

Selenium WebDriver 連携による テスト実行

RanorexとSelenium WebDriverの連携では、Seleniumサーバーを使用し、Selenium WebDriverが対応するプラットフォーム（Windows、macOS、Linux）でのWebテストを行うことができます。

できること：

- **Ranorexで作成したテスト資産を、Selenium WebDriverで実行**

Selenium WebDriverとの連携では、Seleniumサーバーを使用したテスト環境でテストを実行します。
その際に使用するテスト資産（テストシナリオなど）は、Ranorexで作成したテスト資産を利用できます。

- **デスクトップのEdge、Safariブラウザでのテスト実行**

Ranorexでは、Internet Explorer、Firefox、ChromeのWebブラウザに対応していますが、Ranorexが対応していないEdge、Safariブラウザでのテスト実行を行えます。

- **Windows以外のプラットフォーム（macOS、Linux）でのテスト実行**

Ranorexが対応していない、macOSやLinuxのマシン上でのWebテストを行えます。

- **コマンドラインでの並列実行によるテスト**

Ranorex Parallel Runnerの機能を使用することで、
Ranorexで設定したSelenium WebDriverの複数のテスト環境上での並列実行を行えます。
※並列実行では、同時に実行できるテストの数は、お持ちのライセンス数に依存します。
※Ranorex Parallel Runnerを使用せずに、テスト実行モジュール (*.exe) を同時実行することによる並列実行も行えます。

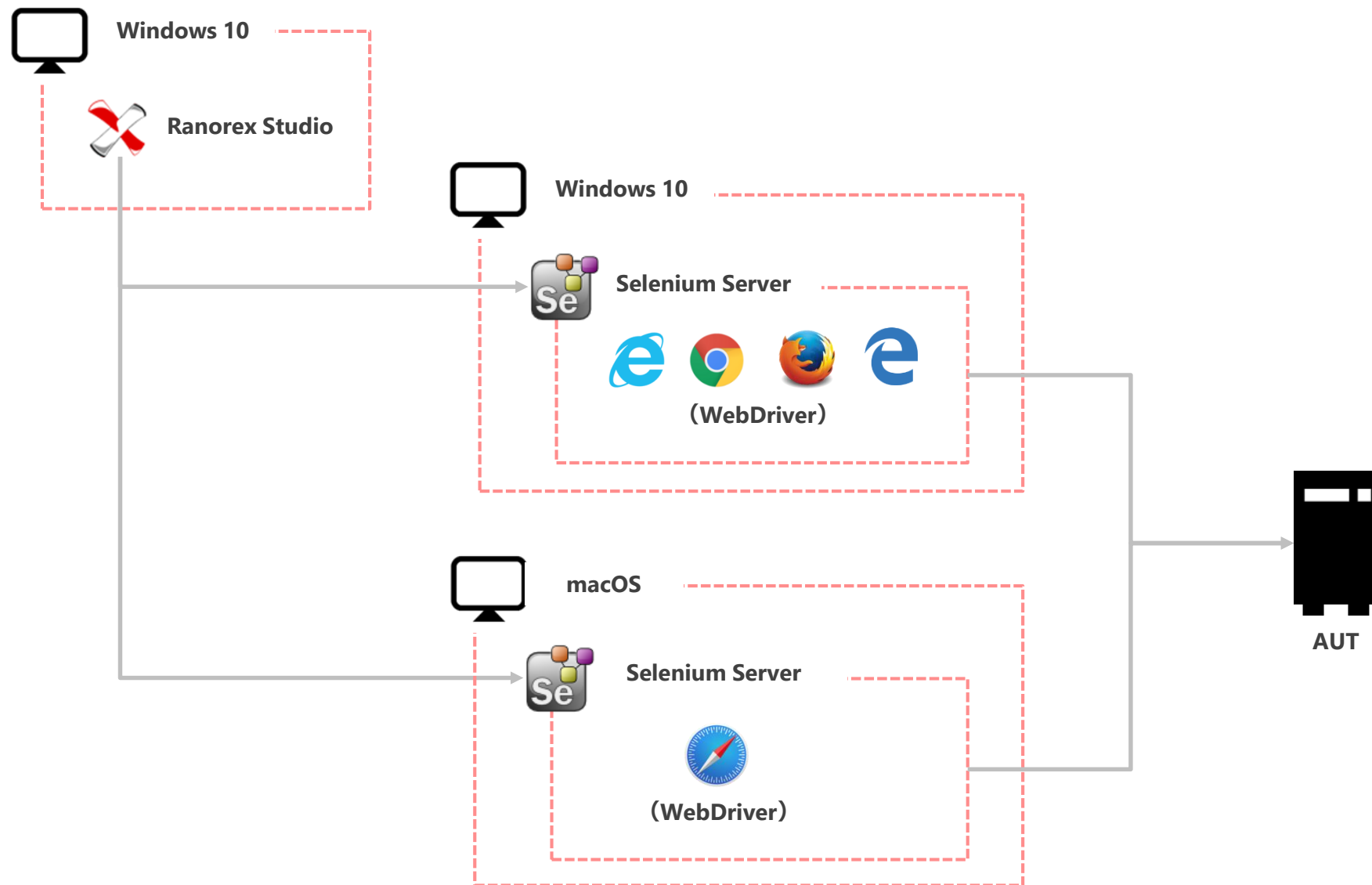
- **1つのテストケースで複数のWebブラウザおよび、プラットフォームの組合せによるテスト実行**

これまでもRanorexを使用することにより、1つのテストケースで
複数のWebブラウザ（IE、Firefox、Chrome）をWindowsのプラットフォームによって、
テスト実行を行うことができましたが、Selenium WebDriverが対応するWebブラウザ（Edge、Safari）と、
プラットフォーム（macOS、Linux）の組合せによるテスト実行を行うことができます。

※本資料は、Ranorex バージョン7.2.1（国内リリース版）を使用し、作成しています。

テスト構成

本資料では、下図の構成でテスト環境を構築しています。



本資料では、以下のツール類を使用し、テスト環境を構築しています。

- OS :
 - Selenium サーバー : Windows 10 (実行ブラウザ : Chrome、Firefox、IE、Edge)
 - Selenium サーバー : macOS (実行ブラウザ : Safari)
- Ranorex : v7.2.1 (国内リリース版)
- Selenium Standalone Server : v3.4.0 (selenium-server-standalone-3.4.0.jar)
- Selenium WebDriver :
 - Google Chrome : chromedriver.exe v2.31
 - Mozilla Firefox : Geckodriver.exe v0.18
 - Microsoft Internet Explorer : IEDriverServer.exe v3.3.0 (32bit)
 - Microsoft Edge : MicrosoftWebDriver.exe (Release 14393)
 - Safari : 不要 (※**macOSで、WebDriverが対応されている。ただし、Safariブラウザ v10以降に対応**)
- Web Browser :
 - Google Chrome : v60.0
 - Mozilla Firefox : v55.0 (※**Geckodriver v0.18 + Firefox v54.0では、Firefoxの不具合により、動作しない**)
 - Microsoft Internet Explorer : v11
 - Microsoft Edge : v38
 - Safari : v10.0
- Java Runtime v1.8.0

環境のセットアップ (1/3)



Seleniumサーバーの環境を準備します。（※Windowsプラットフォームを使用した場合）

■Selenium サーバー

1) Selenium関連で必要なものは、ココ（<http://www.seleniumhq.org/download/>）から取得可能です。

⇒ 「テスト環境」に書いてある“Selenium Standalone Server”をダウンロードしてください。

2) コマンドプロンプト（ターミナル）を起動し、以下のコマンドを実行します。

上記は、Windows 10の環境で、IE、Edge、Chrome、FirefoxのWebブラウザを指定した場合のコマンドになります。

実行したいWebブラウザをオプション指定して、Seleniumサーバーを起動します。

⇒ デフォルト設定のポート番号は、“4444”が使用されます。

Java

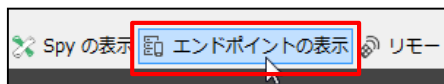
```
-Dwebdriver.ie.driver=IEDriverServer.exe  
-Dwebdriver.edge.driver=MicrosoftWebDriver.exe  
-Dwebdriver.chrome.driver=chromedriver.exe  
-Dwebdriver.firefox.driver=geckodriver.exe  
-jar selenium-server-standalone-3.4.0.jar
```

Ranorexでのテスト実行 (1/4)

Ranorex Studioにて、エンドポイントから、Seleniumサーバーを指定し、テストを実行します。

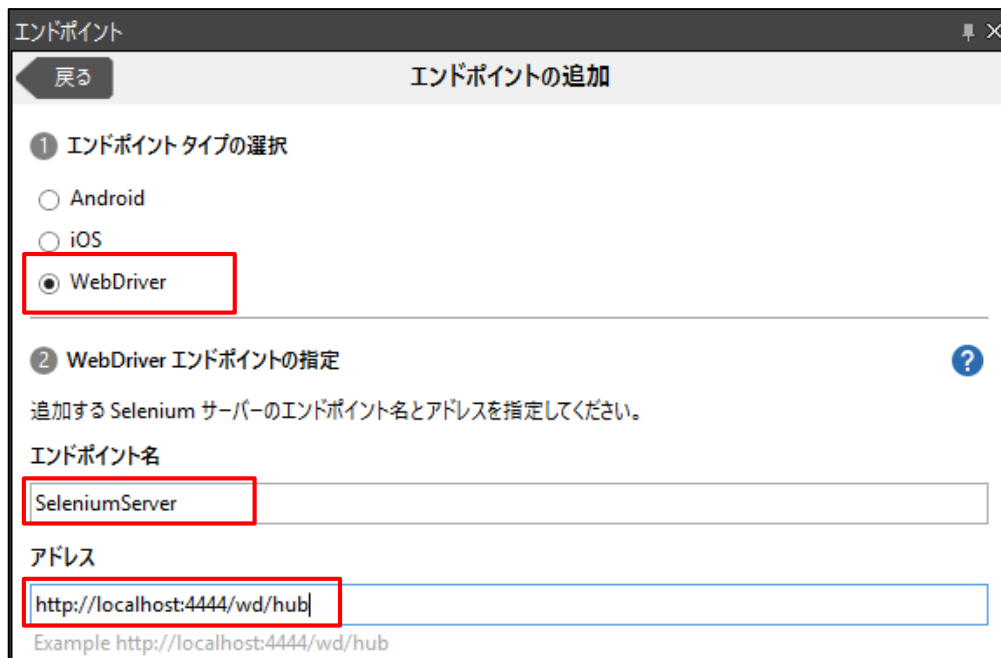
1) 「エンドポイント」を表示します。

2) 「エンドポイントの追加」をクリックします。



3) 「エンドポイントタイプの選択」で”WebDriver”を選択し、

「エンドポイント名」 (任意) と、「アドレス」 (http://{Seleniumサーバーのドメイン}:4444/wd/hub) を指定します。



エンドポイント

戻る エンドポイントの追加

1 エンドポイントタイプの選択

☐ Android

☐ iOS

☒ WebDriver

2 WebDriver エンドポイントの指定 ?

追加する Selenium サーバーのエンドポイント名とアドレスを指定してください。

エンドポイント名

SeleniumServer

アドレス

http://localhost:4444/wd/hub

Example http://localhost:4444/wd/hub

4) 「接続テスト」をクリックし、Seleniumサーバーに接続できることを確認します。

2 WebDriver エンドポイントの指定

追加する Selenium サーバーのエンドポイント名とアドレスを指定してください。

エンドポイント名

SeleniumServer

アドレス

http://localhost:4444/wd/hub

Example http://localhost:4444/wd/hub

接続のテスト

エンドポイントの追加

接続が成功すると、下図の様に**Connected**と表示されます。

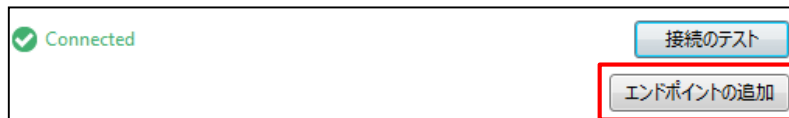
✓ Connected

接続のテスト

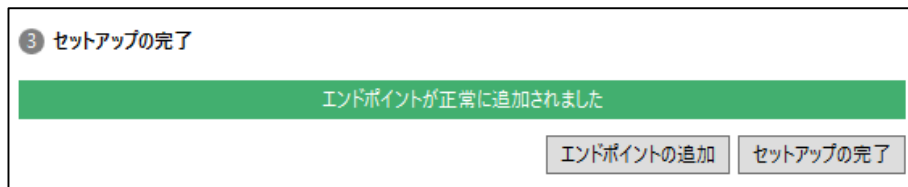
エンドポイントの追加

Ranorexでのテスト実行 (2/4)

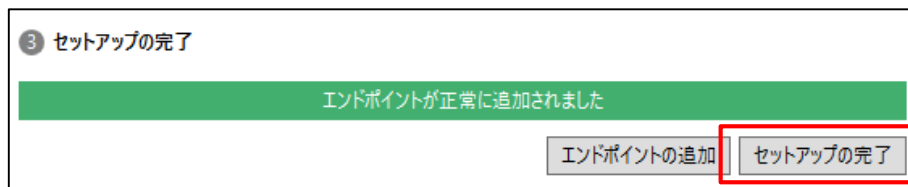
5) 「エンドポイントの追加」をクリックします。



エンドポイントが正しく追加されると、下図の様に”エンドポイントが正常に追加されました”と表示されます。



6) 「セットアップの完了」をクリックします。



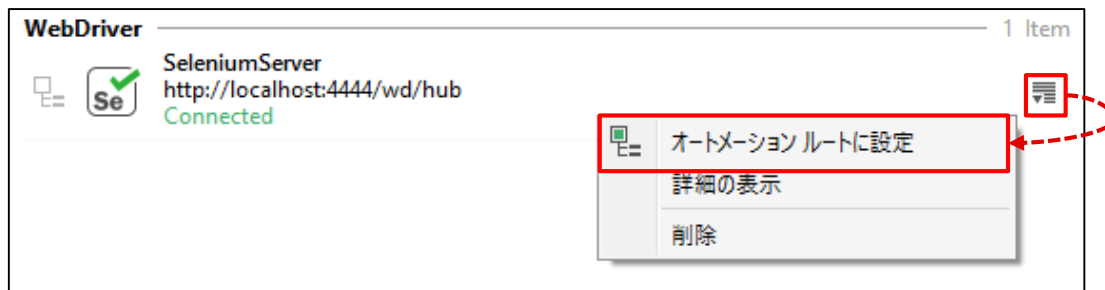
「WebDriver」の項目に、Seleniumサーバーのエンドポイントとして追加されます。



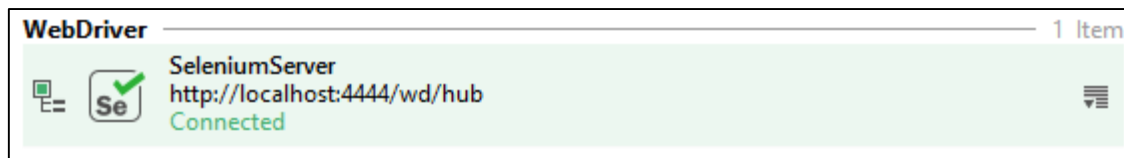
Ranorexでのテスト実行 (3/4)

7) Seleniumサーバーを使用する場合は、サーバの右横にあるアイコンをクリックし、

「オートメーションルートに設定」を選択します。



使用されるエンドポイントに、緑色のマークが付きます。



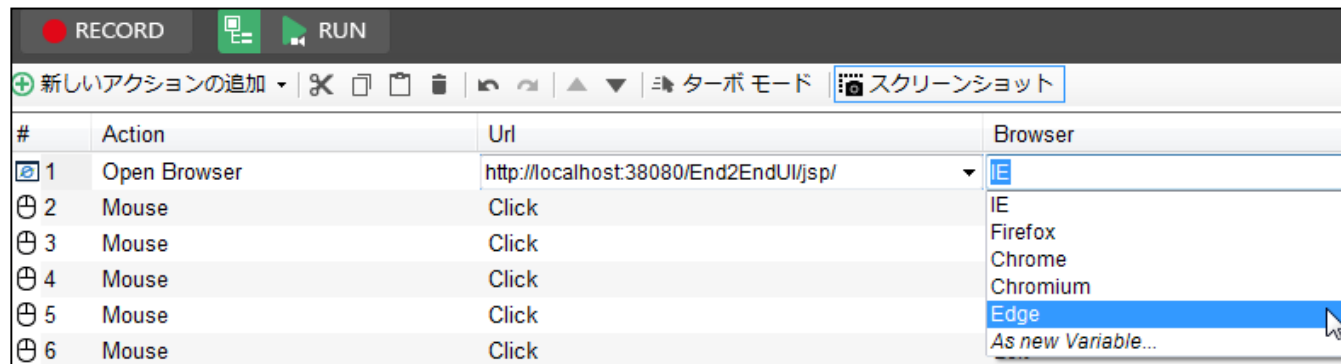
※エンドポイントでは、使用するテスト環境（ブラウザなど）の情報を設定することができます。

詳細は、Ranorexのユーザガイドにある「エンドポイント設定」をご参照ください。

参照ページ：<https://www.ranorex.com/help/v7.2/ja/endpoints/endpoint-configurations>

8) Webブラウザの指定は、レコーディングモジュールにある、「Open Browser」アクションの「Browser」で選択できます。

⇒エンドポイントのコンフィギュレーションを設定してない場合、こちらの設定が有効になります。



■コマンドライン実行

コマンドラインでのテスト実行は、以下の方法で実施できます。

{テスト実行モジュール}.exe /endpoint:{エンドポイント名}

※{エンドポイント名}に、Seleniumサーバーを指定し、複数のタスクを同時実行することで並列実行ができます。

または、以下のRanorexのユーザガイドをご参照いただき、「Ranorex Parallel Runner」をご使用ください。

参照ページ：<https://www.ranorex.com/help/v7.2/ja/endpoints/ranorex-parallel-runner>

■ Safariブラウザ用のWebDriverの起動

Safariブラウザを使用する場合は、Mac PCが必要になります。

また、事前にSafariブラウザのバージョンをv10以上にアップロードしてください。

- 1) ターミナルを開き、以下のコマンドを実行し、WebDriverを起動します。

```
/user/bin/safaridriver --port 0
```

※“--port 0”と指定すると、規定のポート（7055/tcp）が使用されます。

※初回起動時に、ユーザ名/パスワードを求められます。ログインアカウントを指定します。

- 2) Safariブラウザを起動後、「Safari」メニューにある「環境設定」－「詳細」タブを開き、

「メニューバーに“開発”メニューを表示」のチェックボックスを有効します。

- 3) 「開発」メニューにて、「リモートオートメーションを許可」を有効にします。

■ Seleniumサーバーの起動

Seleniumの公式サイトから、Selenium Server (selenium-server-standalone-3.4.0.jar) をダウンロードしておきます。

- 1) ターミナルを開き、以下のコマンドを実行し、Seleniumサーバーを起動します。

```
java -jar selenium-server-standalone-3.4.0.jar
```

以下は、Selenium WebDriverを使用する際の注意事項になります。

● Internet Explorerブラウザ

- 「保護モードを有効にする」のチェックボックスを無効にします。（全てのゾーンを対象）
- 「拡大」（ズーム機能）を100%に設定します。
- ディスプレイの設定で、拡大率（テキスト、アプリ、その他の項目サイズを変更する）を100%にします。

● Edgeブラウザ

- Edgeを複数起動している場合、テストを実行できません。テスト実行環境では、ブラウザを閉じてください。

● Firefoxブラウザ

- GeckoDriver v0.18 + Firefox v54.0の組合せは動作しません。（※Firefoxの不具合の様です）

● 全ブラウザ

- テスト実行時に、テスト環境にて、Webブラウザを起動しないでください。
- 一度、エラーが発生した場合は、Seleniumサーバーを再起動してください。セッションが保持されたままとなり、次にテストした際に、テストに失敗します。
- テストレコーディングの最後に、アプリケーションをクローズするアクション（Close Application）を設定し、テスト終了後にWebブラウザを閉じる様にしてください。（テスト終了後にセッションを切る様にするため）