大文字に変換します。

関数名	内容
VarType	変数の内部処理形式を表す値を返します。
Weekday	何曜日であるかを表す 1(日曜)～7(土曜)の範囲の値を返します。
WeekdayName	指定された曜日を表す文字列を返します。
Year	年を表す整数を返します。

【参考文献】”Microsoft” VBScript の関数

<https://msdn.microsoft.com/ja-jp/library/cc392480.aspx>

## 6. 著作権の表示

この製品には以下の著作権が適用されます。

### Selenium.WebDriver

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

#### TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

##### 1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

**2. Grant of Copyright License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

**3. Grant of Patent License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or

by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

**4. Redistribution.** You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

**5. Submission of Contributions.** Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

**6. Trademarks.** This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

**7. Disclaimer of Warranty.** Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

**8. Limitation of Liability.** In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

**9. Accepting Warranty or Additional Liability.** While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own

identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");  
you may not use this file except in compliance with the License.  
You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

## Selenium.WebDriver.Support

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

### TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

#### 1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and

improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as “Not a Contribution.”

“Contributor” shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

**2. Grant of Copyright License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

**3. Grant of Patent License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

**4. Redistribution.** You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

4. If the Work includes a “NOTICE” text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

**5. Submission of Contributions.** Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

**6. Trademarks.** This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

**7. Disclaimer of Warranty.** Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an “AS IS” BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

**8. Limitation of Liability.** In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited



to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

**9. Accepting Warranty or Additional Liability.** While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

#### END OF TERMS AND CONDITIONS

#### APPENDIX: How to apply the Apache License to your work

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets “[]” replaced with your own identifying information. (Don’t include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same “printed page” as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the “License”);  
you may not use this file except in compliance with the License.  
You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an “AS IS” BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

## Selenium.WebDriver.ChromeDriver

This is free and unencumbered software released into the public domain.

Anyone is free to copy, modify, publish, use, compile, sell, or distribute this software, either in source code form or as a compiled binary, for any purpose, commercial or non-commercial, and by any means.

In jurisdictions that recognize copyright laws, the author or authors of this software dedicate any and all copyright interest in the software to the public domain. We make this dedication for the benefit of the public at large and to the detriment of our heirs and successors. We intend this dedication to be an overt act of relinquishment in perpetuity of all present and future rights to this software under copyright law.

THE SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS”, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

## Indy

BSD

Copyright

Portions of this software are Copyright (c) 1993 – 2018, Chad Z. Hower (Kudzu) and the Indy Pit Crew –

<http://www.IndyProject.org/>

### License

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation, about box and/or other materials provided with the distribution.
- No personal names or organizations names associated with the Indy project may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission of the specific individual or organization.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY Chad Z. Hower (Kudzu) and the Indy Pit Crew “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## The-Drag-and-Drop-Component-Suite-for-Delphi

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2013 landrix

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the “Software”), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED “AS IS”, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

## libeay32.dll ssleay32.dll

### LICENSE ISSUES

=====

The OpenSSL toolkit stays under a double license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit. See below for the actual license texts.

#### OpenSSL License

-----

Copyright (c) 1998–2019 The OpenSSL Project. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"
4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact [openssl-core@openssl.org](mailto:openssl-core@openssl.org).
5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL" nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.
6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

=====

This product includes cryptographic software written by Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)). This product includes software written by Tim Hudson ([tjh@cryptsoft.com](mailto:tjh@cryptsoft.com)).

#### Original SSLeay License

-----

Copyright (C) 1995–1998 Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com))  
All rights reserved.

This package is an SSL implementation written  
by Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)).

The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.

This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed.  
If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used.  
This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: "This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)" The word 'cryptographic' can be left out if the rouines from the library being used are not cryptographic related :-).
4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence  
[including the GNU Public Licence.]

## OpenCV

### License Agreement

For Open Source Computer Vision Library  
(3-clause BSD License)

Copyright (C) 2000–2019, Intel Corporation, all rights reserved.  
Copyright (C) 2009–2011, Willow Garage Inc., all rights reserved.  
Copyright (C) 2009–2016, NVIDIA Corporation, all rights reserved.  
Copyright (C) 2010–2013, Advanced Micro Devices, Inc., all rights reserved.  
Copyright (C) 2015–2016, OpenCV Foundation, all rights reserved.  
Copyright (C) 2015–2016, Itseez Inc., all rights reserved.  
Third party copyrights are property of their respective owners.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the names of the copyright holders nor the names of the contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

This software is provided by the copyright holders and contributors “as is” and any express or implied warranties, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose are disclaimed. In no event shall copyright holders or contributors be liable for any direct, indirect, incidental, special, exemplary, or consequential damages (including, but not limited to, procurement of substitute goods or services; loss of use, data, or profits; or business interruption) however caused and on any theory of liability, whether in contract, strict liability, or tort (including negligence or otherwise) arising in any way out of the use of this software, even if advised of the possibility of such damage.

## MicrosoftWebDriver.exe

### MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS MICROSOFT WEBDRIVER

These license terms are an agreement between Microsoft Corporation (or based on where you live, one of its affiliates) and you. Please read them. They apply to the software named above, which includes any version of the software and the media on which you received it, if any. The terms also apply to any Microsoft

- updates,
- supplements,
- Internet-based services, and
- support services

for this software, unless other terms accompany those items. If so, those terms apply.

**By using the software, you accept these terms. If you do not accept them, do not use the software.**  
**If you comply with these license terms, you have the perpetual rights below.**

#### 1. INSTALLATION AND USE RIGHTS.

**a. Installation and Use.** You may install and use any number of copies of the software on your devices.

**b. Third Party Programs.** The software may include third party programs that Microsoft, not the third party, licenses to you under this agreement. Notices, if any, for the third party program are included for your information only.

**2. SCOPE OF LICENSE.** The software is licensed, not sold. This agreement only gives you some rights to use the software. Microsoft reserves all other rights. Unless applicable law gives you more rights despite this limitation, you may use the software only as expressly permitted in this agreement. In doing so, you must comply with any technical limitations in the software that only allow you to use it in certain ways. You may not

- work around any technical limitations in the software;
- reverse engineer, decompile or disassemble the software, except and only to the extent that applicable law expressly permits, despite this limitation;
- make more copies of the software than specified in this agreement or allowed by applicable law, despite this limitation;
- publish the software for others to copy;
- rent, lease or lend the software; or
- use the software for commercial software hosting services.

**3. BACKUP COPY.** You may make one backup copy of the software. You may use it only to reinstall the software.

**4. DOCUMENTATION.** Any person that has valid access to your computer or internal network may copy and use the documentation for your internal, reference purposes.

**5. TRANSFER TO A THIRD PARTY.** The first user of the software may transfer it and this agreement directly to a third party. Before the transfer, that party must agree that this agreement applies to the transfer and use of the software. The first user must uninstall the software before transferring it separately from the device. The first user may not retain any copies.

**6. EXPORT RESTRICTIONS.** The software is subject to United States export laws and regulations. You must comply with all domestic and international export laws and regulations that apply to the software. These laws include restrictions on destinations, end users and end use. For additional information, see [www.microsoft.com/exporting](http://www.microsoft.com/exporting).

**7. SUPPORT SERVICES.** Because this software is “as is,” we may not provide support services for it.

**8. ENTIRE AGREEMENT.** This agreement, and the terms for supplements, updates, Internet-based services and support services that you use, are the entire agreement for the software and support services.

#### **9. APPLICABLE LAW.**

**a. United States.** If you acquired the software in the United States, Washington state law governs the interpretation of this agreement and applies to claims for breach of it, regardless of conflict of laws principles. The laws of the state where you live govern all other claims, including claims under state consumer protection laws, unfair competition laws, and in tort.

**b. Outside the United States.** If you acquired the software in any other country, the laws of that country apply.

**10. LEGAL EFFECT.** This agreement describes certain legal rights. You may have other rights under the laws of your country. You may also have rights with respect to the party from whom you acquired the software. This agreement does not change your rights under the laws of your country if the laws of your country do not permit it to do so.

**11. DISCLAIMER OF WARRANTY.** The software is licensed “as-is.” You bear the risk of using it. Microsoft gives no express warranties, guarantees or conditions. You may have additional consumer rights or statutory guarantees under your local laws which this agreement cannot change. To the extent permitted under your local laws, Microsoft excludes the implied warranties of merchantability, fitness for a particular purpose and non-infringement. FOR AUSTRALIA – You have statutory guarantees under the Australian Consumer Law and nothing in these terms is intended to affect those rights.

**12. LIMITATION ON AND EXCLUSION OF REMEDIES AND DAMAGES.** You can recover from Microsoft and its suppliers only direct damages up to U.S. \$5.00. You cannot recover any other damages, including consequential, lost profits, special, indirect or incidental damages.

This limitation applies to

- anything related to the software, services, content (including code) on third party Internet sites, or third party programs; and
- claims for breach of contract, breach of warranty, guarantee or condition, strict liability, negligence, or other tort to the extent permitted by applicable law.

It also applies even if Microsoft knew or should have known about the possibility of the damages. The above limitation or exclusion may not apply to you because your country may not allow the exclusion or limitation of incidental, consequential or other damages.

## **msedgedriver.exe**

### **MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS**

#### **WebDriver for Microsoft Edge**

Source code for portions of Microsoft Edge WebDriver is available free of charge from <https://3rdpartysource.microsoft.com/> under the third party open source license terms provided at <https://www.microsoft.com/en-us/legal/products/notices/msedge> and [edge://credits](https://edge://credits)

**IF YOU LIVE IN (OR ARE A BUSINESS WITH A PRINCIPAL PLACE OF BUSINESS IN) THE UNITED STATES, PLEASE READ THE “BINDING ARBITRATION AND CLASS ACTION WAIVER” SECTION BELOW. IT AFFECTS HOW DISPUTES ARE RESOLVED.**

These license terms are an agreement between you and Microsoft Corporation (or one of its affiliates). They apply to

the software named above and any Microsoft services or software updates (except to the extent such services or updates are accompanied by new or additional terms, in which case those different terms apply prospectively and do not alter your or Microsoft's rights relating to pre-updated software or services). IF YOU COMPLY WITH THESE LICENSE TERMS, YOU HAVE THE RIGHTS BELOW.

#### 1. INSTALLATION AND USE RIGHTS.

- a. **General.** You may install and use any number of copies of the software on your devices.
- b. **Third Party Software.** The software may include third party software that Microsoft, not the third party, licenses to you under this agreement or under their own terms, including open source licenses with source code availability options. Any included notices for third party applications are for your information only. License terms, notices, and acknowledgements, if any, for the third party software are accessible in an accompanying notices file accessible from the internet location where the software was installed from. Even if such software is governed by other agreements, the disclaimer, limitations on, and exclusions of damages below also apply to the extent allowed by applicable law.

- 2. **DATA.** The software may collect information about you and your use of the software and send that to Microsoft. Microsoft may use this information to provide services and improve Microsoft's products and services. Your opt-out rights, if any, are described in the product documentation. Some features in the software may enable collection of data from users of your applications that access or use the software. If you use these features to enable data collection in your applications, you must comply with applicable law, including getting any required user consent, and maintain a prominent privacy policy that accurately informs users about how you use, collect, and share their data. You can learn more about Microsoft's data collection and use in the product documentation and the Microsoft Privacy Statement at <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=400912>. You agree to comply with all applicable provisions of the Microsoft Privacy Statement.

- 3. **SCOPE OF LICENSE.** The software is licensed, not sold. Microsoft reserves all other rights. Unless applicable law gives you more rights despite this limitation, you will not (and have no right to):

- a. work around any technical limitations in the software that only allow you to use it in certain ways;
- b. reverse engineer, decompile or disassemble the software;
- c. remove, minimize, block, or modify any notices of Microsoft or its suppliers in the software;
- d. use the software in any way that is against the law or to create or propagate malware; or
- e. share, publish, or lend the software (except for any distributable code, subject to the applicable terms above), provide the software as a stand-alone hosted solution for others to use, or transfer the software or this agreement to any third party.

- 4. **EXPORT RESTRICTIONS.** You must comply with all domestic and international export laws and regulations that apply to the software, which include restrictions on destinations, end users, and end use. For further information on export restrictions, visit [aka.ms/exporting](http://aka.ms/exporting).

- 5. **SUPPORT SERVICES.** Microsoft is not obligated under this agreement to provide any support services for the software. Any support provided is "as is", "with all faults", and without warranty of any kind.

- 6. **UPDATES.** The software may periodically check for updates, and download and install them for you. You may obtain updates only from Microsoft or authorized sources. Microsoft may need to update your system to provide you with updates. You agree to receive these automatic updates without any additional notice. Updates may not include or support all existing software features, services, or peripheral devices.

- 7. **BINDING ARBITRATION AND CLASS ACTION WAIVER.** This Section applies if you live in (or, if a business, your principal place of business is in) the United States. If you and Microsoft have a dispute, you and Microsoft agree to try for 60 days to resolve it informally. If you and Microsoft can't, you and Microsoft agree to **binding individual arbitration before the American Arbitration Association** under the Federal Arbitration Act ("FAA"), and **not to sue in court in front of a judge or jury**. Instead, a neutral arbitrator will decide. **Class action lawsuits, class-wide arbitrations, private attorney-general actions,** and any other proceeding where someone acts in a representative capacity **are not allowed**; nor is combining individual proceedings without the consent of all parties. The complete Arbitration Agreement contains more terms and is at [aka.ms/arb-agreement-1](http://aka.ms/arb-agreement-1). You and Microsoft agree to these terms.

- 8. **ENTIRE AGREEMENT.** This agreement, and any other terms Microsoft may provide for supplements, updates, or third-party applications, is the entire agreement for the software.

- 9. **APPLICABLE LAW AND PLACE TO RESOLVE DISPUTES.** If you acquired the software in the United States or Canada, the laws of the state or province where you live (or, if a business, where your principal place of business is located) govern the interpretation of this agreement, claims for its breach, and all other claims (including consumer

protection, unfair competition, and tort claims), regardless of conflict of laws principles, except that the FAA governs everything related to arbitration. If you acquired the software in any other country, its laws apply, except that the FAA governs everything related to arbitration. If U.S. federal jurisdiction exists, you and Microsoft consent to exclusive jurisdiction and venue in the federal court in King County, Washington for all disputes heard in court (excluding arbitration). If not, you and Microsoft consent to exclusive jurisdiction and venue in the Superior Court of King County, Washington for all disputes heard in court (excluding arbitration).

- 10. CONSUMER RIGHTS; REGIONAL VARIATIONS.** This agreement describes certain legal rights. You may have other rights, including consumer rights, under the laws of your state, province, or country. Separate and apart from your relationship with Microsoft, you may also have rights with respect to the party from which you acquired the software. This agreement does not change those other rights if the laws of your state, province, or country do not permit it to do so. For example, if you acquired the software in one of the below regions, or mandatory country law applies, then the following provisions apply to you:

1. **Australia.** You have statutory guarantees under the Australian Consumer Law and nothing in this agreement is intended to affect those rights.

2. **Canada.** If you acquired this software in Canada, you may stop receiving updates by turning off the automatic update feature, disconnecting your device from the Internet (if and when you re-connect to the Internet, however, the software will resume checking for and installing updates), or uninstalling the software. The product documentation, if any, may also specify how to turn off updates for your specific device or software.

3. **Germany and Austria.**

i. **Warranty.** The properly licensed software will perform substantially as described in any Microsoft materials that accompany the software. However, Microsoft gives no contractual guarantee in relation to the licensed software.

ii. **Limitation of Liability.** In case of intentional conduct, gross negligence, claims based on the Product Liability Act, as well as, in case of death or personal or physical injury, Microsoft is liable according to the statutory law.

Subject to the foregoing clause (ii), Microsoft will only be liable for slight negligence if Microsoft is in breach of such material contractual obligations, the fulfillment of which facilitate the due performance of this agreement, the breach of which would endanger the purpose of this agreement and the compliance with which a party may constantly trust in (so-called "cardinal obligations"). In other cases of slight negligence, Microsoft will not be liable for slight negligence.

- 11. DISCLAIMER OF WARRANTY. THE SOFTWARE IS LICENSED "AS IS." YOU BEAR THE RISK OF USING IT. MICROSOFT GIVES NO EXPRESS WARRANTIES, GUARANTEES, OR CONDITIONS. TO THE EXTENT PERMITTED UNDER APPLICABLE LAWS, MICROSOFT EXCLUDES ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, AND NON-INFRINGEMENT.**

- 12. LIMITATION ON AND EXCLUSION OF DAMAGES. IF YOU HAVE ANY BASIS FOR RECOVERING DAMAGES DESPITE THE PRECEDING DISCLAIMER OF WARRANTY, YOU CAN RECOVER FROM MICROSOFT AND ITS SUPPLIERS ONLY DIRECT DAMAGES UP TO U.S. \$5.00. YOU CANNOT RECOVER ANY OTHER DAMAGES, INCLUDING CONSEQUENTIAL, LOST PROFITS, SPECIAL, INDIRECT OR INCIDENTAL DAMAGES.**

This limitation applies to (a) anything related to the software, services, content (including code) on third party Internet sites, or third party applications; and (b) claims for breach of contract, warranty, guarantee, or condition; strict liability, negligence, or other tort; or any other claim; in each case to the extent permitted by applicable law.

It also applies even if Microsoft knew or should have known about the possibility of the damages. The above limitation or exclusion may not apply to you because your state, province, or country may not allow the exclusion or limitation of incidental, consequential, or other damages.

## Microsoft.Edge.SeleniumTools

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>



## TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

**1. Definitions.**

“License” shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

“Licensor” shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

“Legal Entity” shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, “control” means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

“You” (or “Your”) shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

“Source” form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

“Object” form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

“Work” shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

“Derivative Works” shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

“Contribution” shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, “submitted” means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as “Not a Contribution.”

“Contributor” shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

**2. Grant of Copyright License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

**3. Grant of Patent License.** Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

**4. Redistribution.** You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and
4. If the Work includes a “NOTICE” text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file

distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

**5. Submission of Contributions.** Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

**6. Trademarks.** This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

**7. Disclaimer of Warranty.** Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

**8. Limitation of Liability.** In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

**9. Accepting Warranty or Additional Liability.** While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");  
you may not use this file except in compliance with the License.  
You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and

limitations under the License.