

話題沸騰ポット テスト設計方法

胡麻印まほうびん(株)

品質保証部 村上くにお

目次

- はじめに
- テスト設計のながれ
- なぜテスト設計が必要なのか？
- まとめ

はじめに

「テスト設計コンテスト」
にエントリーするにあたり
最初に思ったこと…

**機能確認だけじゃ
ダメなんで
しょうかっ!?**

ダメです!

なぜなら

要求・機能仕様書を裏返しただけのテストをしないために、テスト設計書が必要と考えているからです。

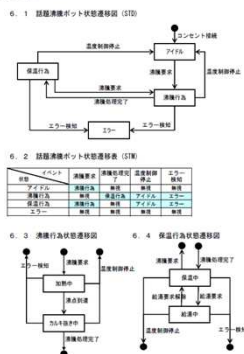
たとえば

今回の要求仕様書をもとに**機能的な**テスト設計した場合
気になることが...

状態遷移図(P14)

保温行為への遷移は沸騰処理完了後です

仕様のには...
問題ありませんが...
使用性(理解・運用性)には、
問題あります!!



60度の場合を 考えてみましょう

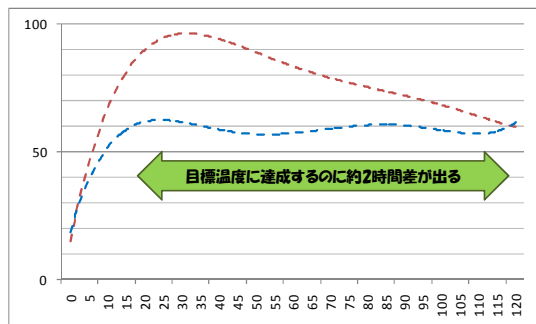
理解性の 面から

60度って
押したら
60度に
なってほしいの！

運用性の 面から

沸騰してから60度
沸騰しないで60度

イメージ図



タイマー機能
についても
同様です！

お客様は、
設定した**時間**に
設定した**温度**で
使いたいのです

もしも

～ペルソナ～
東京都在住
MKさん
の場合



夜中に
ミルク作るのは、
大変なんです！

泣き叫ぶ赤ちゃん
刻一刻と募る
妻の**怒り**と
近所からの**苦情**

本当に
一分一秒を
争います！

そんな時に
100度
だったら！
(T_T) / ~~~

だから

機能確認だけじゃ
ダメなんです！

※意見には個人差があります

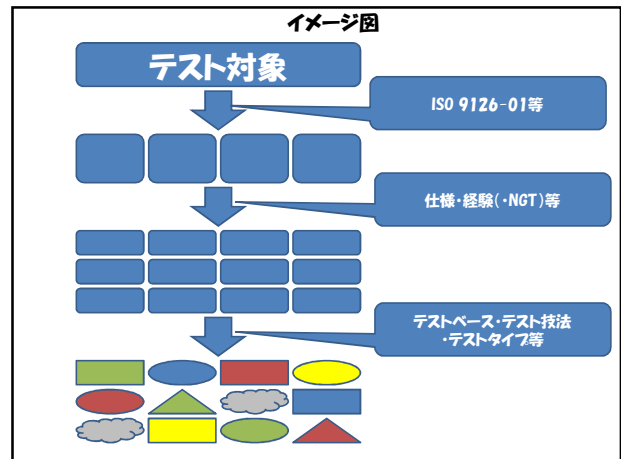
テスト設計書
で設計方針
(観点・網羅性等)を
共有しましょう

沸騰しないで**60度**
になるように
要求・状態遷移図
・イベントを
見直すために

テスト設計の流れ

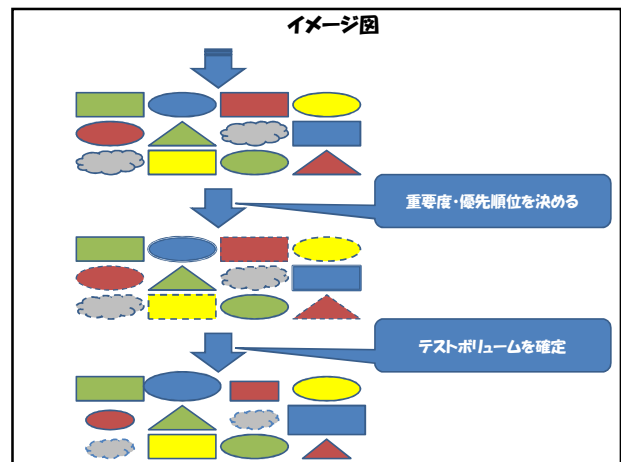
テスト設計の流れ①

1. 大きな塊に分ける
ISO 9126等を第一段階のテスト観点とする
2. 小さな塊に分ける
仕様・経験(・マインドマップ)等を第二段階のテスト観点とする
3. 形を整える
テストベース・テスト技法・テストタイプをもとによりテストを具体化する

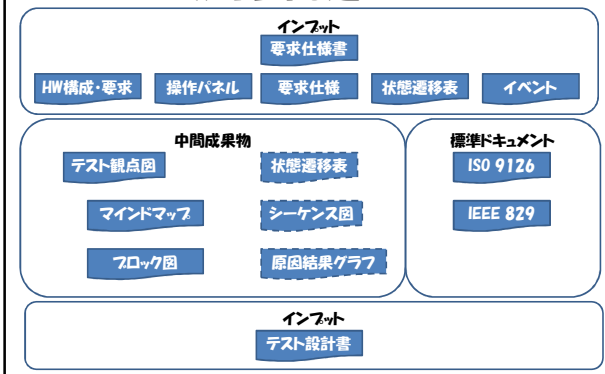


テスト設計の流れ②

- 重要度・優先順位を決める
ビジネスリスク・テクニカルリスク・不具合混入リスク等から、テスト重要度を定める
重要度・機能実施順位(パス)等から、テスト優先順位を決める
- テストボリュームを決める
各レベルテスト実施予定・状況から不具合抽出状況と不具合混入リスクから、テストボリュームを検討する



テスト設計書関連ドキュメント



なぜテスト設計書が必要なのか？

「技術」と「技能(スキル)」

• 技術とは

- 要求に対する結果を導くために、経済原則(コスト条件など)を満足するように**手順化・体系化された再現可能な工程(プロセス)**のことである。

• スキルとは

- 要求に対する結果を導く技術全体あるいは技術の一部(サブ工程)を実行する**個人の作業遂行能力**である。

「組込みスキル標準 ETSS」から抜粋

テストは「技能」職？！

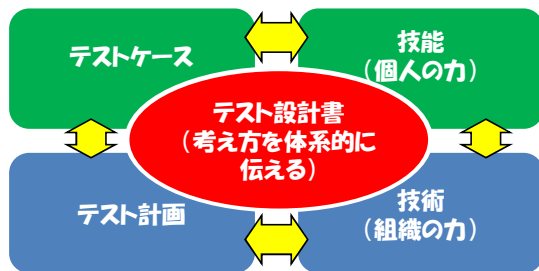
• 昔のテストは「技能」職だった？

- テストに「分析」はあっても、「設計」はなかった
- テストに「計画」はあっても、「ケース」との関連性は希薄だった
- テストの「網羅度」は、プロジェクト内で一律だった
- テストの「ボリューム(工数)」は「ケース」数と実施回数で決まっていた

※意見には個人差があります

テスト設計書の活用イメージ

• テスト設計書で「技能」と「技術」のコラボレーション！



まとめ

まとめ

• テスト設計方法

- 複数方法の**テスト観**点を使う
 - 単一方法でテスト観点を抽出するのは、結構難しいと感じている(FMEA 10点法と4点法の違いに近い)
- **テストボリューム(工数・密度)**を設計段階で定義
 - 上流のレベルテストで対象品質特性のテストが妥当であるかによって、テストボリュームを変更することを前提にテスト設計をする

まとめ

• テスト設計を作る目的

- **テストの妥当性**を設計する
 - 既に作られた、テストケース・テストスイートから妥当性を判断するのは、難しい
 - テスト設計(分析・作成)段階で、観点・網羅性・粒度について方針を決める
- **テスト設計の伝承**
 - 技能(スキル)を可視化し技術(テクニック)の体系化を行い、情報共有・後進の育成に役立てる

おしまい

ご清聴
ありがとう
ございました