

チーム紹介・位置づけ

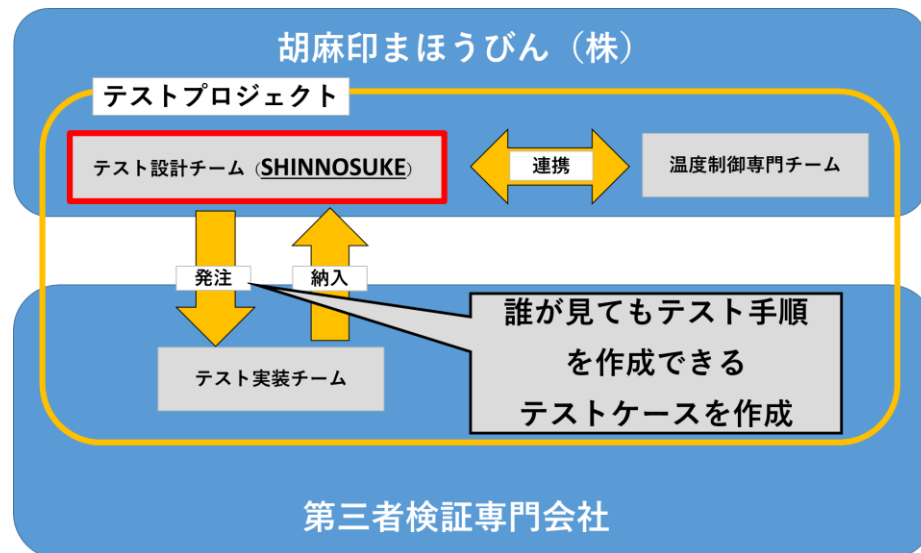
・チーム名 SHINNOSUKE

チームの由来

新しく販売された新潟の「米」のブランド

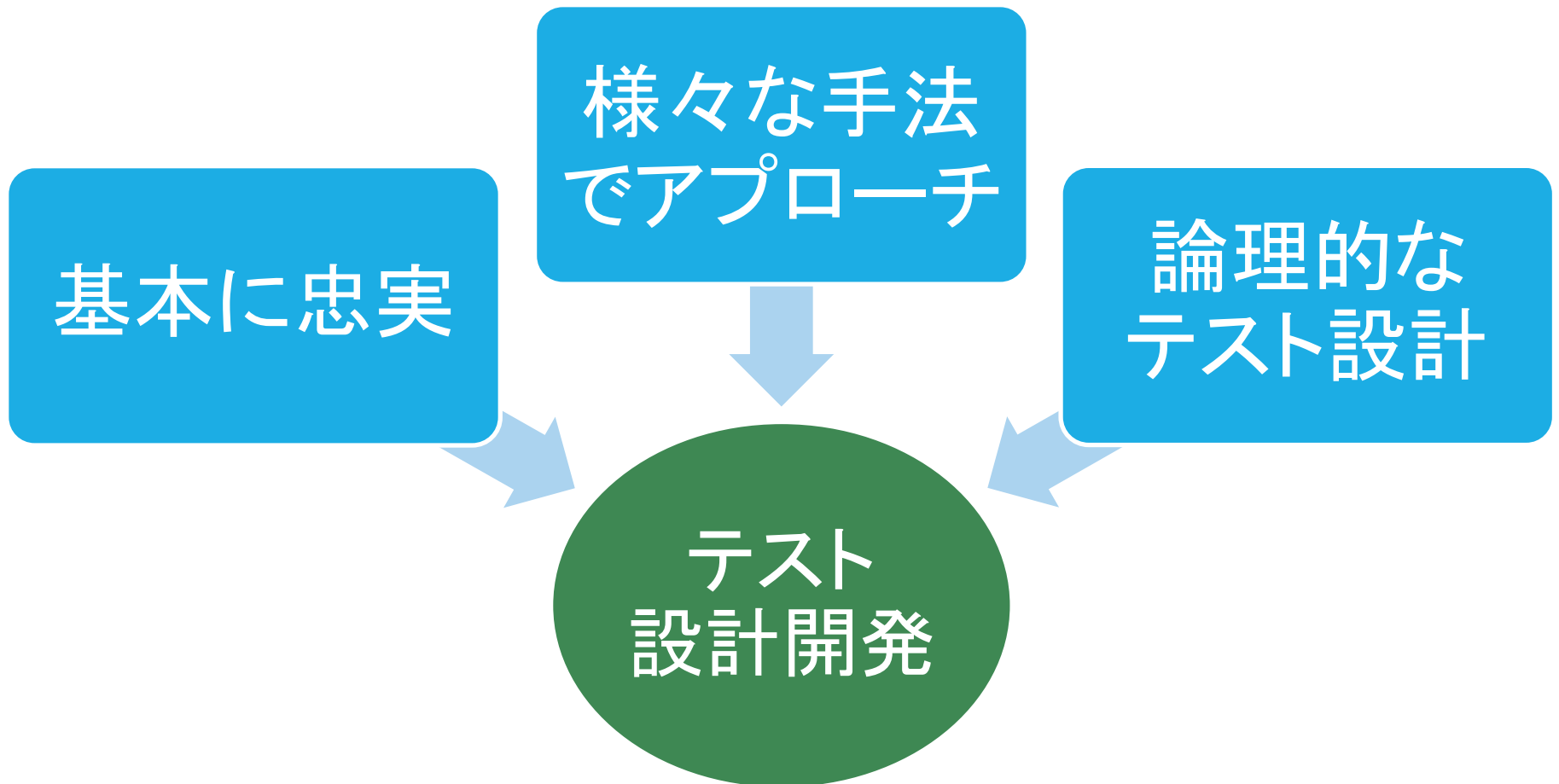
自分たちはまだ、テストを経験したことのない新米であり、これから世の中に出ていくという姿を、自分たちが置かれている状況にちなんで名づけた

・チームの位置づけ

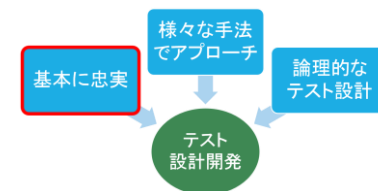


コンセプト

三つのコンセプトをもとにテスト設計を行う



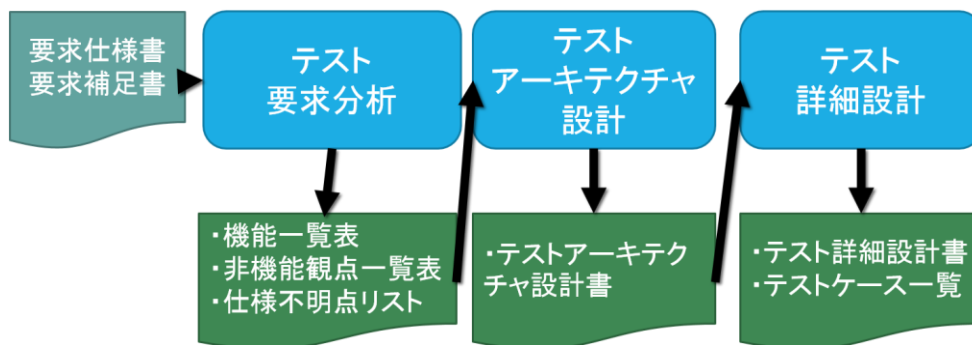
基本に忠実



1. 代表的なテスト開発プロセス

目的

- チュートリアルに従って、テスト開発プロセスを学習する



図の説明



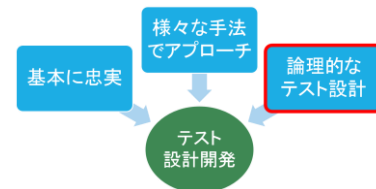
2. レビューを行う

目的

- 各成果物に対して、抜け漏れ防止



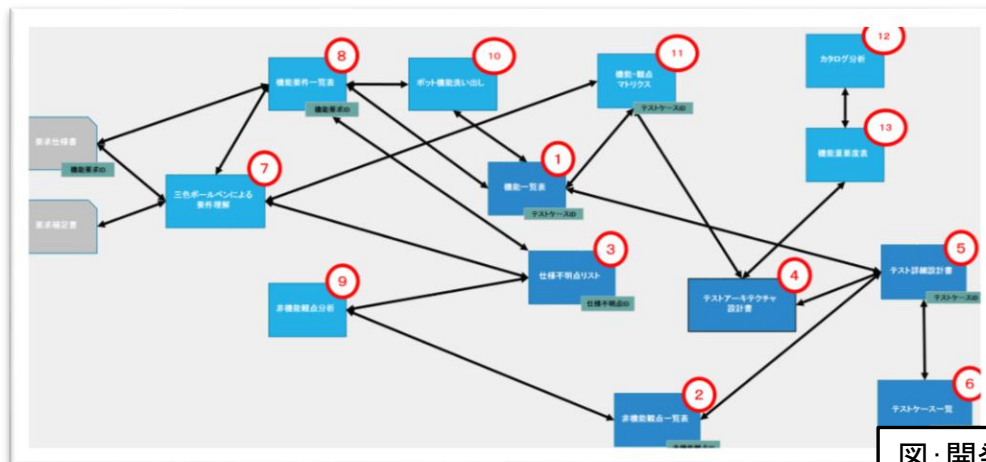
論理的なテスト設計



1. トレーサビリティを取る

目的

- 抜け洩れ防止



図：開発フロー

2. 目的を明確化する

目的

- ゴールを常に意識する
- 説明を正確に行う

テスト要求分析(機能洗い出し)



1. 三色ボールペン(要求理解)

目的

- 要求が何かを明確にする

青: そのまま機能要件に転記できる重要な記載

赤: 仕様不備、不整合などの可能性がある記載

緑: 誤記や不明点、わかりにくい記載や気になった点

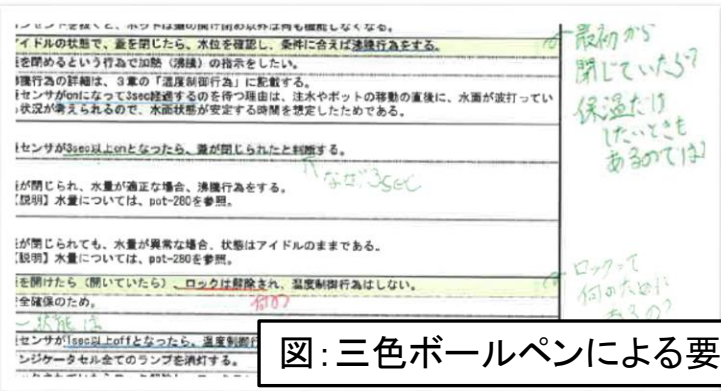


図: 三色ボールペンによる要求理解

2. USDM(要件のすりあわせ)

目的

- 要求の理由を明確化
- 要求の抜け漏れ防止

内部構成	要求ID	要件内容
要求 1-6	pot-110	満水センサ
	理由	水の許容限界を超えないかを判断したいから。
	説明	
要求 1-6-1	pot-110 - 11	水位が、このポットの許容上限を超えているかどうかを検出する。
	理由	水位がポットの許容上限を超えているかどうかを判断したいから。
	説明	このセンサがonの時、水位が許容上限を超えていることになる。(フェイルトオン)
要求 1-7	pot-110 - 11 - 1	水位がセンサの位置を超えたときは、センサをonにする
	フェイルト	
	pot-110 - 12 - 1	フェイルトはoffである。
要求 1-7-1	pot-110 - 13	水位を検出する。
	理由	現状の水位を判断したいから。
	説明	各センサがonの時、その水位より先水位が高いことになる。(フェイルトはoff)
要求 1-8	pot-110 - 13 - 1	水位がセンサの位置を超えたときは、センサをonにする。
	フェイルト	
	pot-110 - 14 - 1	フェイルトはoffである。
要求 1-8-1	pot-110 - 15	蓋が開いているか検出する。
	理由	蓋の状態を判断したいから。
	説明	蓋が開いているときonになる。
要求 1-9	pot-110 - 15 - 1	蓋が開いているときは、onになる。
	pot-110	サーミスタ
	理由	ポットの水温を確認したいから。
要求 1-9-1	pot-110 - 16	ポット内の水温を検出する。
	理由	ポット内の水温を確認したいから。
	説明	-10℃~15℃
要求 1-9-2	pot-110 - 16 - 1	ポット内の水温を検出する。
	理由	ポット内の水温を確認したいから。
	説明	-10℃~15℃

図: 機能要件一覧表

3. マインドマップ(ポット機能の洗い出し)

目的

- USDMから考えられる機能を洗い出す
- 共通の機能を整理する

テスト要求分析(非機能洗い出し)



1.ISO/IEC25010の「利用時の品質特性」

2.事件事例分析

目的

- 非機能観点を網羅的に考える

目的

- 非機能観点をピンポイントで考える

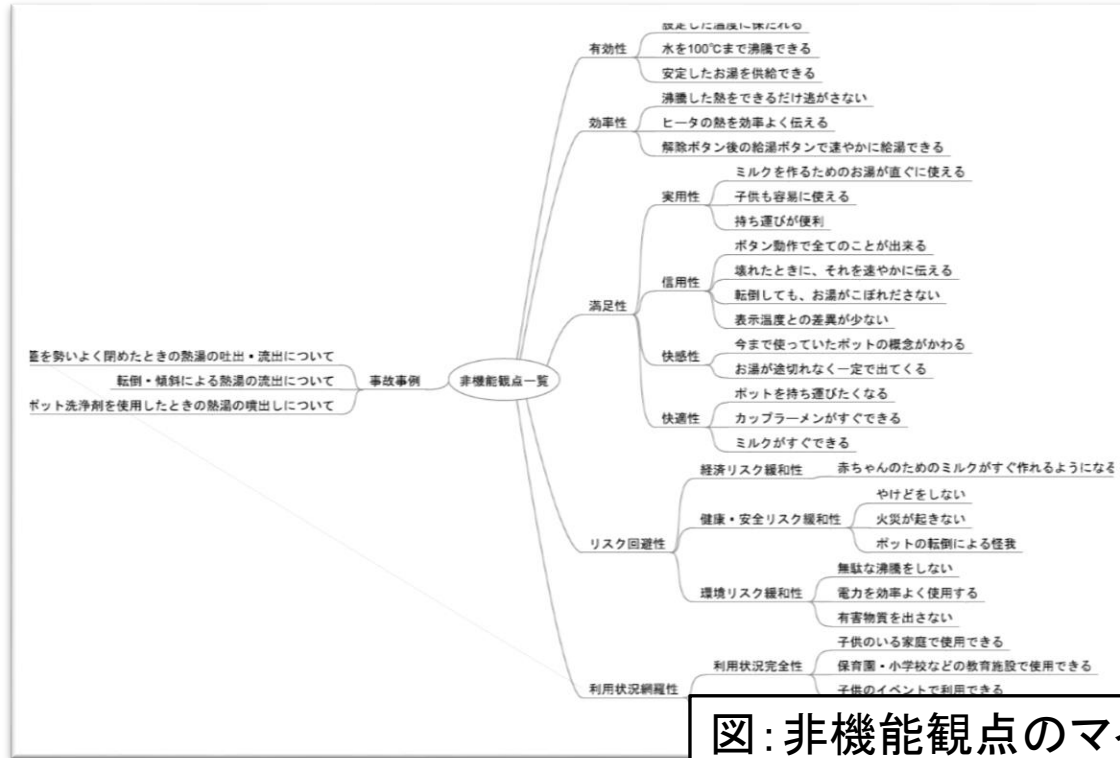


図: 非機能観点のマインドマップ

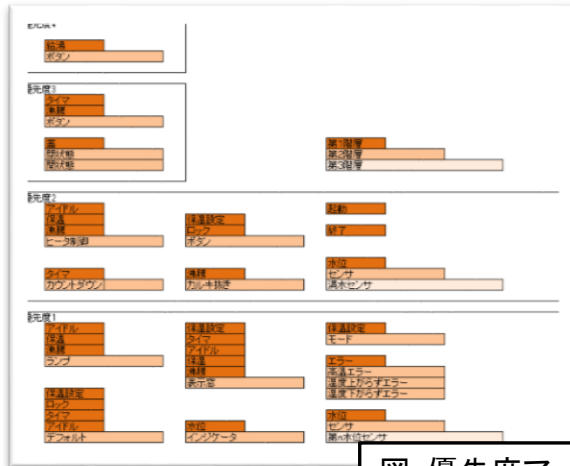
テストアーキテクチャ設計



優先度アーキテクチャ

目的

- テスト観点と機能を組みあわせることでテストの優先度を定める

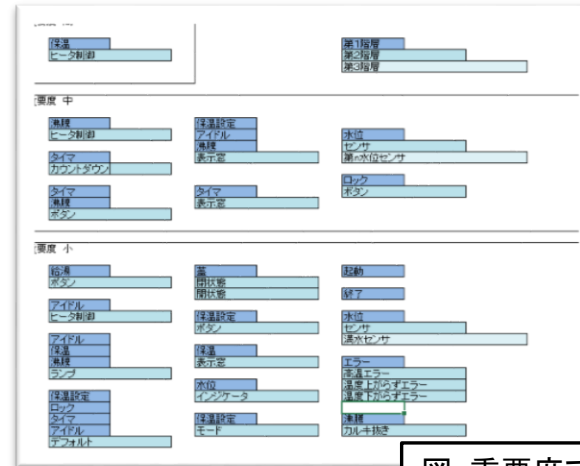


図：優先度アーキテクチャ

重要度アーキテクチャ

目的

- 一般的な電気ポットが持っている機能を調べることで、テストの重要度を定める



図：重要度アーキテクチャ

採用

理由：この方が機能ごとにまとまっていて、テストしやすい

テスト詳細設計



優先度4
優先度3
優先度2
優先度1

目的
 • テスト条件をなるべく多く網羅する

優先度によるアーキテクチャ
によって色分け

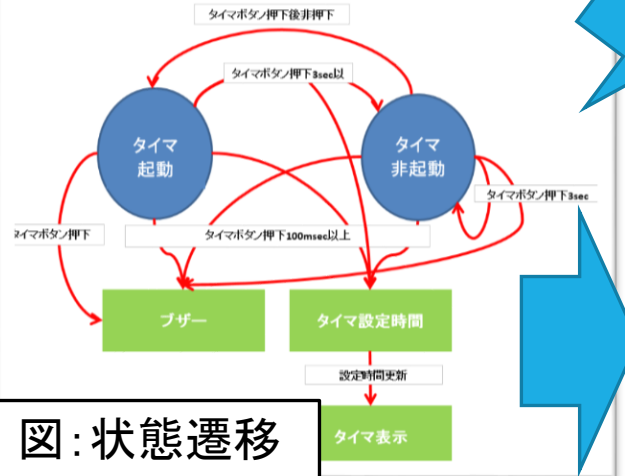


図: 状態遷移

結果	タイマ起動	タイマ停止	起動→非起動	非起動→起動
	T	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F
	F	F	F	F

※項目1,2,3,4によって確かめられないので省略

図: ディジジョンテーブル

方針

データ情報を入力出力する観点でテストを行う
 状態が変化する観点でテストを行う
 組合せを行う観点でテストを行う

要件

タイマが起動して10分以内に止まらなければ、タイマボタンを押した瞬間の分針に追加する。秒の単位を0.5secにクリップしてセット。
 セットした値がタイムアップまでの経過時間を分単位で計測する。5分のタイマ時刻開始表示に追加する。
 0.1分秒から最大9.9分0.1秒までセットすることができる。
 60分0.1秒のときに、更にタイマボタンを1回100msec押されると、1分0.1秒をセットしたことになる。1→2→3→...→59→59→60→1→1
 タイマボタンが押された時、タイムアップまでの経過時間が分針に追加される。分針は1分0.1秒を基準とする。
 タイマ起動中に、タイマボタンを3sec以上押すとタイマが停止する。タイマが停止した後は、0.1分0.1秒を基準とする。0.1分0.1秒を基準とする。タイマが停止した後は、0.1分0.1秒を基準とする。

タイマボタン押下	タイマボタン押下非押下時間
x < 100msec	x < 1sec
押す	非押す
100msec ≤ x < 3sec	1sec ≤ x

図: テスト詳細設計書

ボタン	テストケース	テスト条件	期待する結果	備考
ボタン	TC06-01-01	タイマ非起動	タイマボタンを押した瞬間にタイマが100msec以上経過する	タイマが100msec以上経過する
	TC06-01-02	タイマ非起動	タイマボタンを押した瞬間にタイマが100msec以上経過する	タイマが100msec以上経過する
	TC06-01-03	タイマ非起動	タイマボタンを押した瞬間にタイマが100msec以上経過する	タイマが100msec以上経過する
	TC06-01-04	タイマ非起動	タイマボタンを押した瞬間にタイマが100msec以上経過する	タイマが100msec以上経過する
	TC06-01-05	タイマ非起動	タイマボタンを押した瞬間にタイマが100msec以上経過する	タイマが100msec以上経過する
	TC06-01-06	タイマ非起動	タイマボタンを押した瞬間にタイマが100msec以上経過する	タイマが100msec以上経過する
カウントダウン	TC07-01-01	タイマ非起動	タイマボタンを押した瞬間にタイマが100msec以上経過する	タイマが100msec以上経過する
	TC07-01-02	タイマ非起動	タイマボタンを押した瞬間にタイマが100msec以上経過する	タイマが100msec以上経過する
	TC07-01-03	タイマ非起動	タイマボタンを押した瞬間にタイマが100msec以上経過する	タイマが100msec以上経過する

図: テストケース一覧