

私たちのテストによる、人と自動販売機のベストマッチング

FA制御機器に求められる

高い信頼性、魅力的品質を

自動販売機に適用！



定義した仕様通りに動く

安心して使用できる

FA制御機器同等の品質

いつでも安定的に動作する

多くの人を満足させる自動販売機

ストレスなし、手間なし

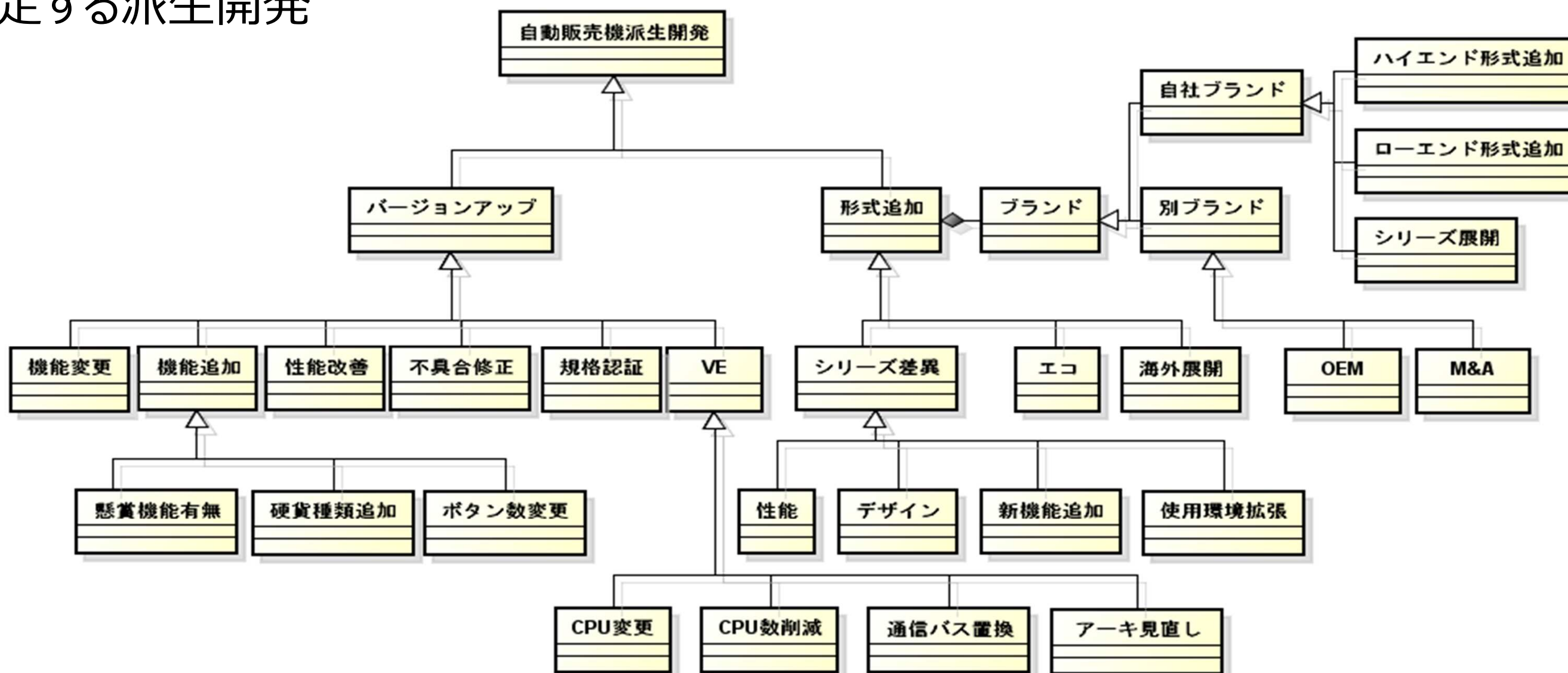
派生開発に強い

短期間に多くの自動販売機を出荷し、
数多くの場所に設置できる

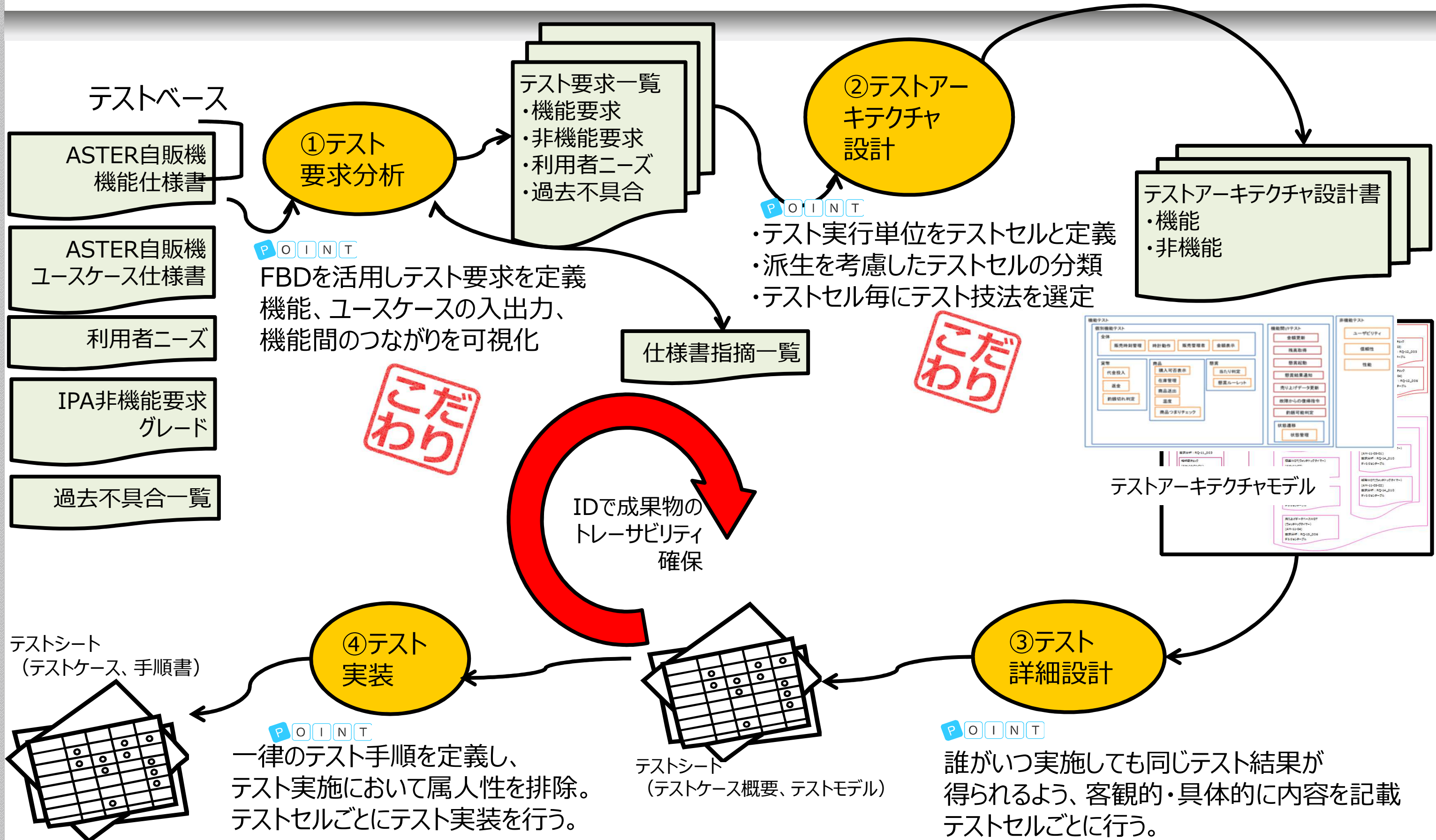
テスト対象の位置づけ

- 自動販売機は日本全国に設置され、**不特定多数の人が利用**する
- 商品開発は**短期間**で完了しないといけない
- 新シリーズの自動販売機開発後、**約10～15年間は派生開発**を行う

想定する派生開発



テストプロセス 各工程の関係・説明

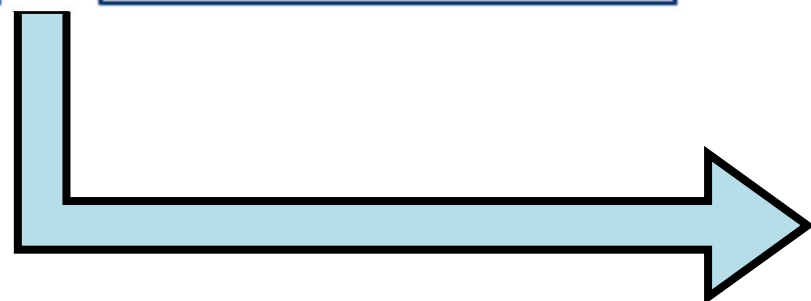
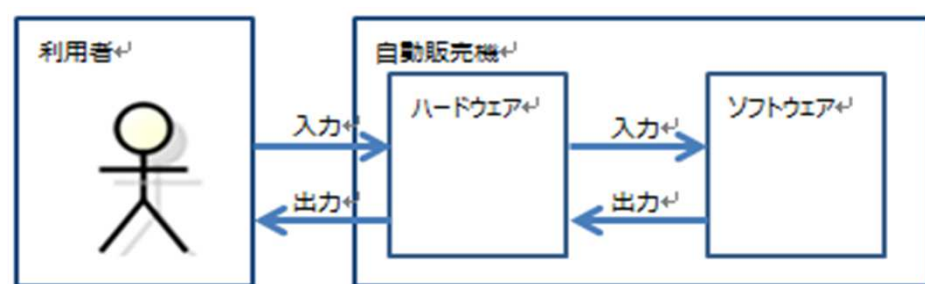


こだわりポイント①

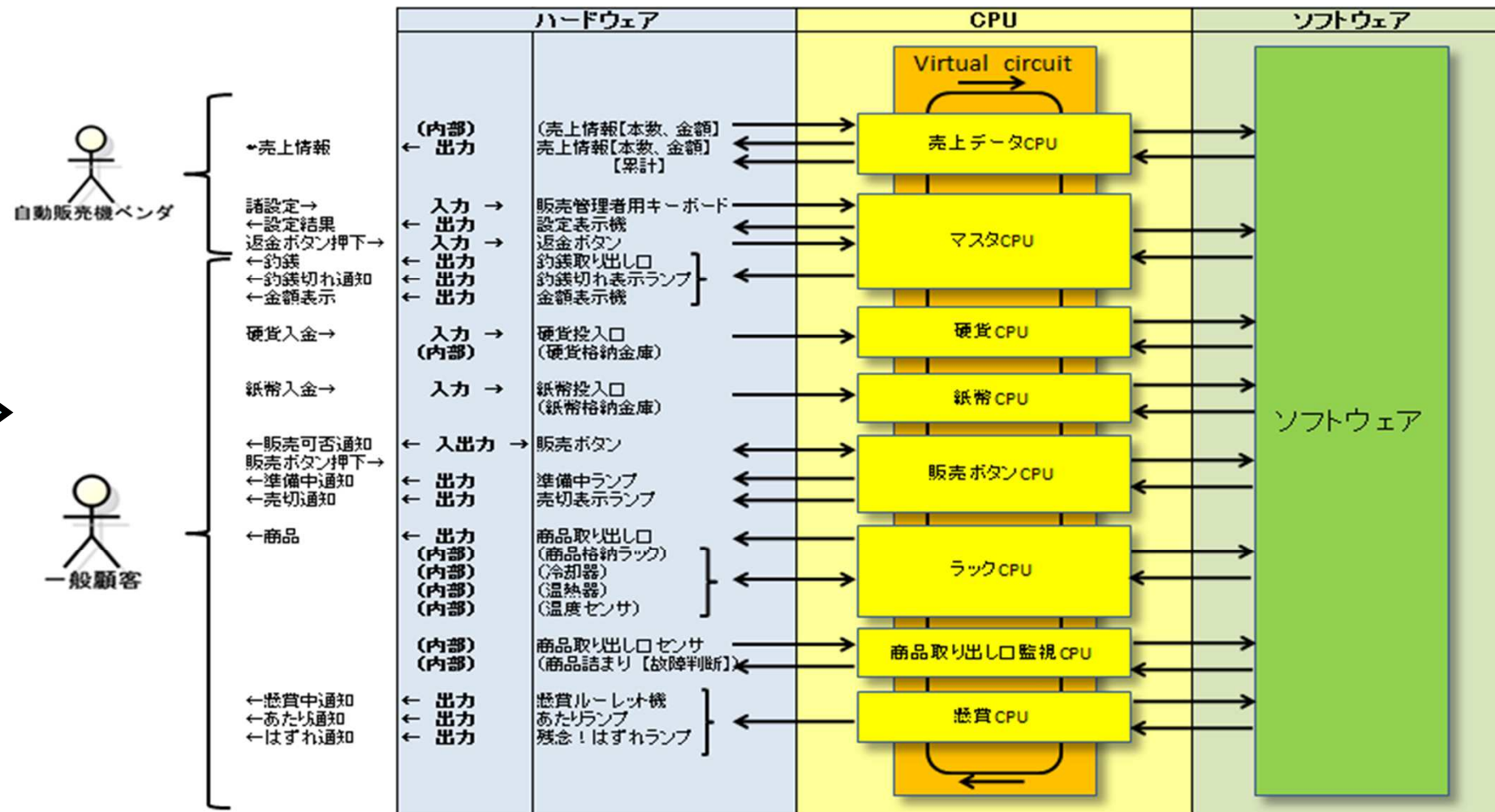
F B D分析

F B D分析とは、
 ファンクションブロックダイアグラムを用いて入出力、機能間のつながりを利用者、
 ハードウェア、ソフトウェアの視点から分析する。

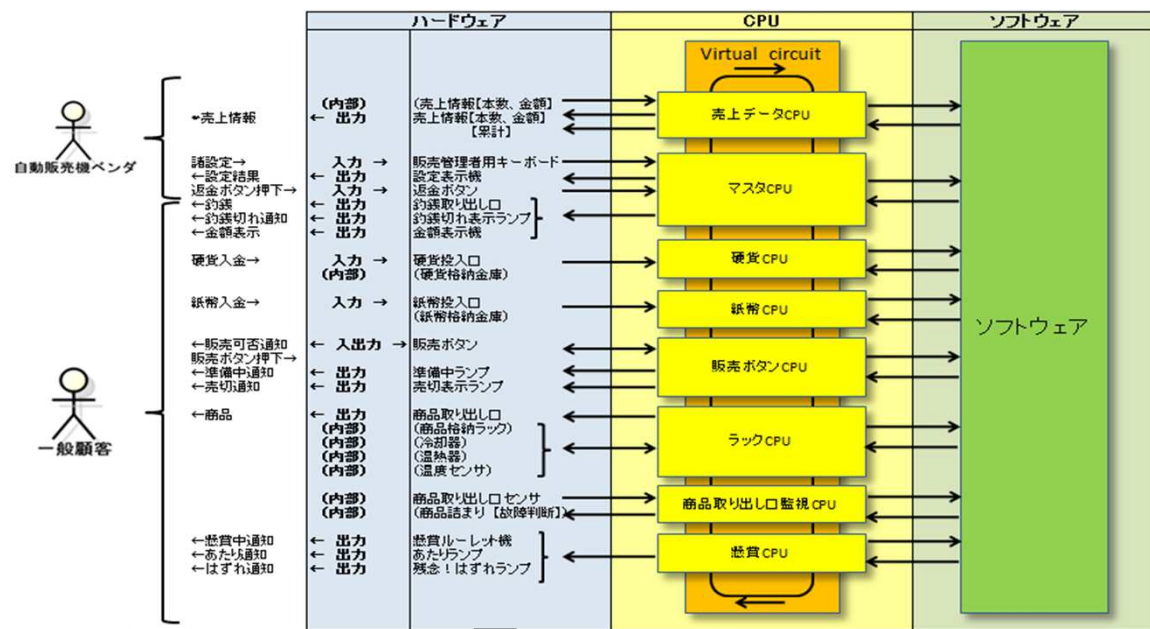
<利用者と自動販売機の入出力のつながり>



F B D分析の結果、
 テストすべき対象とその対象の
 入出力を明確になる
 → テスト要求として定義する。



全体を示したF B Dを、テスト要求分析の5つの視点で詳細化する。
 → 個々の機能やユースケースにおけるテスト要求を定義する。

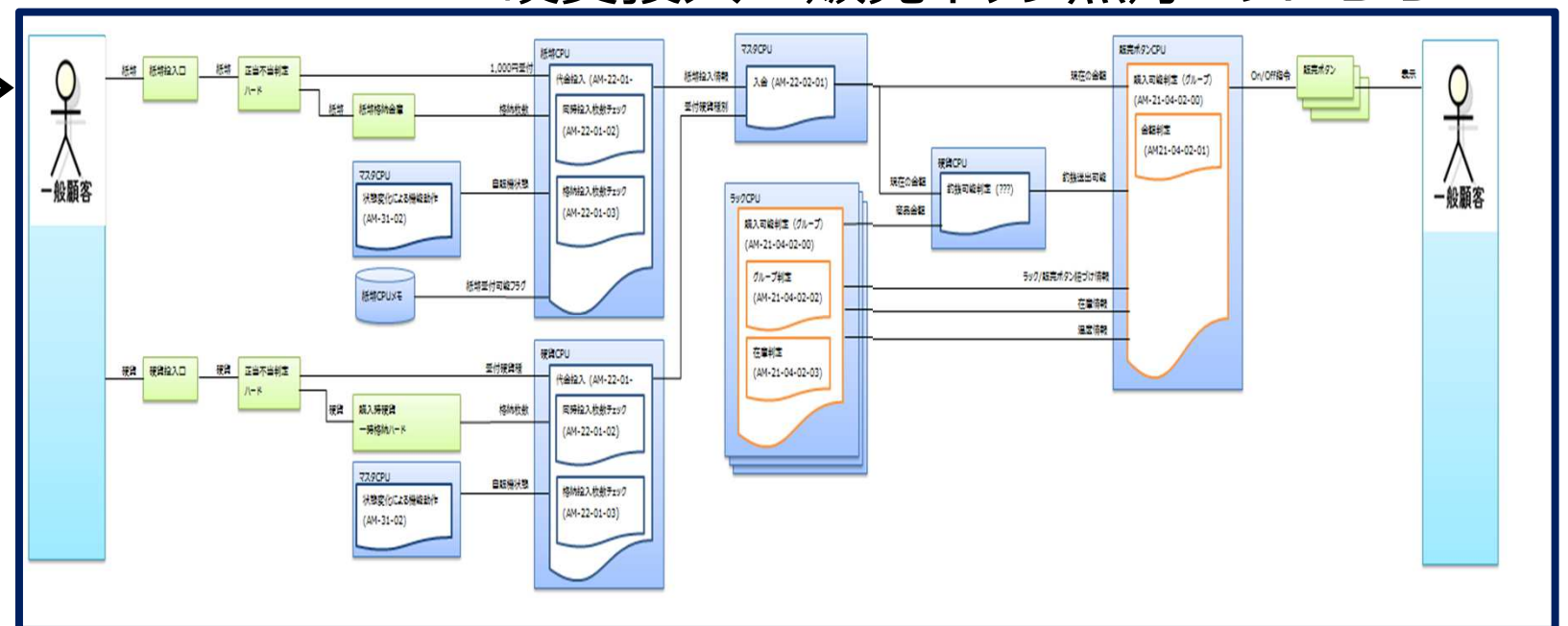


＜テスト要求分析の5つの視点＞

- ①ハードウェア単体
- ②ソフトウェア単体
- ③利用者・ハードウェア間の結合
- ④ハードウェア・ソフトウェアの結合
- ⑤利用者・ハードウェア・ソフトウェアの結合

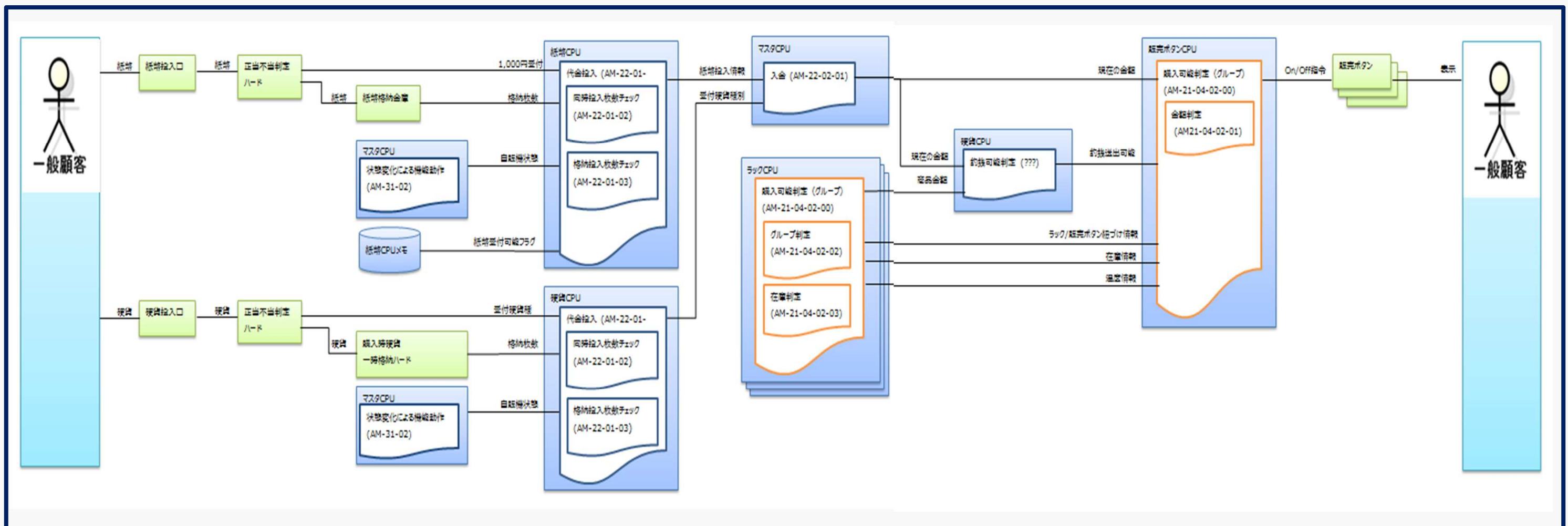
「⑤利用者・ハードウェア・ソフトウェアの結合」の視点でユースケース（“硬貨投入”～“販売ボタン点灯”）について詳細なF B D分析をした結果

“硬貨投入～販売ボタン点灯”のF B D



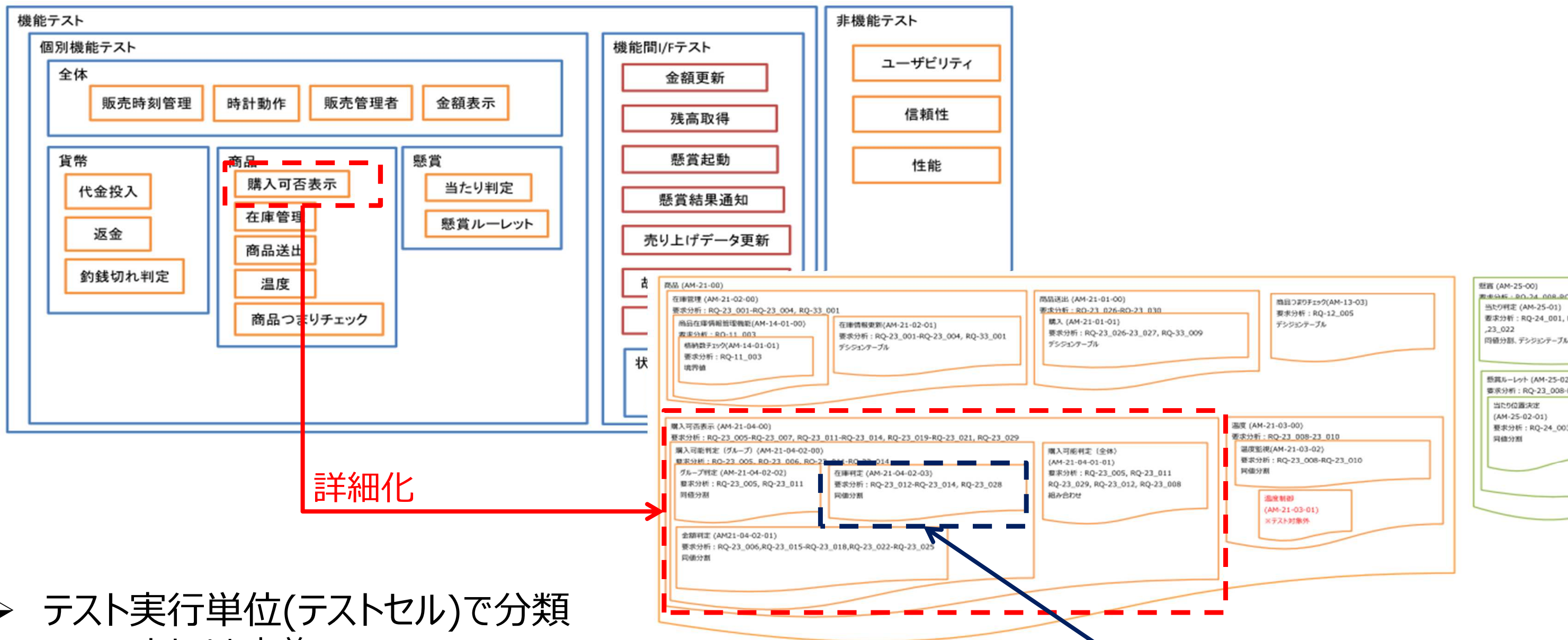
👍 機能間の繋がり、入出力の可視化

- 条件と期待値の矛盾を発見
- 仕様書では見抜けない入出力データの抜け漏れ防止



こだわりポイント② テストセル

アーキテクチャモデル



- テスト実行単位(テストセル)で分類
 - テストセルと定義
 - 派生開発を想定し、仕様変更・追加の有無によって分類
 - ✓ 仕様変更・追加に関するテストセルは再設計対象
 - ✓ 関係のないテストセルは流用

テストセル