

テストツールまるわかりガイド v2.0解説します

テストツールガイド改訂WG 須原・伊藤・井芹

0. イン트로

今日お伝えしたいこと

大きく2つ

- 「まるわかりガイド」をぜひ使ってください
- 掲載されていないツールがあれば投稿してほしいなあ

今日の発表の前提

最近発行したのはv2.0ですが、v1.0の礎があってこそその活動でした

改訂WGとしての発表にはなりますが、v1.0を作られたWGの想いも踏まえて発表します

1. まるわかりガイドの経緯

まるわかりガイドの経緯

正式名称は「テストツールまるわかりガイド」

2012年にv1.0発行

- 日本のソフトウェア開発現場にテストツールを普及させることが目的
- 多くの現場で使われてきた一方、約8年が経過し、特にテストツール情報が古くなってきた



というわけで

2019年6月ぐらいからやりはじめ

2020年9月にv2.0発行しました

どうせやるなら、すこし工夫したい。

v2.0で工夫したこと

ツール情報を常時更新する(実はすでに2回更新済)

誰でも投稿できるようにする

公開方式をちょっと変えた

改訂WGの想い



作ってる最中から「はやく仕事で使いたいなあ」と思いながらやってました。
ぜひ実務に役立ててください！

v1.0が良いものなので最新化したいと思い、WGに参加しました。
長く役立てていただけるガイドになるといいなと思います。



まるわかりガイドがみんなで最新化しつづけられる「場」
になるといいなー

2. まるわかりガイドの中身

まるわかりガイドv2.0の全体像

大きく2部構成

- ガイド部
 - テストツールに関する基礎知識
 - ほぼv1.0から更新なし
- ツール部
 - テストツールの情報
 - GoogleスプレッドシートとPDF

◆ガイド部

テストに必要な作業とツールの関係など、テストツールを利用する上で知っていただきたい説明は、ガイド部に記載しています。主に、Version 1.0.0の第1章から第5章をベースに最新化したものです。

pdf形式でのみ提供し、今後の更新予定は未定です。

- 「テストツールまるわかりガイド(ガイド部) Version 2.0.0」

http://aster.or.jp/business/testtool_wg/pdf/Testtool_beginningGuide_GuidePart_V2.0.0.pdf

◆ツール部

個別のテストツールの紹介は、ツール部に記載しています。

スプレッドシート形式とpdf形式の2形式で提供します。

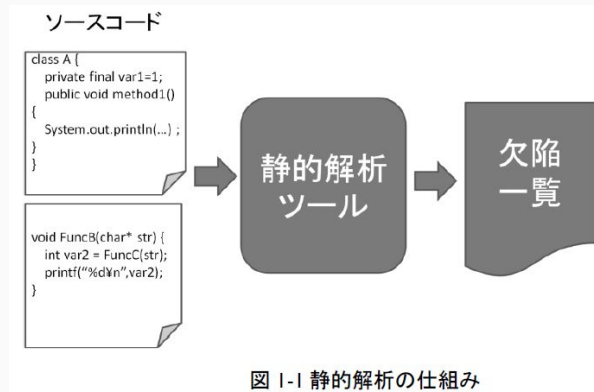
スプレッドシート形式とpdf形式では、新規投稿や既存記事を変更する投稿があった場合の最新化の頻度と、画像の掲載有無が異なります。

形式	公開版の最新 化頻度(※)	画像付きのツ ール紹介の掲 載内容	公開リンク
スプレ ッド形 式	1、2ヶ月に1 度程度の頻度 を目安	テキストのみ	https://docs.google.com/spreadsheets/zd/1iRO_vx9ojezI_WkvBqfiBoGy_Xc_cFv0c36SdvQLVgHQ/edit?usp=sharing
pdf形式	半年から1年 に1度程度の 頻度	テキストと画 像	http://aster.or.jp/business/testtool_wg/pdf/Testtool_beginningGuide_ToolPart_Version2.0.0.pdf

ガイド部:1章

なぜテストツールが必要なのか？

テストツールが必要な理由を解説



第一章 なぜテストツールが必要なのか？	6
テストツールとは？	6
テストツールが使われていない現状	6
テストツールを使うメリット	6
これからの時代に必要とされるエンジニアとなるために	7

ガイド部:2章

プロジェクトの健康診断

v1.0から変更なしのためv1.0
を参照

診断表

① テスト分析

No.	質問	選択
	要件に応じたテストケースを作成していますか？	
1	A: テスト対象の要件を理解してるよ。分からなかったらちゃんと調べるよ。 B: 言われたことは理解してます。 C: テスト対象の要件の一覧を見たことがないです。	
	テストケースとテスト対象の要件の関連を正しく把握していますか？	
2	A: テスト対象の要件とテストケースの関連付けを行ってるよ。 B: 部分的には行っているはず・・・。 C: 頭では分かってます。	
	要件変更があった場合、テストケースへの影響を把握できますか？	
3	A: 要件変更により影響があるテストケースを瞬時に識別できる。 B: 要件変更の際に、これまでのテスト結果から影響範囲を想定してる。 C: 要件変更があったことを知る術がありません。	

ガイド部:3章

テストの概要解説

JSTQB FLシラバスを参考

各プロセスで使われるツールを記載

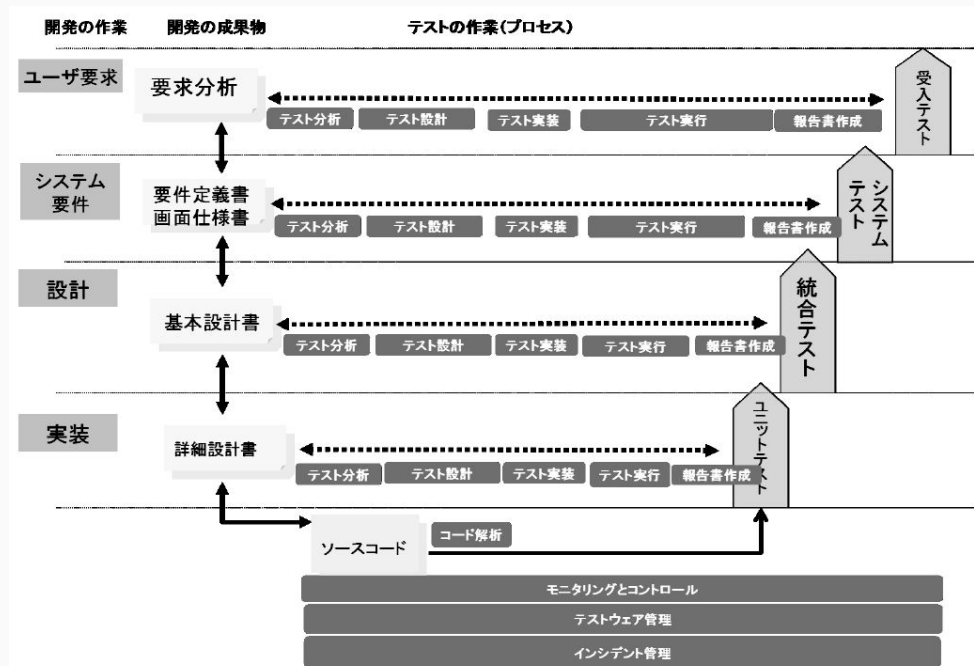


図 3-2 V 字モデルとテストに必要な作業の対比

ガイド部:4章

テストツールの解説

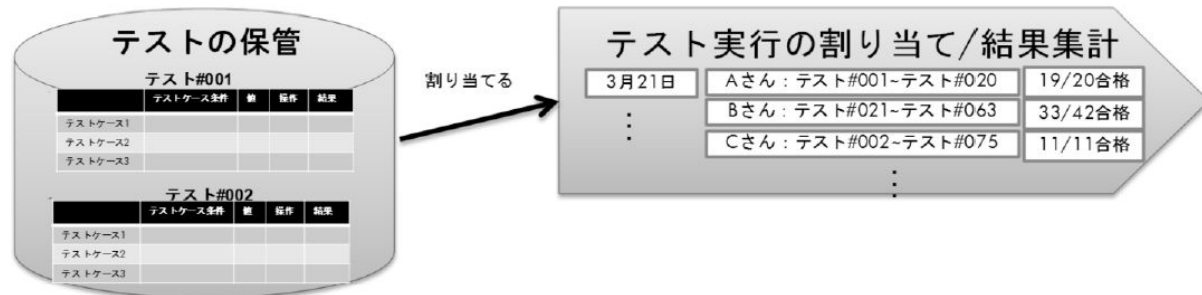
概要・効能・注意事項

テストケース管理ツール

ツールの概要

テストケースの情報を管理するツールです。主に以下の機能が搭載されています。

- テスト設計で作ったテストケースを保管し、検索やメンテナンスを容易にする機能。
- 保管してあるテストケースから、テスト実行するテストケースを選択し、実行単位にまとめる機能。
- 実行単位にまとめたテストへテスト結果を登録する機能。
- 「保管したテストケース」と「テスト実行順序/テスト実行スクリプト」を分けて管理する機能。(下記図のように、別に管理することで、テスト実行の進捗に合わせて保管してあるテストを修正する必要がなくなりテストケースの保守性が向上する。)



常に最新

16

ツール部:PDF形式

スプレッドシート形式から画像が追加

その他情報は同じ

更新頻度は少ない

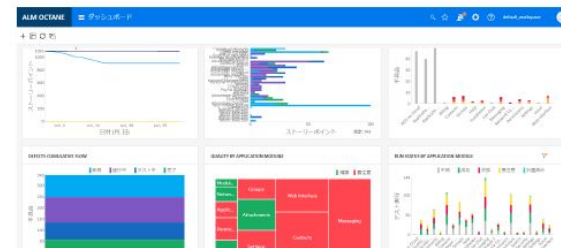
ALM Octane

エンタープライズジャイル管理ツール

対象OS	オンプレミス/クラウド	動作形態	有償/無償
Windows/Linux/Unix	オンプレミス、クラウド	Web アプリケーション	有償
提供元	URL		
マイクロフォーカスエンタープライズ株式会社	https://www.microfocus.com/ja-jp/products/alm-octane/overview		

概要

ALM Octane はチームレベルおよびエンタープライズアジャイルプロジェクトを支援し、バックログ、テスト、不具合、タスク、アプリケーション品質を同一ポータルで管理します。これにより複数チームの状況を 1 つのダッシュボードで進捗状況や品質状況を可視化できます。また、オープンな API 提供し、また既存の IDE や構成管理ツール、継続的インテグレーションツールとのプラグインを提供し、DevOps の推進を支援します。



ツール体系とのマッピング(どのツールの種類に該当するツールか)

テストとテストウェアの マネジメント	静的テスト	テスト設計とテスト実行	テスト実行と結果管理	性能テストと 動的検証	検査のテストに 対する支援 ツール
テストケース管理ツール	テストケース管理ツール	テスト設計ツール	テスト実行ツール	性能テストツール	検査のテストに 対する支援 ツール
○	○	○	○	○	○

3. まるわかりガイドの使い方

まるわかりガイドの使い方

大きく2つ

- テストツールを探す
- テストツールを広める

まるわかりガイドの使い方

大きく2つ

- **テストツールを探す**
- テストツールを広める

テストツールを探してみよう

たとえばこんなとき

- *****ツールを探したい！**
→ ツール部(スプレッド形式)を参照
- *****で困っている！**
→ ガイド部 & ツール部を参照
- **とりあえずツールをカタログ的に見たい！**
→ ツール部(PDF形式)を参照

ツール部からツールを探す

1. [テストツールまるわかりガイド\(ツール部\)スプレッド形式](#) にアクセスし、Googleスプレッドシートを直接閲覧
 2. ツールを探す
 - a. ツール分類・動作OS・動作形態・オンプレミス/クラウドなど探したいツールの条件で絞り込む
 - b. キーワードで検索をかける
- など

ツール分類:「テストケース管理ツール」を含む
動作形態:Webアプリケーション
オンプレミス/クラウド:「クラウド」を含む

JaSST'21 Tokyo テストツールガイド改訂WG

b. キーワード検索をかける例

「アジャイル」で検索して、アジャイルプロジェクトで使えるテストツールを探す

動的解析ツール									
B	C	D	E	F	G	H	I	アジャイル 3/6	
何のためのツールか一言で	ツール分類	動作OS	動作形態	オンプレミス/クラウド	有償/無償	提供元（代理店販売の場合は代理店）	URL	ツールの説明	
エンタープライズアジャイル管理ツール	テストケース管理ツール、テスト結果/レポートツール、要件管理ツール、インシデント管理ツール、レビュー支援ツール、原因結果グラフツール、テスト設計支援ツール、テスト自動実行支援ツール	Windows/Linux/Unix	Webアプリケーション	オンプレミス、クラウド	有償	マイクロフォーカスエンタープライズ株式会社	https://www.micrifocus.com/ja/products/alm-octane/overview	ALM Octaneはチームレベルおよびエンタープライズアジャイルプロジェクトを支援し、バックログ、テスト、不具合、タスク、アプリケーション品質を同一リポジトリで管理します。これにより複数チームの状況を一つのダッシュボードで進捗状況や品質状況を可視化できます。また、オープンAPI提供し、また既存のIDEや構成管理ツール、継続的インテグレーションツールとのプラグインを提供し、DevOpsの推進を支援します。	
アプリケーションライフサイクル管理ツール	テストケース管理ツール、テスト結果/レポートツール、要件管理ツール、インシデント管理ツール、レビュー支援ツール、原因結果グラフツール、テスト設計支援ツール、テスト自動実行支援ツール	Windows	Webアプリケーション	オンプレミス、クラウド	有償	マイクロフォーカスエンタープライズ株式会社	https://www.micrifocus.com/ja/products/alm-quality-center/overview	ALM/QualityCenterは要件とテストケース、テスト結果と不具合を単一のリポジトリで管理するWebシステムにより、アプリケーション開発におけるライフサイクルにかかわる品質状況を可視化します。要件とテストと不具合の関連付けにより、要件バリエーションの把握、要件の変更時に影響するテストを分析することが可能です。また、複数プロジェクトにまたがるレポートを作成し、他プロジェクトのテスト資産を共有できます。外部の開発ツール（構成管理ツールや継続的インテグレーションツール等）と連携しDevOps実現を支援します。	
アプリケーションパフォーマンス分析ツール	動的解析ツール	Windows/Linux	PCアプリケーション	オンプレミス	有償	マイクロフォーカスエンタープライズ株式会社	https://www.micrifocus.com/ja/products/diagnostics-software/overview	アプリケーションの分析を行うパフォーマンスツールです。監視対象側のAgent(probe)をインストールし、Diagnosticsサーバーで複数のアプリケーション監視を一元的に行うことが可能です。メソッドの処理時間や呼び出し回数、CPU使用率、メモリリークを起こしているオブジェクトや処理時間のかかっているSQL等分析することが可能です。また、負荷テストツールのLoadRunnerとの連携も可能です。	
アジャイルチームのためのQA自動化プラットフォーム	テストケース管理ツール、テスト結果/レポートツール、キャプチャ/リプレイツール	Linux	Webアプリケーション	クラウド	有償	Autify Inc.	https://autify.com	AutifyはWebアプリケーションのE2Eテストを自動化するためのクラウドサービスです。以下のような特徴を備えています。 ・キャプチャ&リプレイによりテストシナリオを作成するので、プログラミングの知識がない人でも簡単に自動テストを実装できます。 ・記録時と実行時にそれぞれスクリーンキャプチャを自動撮影するので、チーム内でのテストケースや結果の共有が簡単にできます。 ・一つのテストケースを複数のOS/ブラウザで実行できます。実行環境はクラウド上に用意されているので、ユーザー側で準備する必要はありません。 ・並列実行により、大量のテストを効率的に実行できます。 ・アプリケーションの修正にAIが自動で追従し、テストシナリオを自動修復します。修復結果の信頼度が低い場合はユーザーからフィードバックを与えることもできます。	
C/C++ 組み込み用プログラ	レビュー支援ツール、静的解析ツール、	Windows 8.1 Windows 10	PCアプリケーション		有償	ガイオ・テクノ	https://www.oai	「CasePlayer2」は、ANSI準拠C、C++、組み込み向けC（非ANSI）言	

ガイド部 & ツール部からツールを探す

1. [テストツールまるわかりガイド\(ガイド部\)](#) にアクセスし、
第三章プロジェクトで必要なテストとは を見る

第三章 プロジェクトで必要なテストとは

はじめに

そもそも、ソフトウェア開発プロジェクトの中で、テストはどのように行われているでしょうか。

「テストとは何か?」という質問をすると、「開発した成果物が想定通りに動いていることを確認する作業」だと答える人もいますし、「ユーザに使ってもらう前に欠陥を見つける作業」と答える人もいます。他にも「単なる納品する前の決まりごと」であり、納品物リストにテスト結果があるからやっているだけだと言う人もいでしょう。多分、テストを「単なる納品する前の決まりごと」であると考えていれば、テストにツールはあまり必要だと思われなくてもいいかもしれません。

ガイド部 & ツール部からツールを探す

2. テストの作業ごとの「この作業が上手くいっていないと～」を確認し、解決に使えるようなツールの種類を把握

この作業が上手くいっていないとどんなことが起きるか(症状)

- テスト設計をせずにテストを実行すると、入力のパターンを考えたり、どのような条件の下にこのテストを合格とするのかを考えたりしながらテストを実行することになります。そうすると以下の問題が起きます。
- テスト実行工数が長くなる。(テスト実行時にテスト設計の作業を同時に行うため)
- テスト実行者によって結果が異なる。(期待する結果を実行者がその場で決めるため)
- 本来見なければいけないところを見逃す。(いろいろなことを考えながらの作業となるため)
- テスト設計をしないと、テスト設計結果が明確に残らず、また、誰にもレビューされなくなるので、テストケースが極端に少なかったり、極端に多くなったりしてしまいます。
- テスト設計の際に、テスト技法を誤って適用すると、適切でないテストケースが作られてしまいます。

どのような種類のツールを使うのか

- 原因結果グラフツール
- 組合せテスト支援ツール(直交表、オールペア)
- 状態遷移テストツール
- 動的解析ツール
- カバレッジ計測ツール
- その他のテスト設計支援ツール

ガイド部 & ツール部からツールを探す

3. ツール部で該当する種類のツールを探す



ツール部(PDF形式)を参照する

スプレッドシート形式にはない画像もあり、
カタログ的にテストツールを参照できる。

「なにかおもしろいツールは無いかな？」と
探す場合はぜひPDF形式を。

ALM Octane

エンタープライズアジャイル管理ツール

対象OS	オンプレミス/クラウド	動作形態	有償/無償
Windows/Linux/Unix	オンプレミス、クラウド	Web アプリケーション	有償
提供元	URL		
マイクロフォーカスエンタープライズ株式会社	https://www.microfocus.com/ja-jp/products/alm-octane/overview		

概要

ALM Octane はチームレベルおよびエンタープライズアジャイルプロジェクトを支援し、バックログ、テスト、不具合、タスク、アプリケーション品質を同一ポータルで管理します。これにより複数チームの状況を 1 つのダッシュボードで進捗状況や品質状況を可視化できます。また、オープンな API 提供し、また既存の IDE や構成管理ツール、継続的インテグレーションツールとのプラグインを提供し、DevOps の推進を支援します。

ツール体系とのマッピング(どのツールの種類に該当するツールか)													
テストとテストウェアの マネジメント			静的テスト	テスト設計とテスト実装			テスト実行と結果監視			性能計測と 動的解析	開発のテストに 対する支援 ツール		
テストケース管理ツール	テスト実行管理ツール	テスト結果管理ツール	静的解析ツール	静的解析ツール	静的解析ツール	静的解析ツール	静的解析ツール	静的解析ツール	静的解析ツール	静的解析ツール	静的解析ツール	静的解析ツール	静的解析ツール
○	○	○											

まるわかりガイドの使い方

大きく2つ

- テストツールを探す
- **テストツールを広める**

ここからは、ツールを広めたいみなさんへ

- 自社のツールの最新情報を、テストツールまるわかりガイドに掲載したい
- お気に入りのオープンソースのツールを、広めたい

こんな方向けに、ツール情報の投稿のお誘いです。

ツール情報は、随時募集しています。

ツール紹介記事の投稿募集

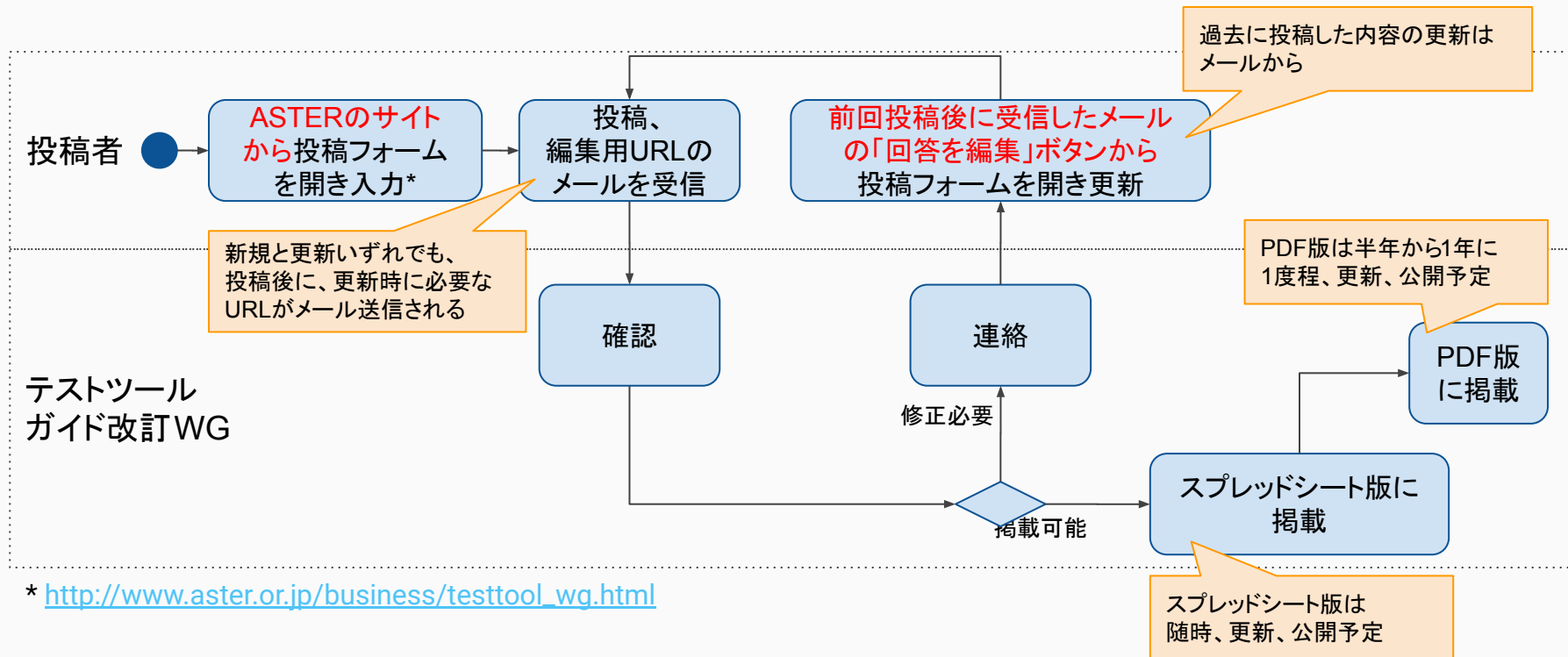
テストツールガイド改訂WGでは、ツール紹介記事の投稿を募集しています。

対象ツールは、投稿フォームの「ツール分類」の選択肢いずれか1つ以上に当てはまるツールです。

【投稿フォーム】

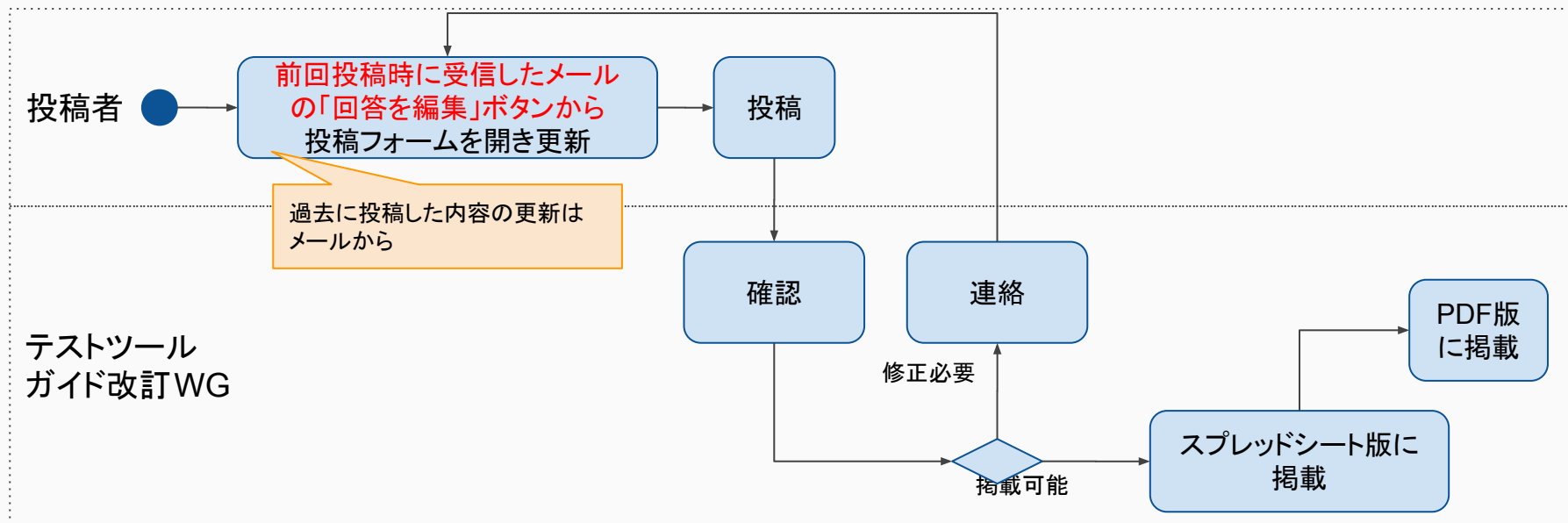
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfqcUWL5UFkm0JiRrx5ss443SwXSkQIKuop2UKr86u0gV5Gow/viewform?usp=sf_link

流れ - 新規投稿する場合 -



流れ - 過去投稿した内容を更新する場合 -

過去に投稿したツール情報を更新する場合は、
他のツールの情報を投稿するときは、新規投稿になります。



実演

ASTERのサイトから投稿フォームを開き、新規投稿するまでを実演します。

<準備するもの>

- ASTER テストツールガイド改訂WGのサイトを開いたWEBブラウザ
 - http://aster.or.jp/business/testtool_wg.html
- 投稿内容
 - 本日の例: 状態遷移テストにて nスイッチカバレッジを計測する OSSのテストツール
https://github.com/hiro-iseri/nswitchcov_a
- 連絡先として登録するメールアドレスの受信確認ができるメーラー

実演

たった4ステップ！

<手順>

1. ASTERのサイトから【投稿フォーム】を探して、開く
 - 「ツール紹介記事の投稿募集」の下
2. フォーム上部の【投稿条件】などを確認する
3. フォームに入力し、送信ボタンをクリックする
4. Googleフォームから、メールが来ていることを確認する
 - 編集用フォームのURL(ボタン)が記載されています
 - 回答の修正や最新化の際に必要なになりますので、このメールは保管してください
 - (本日は割愛) pdf形式のガイドに画像掲載をご希望の場合、投稿後に画像送付が必要です。詳細はASTERのサイトをご覧ください。

投稿にあたっての注意

- 入力フォームに記載されている投稿条件などをよく読み、御承諾いただける場合のみ投稿をお願いします
 - プロプライエタリツールの記事は、原則、販売元(代理店)の企業のみ投稿いただけます
- オープンソースツールの記事投稿者は、特に制限していません。どなたでも投稿していただけます。

おわりに

- 「まるわかりガイド」をぜひ使ってください
- 掲載されていないツールがあれば投稿してほしいなあ

テストツールについて知りたい方、お気に入りのツールを広めたい方、ぜひご活用ください！ 情報は継続的に最新化されます。
(スプレッドシート版とPDF版で最新化時期が異なります。詳細は ASTERのサイトでご確認ください)

ふるってご利用・ご投稿ください。

http://www.aster.or.jp/business/testtool_wg.html

ご質問はありますか？ 改訂WGのメンバーが答えます！