

初めてのUIテスト自動化の進め方

~UIテストの工数を大幅に削減するための自動化の進め方~

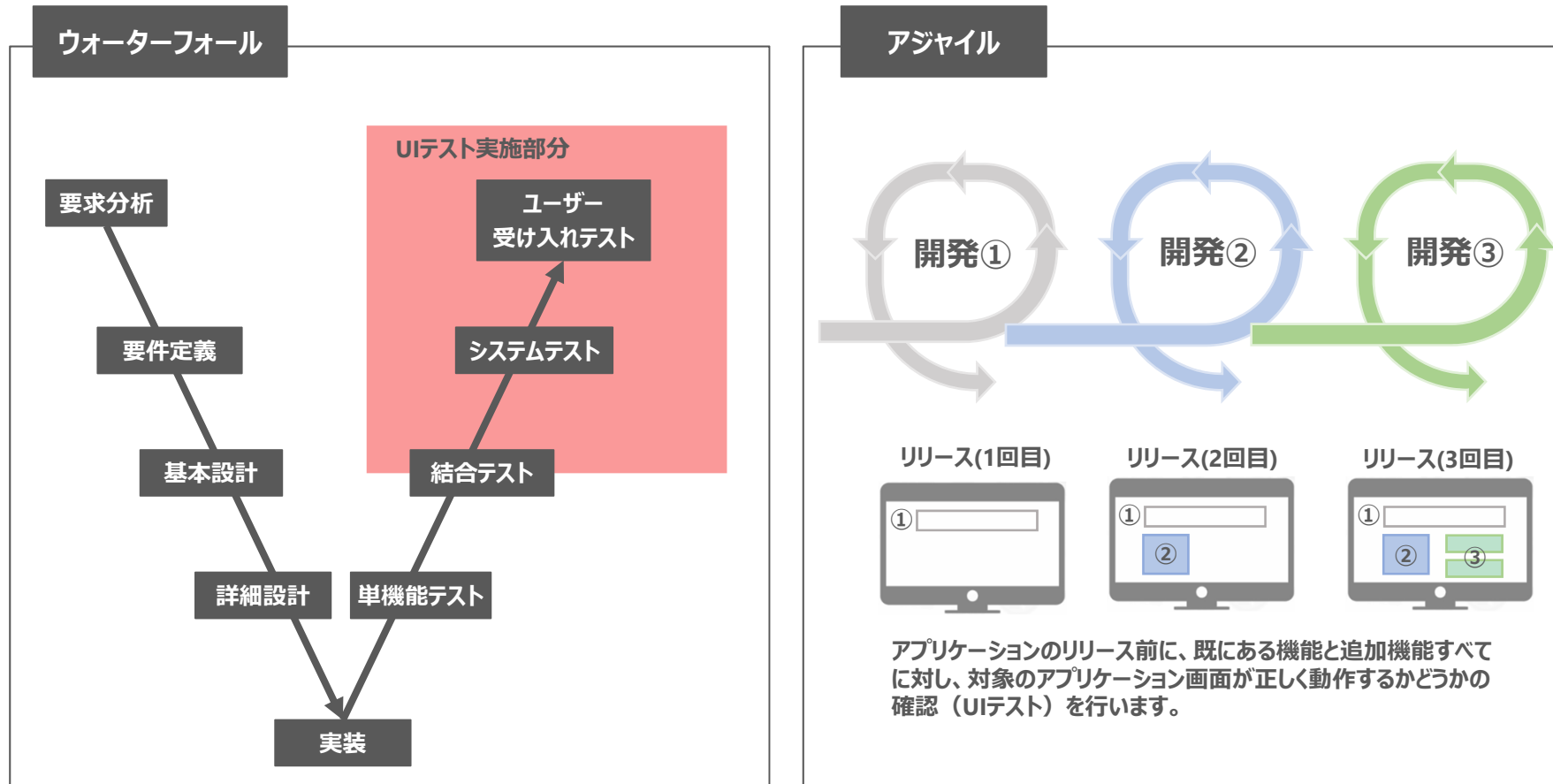


テクマトリックス株式会社
ソフトウェアエンジニアリング事業部

www.techmatrix.co.jp/product/ranorex/

UIテストとは？

テスト対象のアプリケーション全体が、ユーザーインターフェース（UI）を介して正しく機能しているかどうかを確認するテストです。

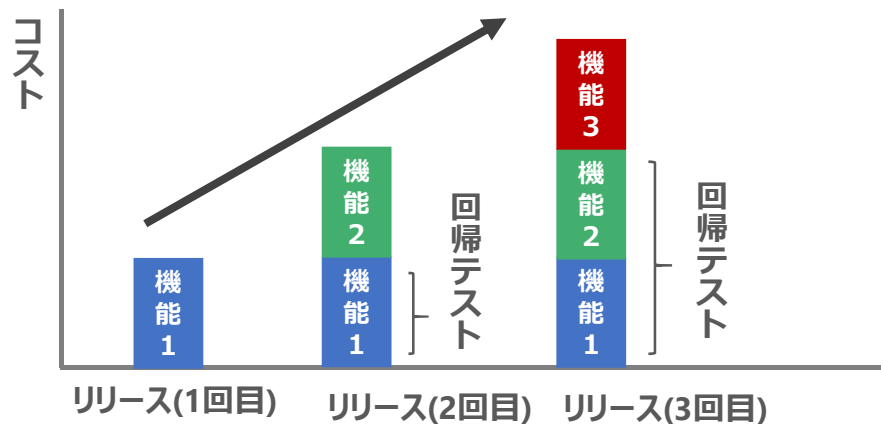


ウォーターフォール開発とアジャイル開発、どちらの開発手法であっても、UIテストは必要

UIテストの手法 ~手動 OR 自動~

UIテストの実施方法には、人手で実施する **手動テスト** と、ツールを使用する **自動テスト** があります。短い開発サイクルで、より早いリリースが求められる昨今の開発では、**手動テスト** のみでは対応しきれないケースが増えています。

ケース1. 機能追加により、回帰テストにかかるコストがどんどん増大してしまう



ケース2. リソース不足により、行いたいテストが十分に行えていない



手動のみのテストでは、機能が増えるにつれテストにかかるコストが増大

UIテスト自動化への障壁



手動テストにおける課題を解決するには、

テストの自動化 が必要不可欠！

しかし...



自動テストをはじめるには、さまざまな **障壁** があります

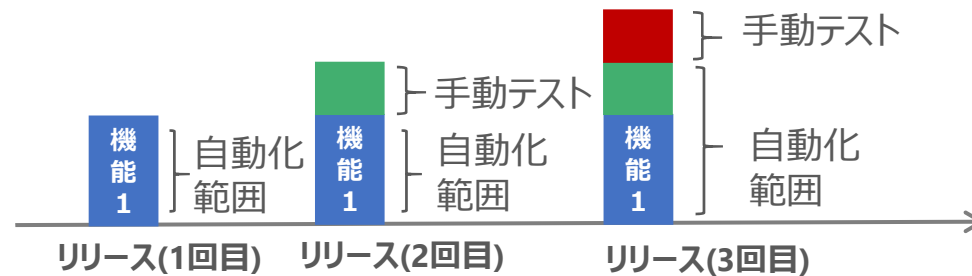
1. どこから始めればいいのか(何を自動化すればいいか)わからない
2. ツールの知識習得が大変
3. 費用対効果が見えない

UIテスト自動化への障壁 ~どこから始めればいいのかわからない~

● テスト自動化に向いている操作のみを自動化する

1. ユーザーの利用頻度が高い画面や機能

すべての機能のテストを自動化するのではなく、**主機能から自動化**を行い、残りの機能は手動でテストを行います。下図のように、徐々にテスト範囲を広げていくことで、自動化の効果が出やすくなります。



2. 複数のデータパターンを入力する画面

アプリケーションへのログイン操作など、**複数のデータパターンをテストする必要がある画面**は、自動化に向いています。テストツールを利用し、手動テストでは網羅しきれない、膨大なデータパターンでのテストを短時間で行えます。

Email	Password
taro@ranorex.com
yuko@gmail.com
aki@yahoo.com
kenta@west.com
xxxxxxx@xxxxx

ACCOUNT

taro@ranorex.com

.....

UIテスト自動化への障壁 ~どこから始めればいいのかわからない~

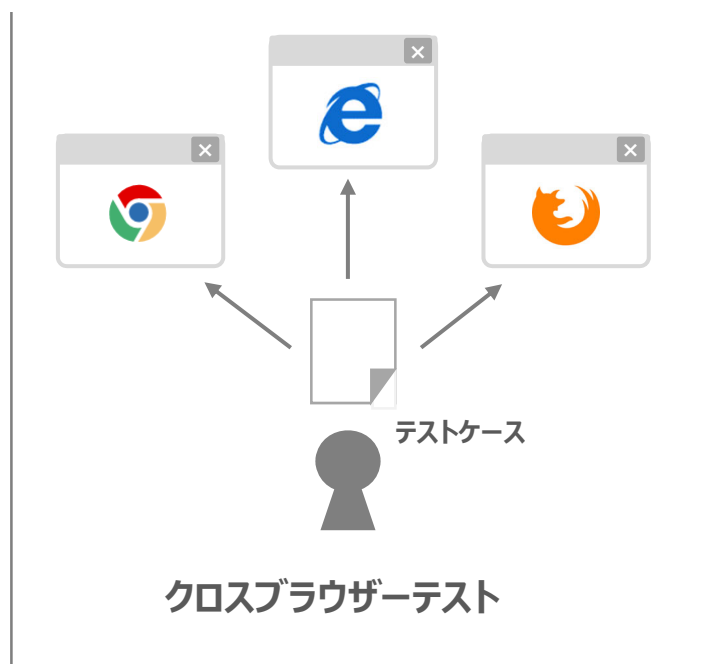
● テスト自動化に向いている操作のみを自動化する

3. さまざまなプラットフォーム上で動作するアプリケーション

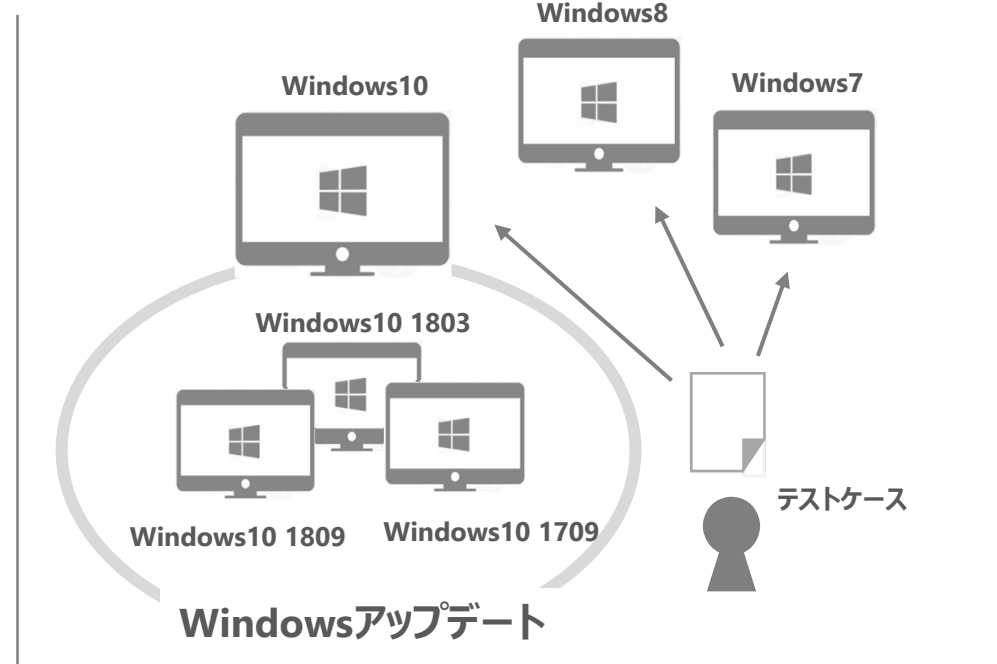
同じテストを複数のプラットフォーム上で実行する必要がある場合には、既存のテストケースを流用することで、新しくテストケースを作る手間が省けます。

- Webアプリケーションの場合：**クロスブラウザー**のテスト
- デスクトップアプリケーションの場合：**バージョンの異なるOS**や、**パッチ適用後のOS**上でのテスト

Webアプリケーション



デスクトップアプリケーション



UIテスト自動化への障壁 ~ツールの知識習得が大変~

● サポート環境が提供されているツールを使用する

UIテストの自動化を進めるにあたり、ツールの選定が必要となります。
自動化ツールは、無償ツールと有償ツールがあり、それぞれメリット/デメリットがあります。

	無償ツール	有償ツール
ライセンス	○ ライセンス費用ゼロ！	×
技術サポート ※サポート専用の問い合わせ先の有無	×	○ 専用サポートにより 問題解決！
教育体制 ※トレーニングやマニュアルの有無	×	○ ツール導入時も安心 なサポート体制！
プログラミングスキル ※スクリプトの記載が必要かどうか	×	○ 開発者以外も使用 可能！
メンテナンスコスト ※運用後のメンテナンス性	×	△ 有償ツールであっても メンテナンスは必須！

無償ツールは、ツール自体（ライセンス）のコストはかかりませんが、
有償ツールにはツール利用者の負担を軽減するためのサポート体制が整っているため、
結果的に、有償ツールの方がトータルコストは低くなります

UIテスト自動化への障壁 ~費用対効果が見えない~

● 1つのテストケースを複数回実行した場合の効果を算出する

例: 1回あたり1,000パターンのテストケースを手動と自動で行った場合



同じテストを5回実行した場合

(5回分の打鍵テスト時間) - (シナリオ作成時間 + 5回分の自動実行時間) = (テスト実行にかかる削減時間)

(120x5)時間 - (60 + 1.5x5)時間 = 532.5時間

(5回分の打鍵テスト時間) - (シナリオ作成時間) = (シナリオ作成にかかる削減時間)

(120x5)時間 - 60時間 = 540時間 ※自動実行時間は除外しています。

100万円/1人月で換算した場合... 5回のテストで **300万円以上のコスト削減!**

※本データは、某ユーザー様よりいただいた数値を基に算出しています。

UIテスト自動化への障壁 ~解決策~



自動化への障壁

1. どこから始めればいいのか(何を自動化すればいいか)わからない
2. ツールの知識習得が大変
3. 費用対効果が見えない



自動化への障壁に対する解決策

1. テスト自動化に向いている操作のみを自動化する
2. サポート環境が提供されているツールを使用する
3. 1つのテストケースを複数回実行した場合の効果を算出する

“自動化への障壁”と“障壁に対する解決策”を踏まえた上で、
使用する自動化ツールの選定を行います

ツール選定のポイント

“ツールとテストアプリケーションの適合性”、“ツールの利便性”などの観点での評価が重要です。

テストアプリケーションを正しく認識するツールを選ぶ

画面遷移や画面上での操作をテストするには、画面上のボタンや入力フォームを**正しく認識**できているかどうかを確認し、ツールの選定を行います。

テストの編集がしやすいなど、使いやすいツールを選ぶ

テスト自動化には、少なからず**初期投資**が必要です。

初期費用をできるだけ最小限にするために、**テストの編集が容易**など
できるだけ**ノンプログラミングで編集可能**なツールを選定します。

CIツールと連携可能なツールを選ぶ

JenkinsなどのCI環境と連携できる ツールを選定することで、
人手を介さず、**より効率的にテストを実行させる** ことができます。

UIテスト自動化ツール Ranorex®



Test Automation for All

Everyone from novice to expert can build sophisticated tests for desktop, web, and mobile.



オールインワンのUIテスト自動化ツール

さまざまな環境・デバイス・ソフトウェアアプリケーションを
サポートするUIテスト自動化ツール

UIテスト自動化ツール Ranorex®

- Ranorex では、こうできる！

🔍 テストアプリケーションを正しく認識するツールを選ぶ

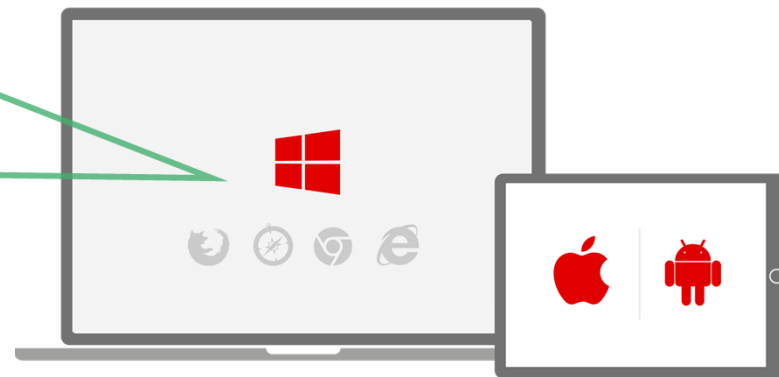


多くの3rdパーティ製のコントロールに対応していることにより、
オブジェクト認識の精度が高い ため、テストの堅牢性や
メンテナンス性が向上します。

Webアプリケーションでは、複数ブラウザ
(IE/Firefox/Chrome/Edge) をサポート！



デスクトップアプリケーションでは、多くの
3rdパーティ製のコントロールをサポート！



モバイルアプリケーションでは、
AndroidおよびiOSをサポート！

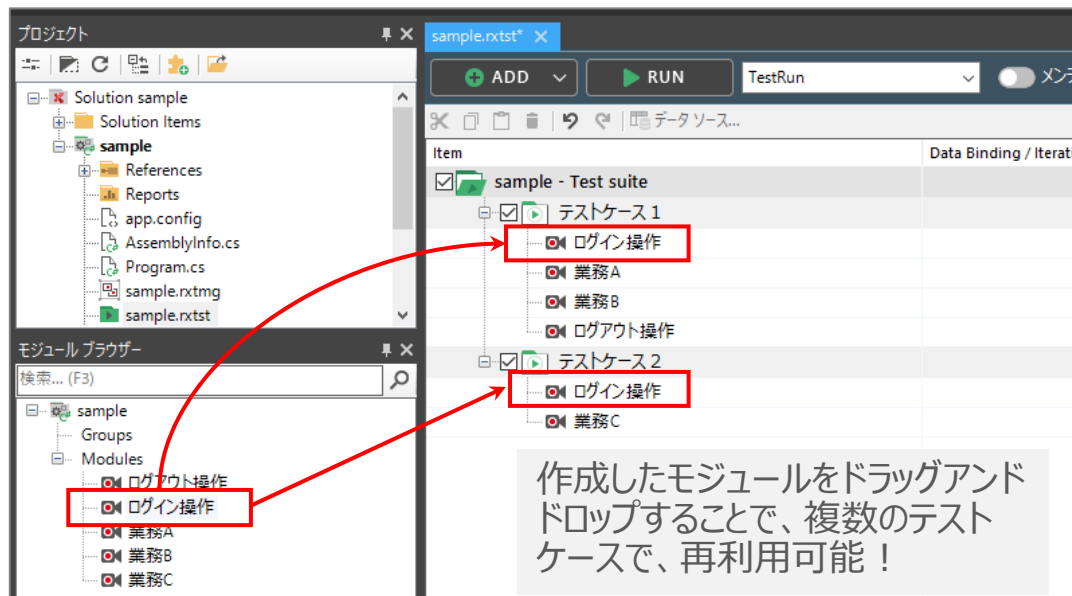
UIテスト自動化ツール Ranorex®

- Ranorex では、こうできる！

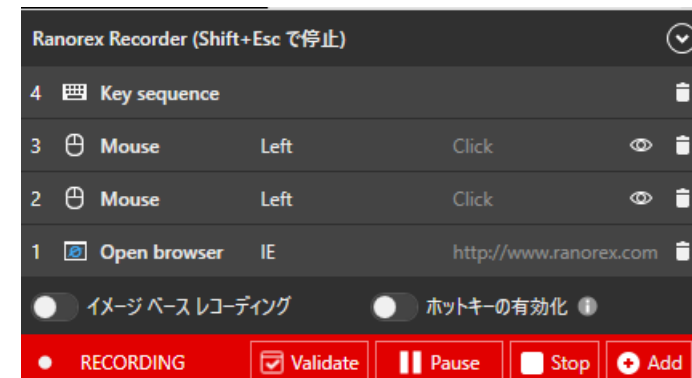
 テストの編集がしやすいなど、使いやすいツールを選ぶ



マウス・キーボード操作（UI操作）で直感的にテストの作成や修正が行えるため、テストの作成やメンテナンスが短時間で済み、初期投資や運用後の費用を最小限に抑えることができます。



レコーディング中であっても、失敗した操作を削除するなど、シナリオの編集可能！



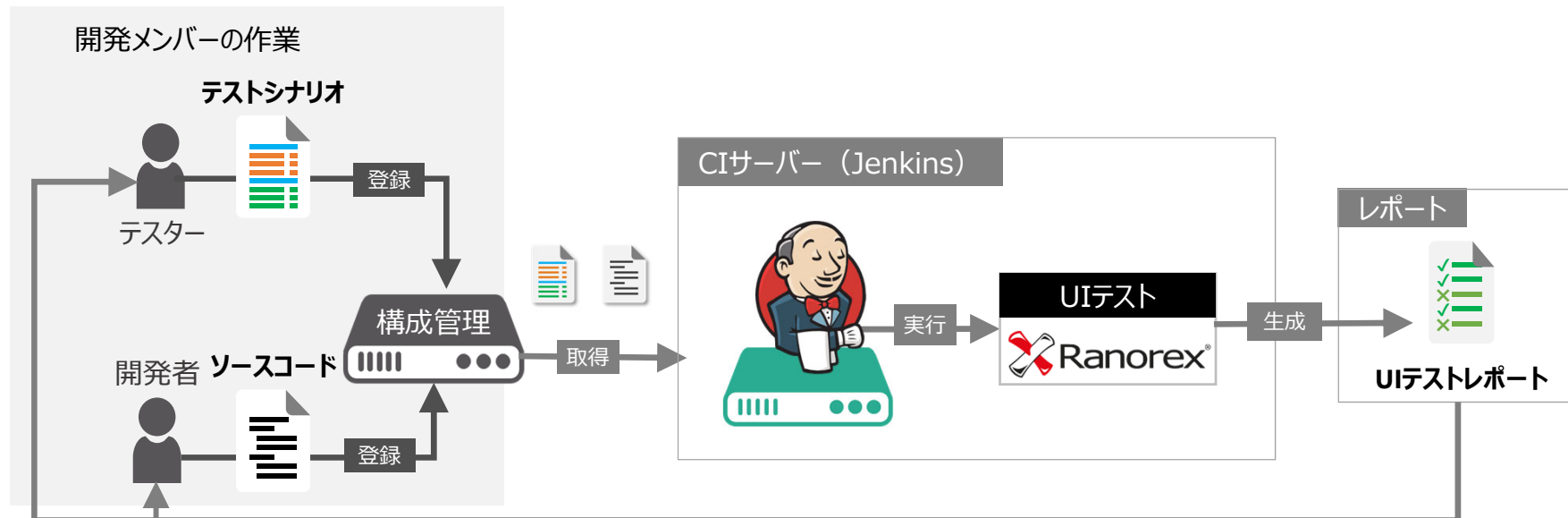
UIテスト自動化ツール Ranorex®

- Ranorex では、こうできる！

CIツールと連携可能なツールを選ぶ



Ranorexで作成したテストシナリオは、**テスト実行ファイル形式(*.exe)**で保存 されるため、JenkinsなどのCIツールと簡単に連携させることができます。
これにより作成したテストを **夜間実行** させることも可能です。



評価支援のご案内

無償評価版

Ranorex のすべての機能を **30日間** ご利用頂けます。
ダウンロードは



www.techmatrix.co.jp/t/quality/ranorex/landing13.html

ハンズオンセミナー

Ranorex の基本操作を学習できます。
無償セミナー毎月開催中！



Ranorexには、UIテスト自動化に便利な機能が多く搭載されています。
ぜひ一度 **評価版** をお試しください！

参考資料のご案内

ユーザー事例

Ranorexユーザー様からいただいた、実際にRanorexを利用した、UIテスト自動化に関する事例資料となります。

ダウンロードは

www.techmatrix.co.jp/product/ranorex/download.html

セミナー資料

過去に開催したセミナーの関連資料をご提供しております。

Ranorexユーザー様のUIテスト自動化への取り組み方法に関する資料を請求いただけます。

資料請求は

www.techmatrix.co.jp/product/ranorex/seminar_doc.html

Ranorexユーザー様の導入事例をぜひ一度、ご一読ください！

お問い合わせ

18



テクマトリックス株式会社
ソフトウェアエンジニアリング事業部

☎ 03-4405-7853

📠 03-6436-3553

✉ ranorex-info@techmatrix.co.jp

🌐 <https://www.techmatrix.co.jp/product/ranorex/>

