

Framework及びExcelを使用した自動テスト効率化試行

(1)自動テストの問題点

- ・自動テストツールの使用経験から提起された問題点と改善策

(2)EMOS Framework概要

- ・問題点改善策の一つであるFrameworkの概要

(3)テスト事例紹介

- ・概要
- ・自動テスト実施
- ・テスト結果比較(問題点改善策の一つであるExcelを使用した結果比較)

(4)メンテナンス工数の削減

- ・本テスト事例におけるメンテナンス工数削減へのアプローチ

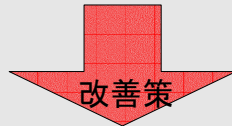
(5)考察

- ・本テスト事例で採用した手法のメリットとデメリット

自動テストツールの問題点

メンテナンス工数

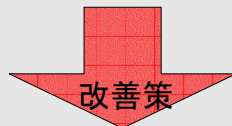
- ・テストスクリプト及びGUIマップの変更に工数を要する
 - 特にGUIマップの変更に時間と根気を要するケースが多い
- ・AUTのマルチリンガル化への対応が困難



Frameworkの採用

数値結果比較 (表形式の大量の数値を比較する場合)

- ・BitMap比較はコーディングは容易であるが、結果比較が硬直的
- ・閾値(誤差)許容の設定が困難



Excel(VBA)との関係

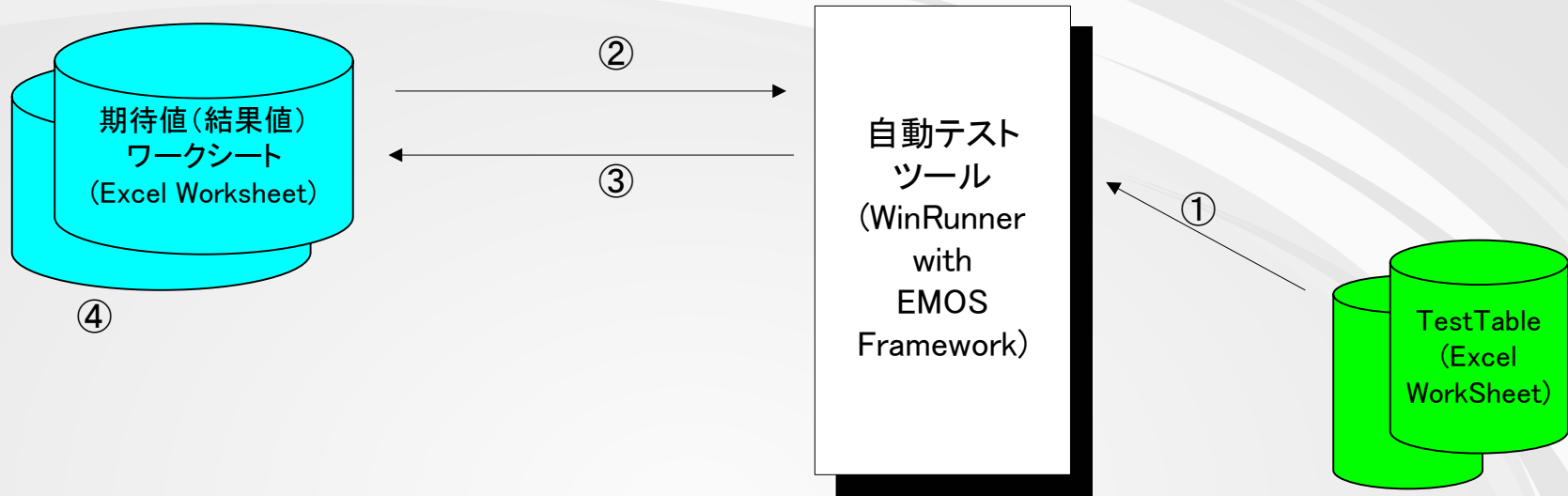
OK	曲げ耐力	
	Mc < Mu (kNm)	Mumin < M < Mumax (kNm)
仮想部材 1	883.876 < 4682.920 OK	-4682.920 < 0.000 < 4682.920 OK
Check Point 1	883.876 < 4682.920 OK	-4682.920 < 0.000 < 4682.920 OK
- User Case 1	883.876 < 4682.920 OK	-4682.920 < 0.000 < 4682.920 OK
- User Case 2	2082.988 < 6670.236 OK	-6670.236 < 0.000 < 6670.236 OK
- User Case 3	3282.099 < 8185.339 OK	-8185.339 < 0.000 < 8185.339 OK
- User Case 4	0.000 < 156.361 OK	-156.361 < 0.000 < 156.361 OK
- User Case 5	0.000 < 82.842 OK	-82.842 < 0.000 < 82.842 OK
- User Case 6	883.876 < 4682.920 OK	-4682.920 < 0.000 < 4682.920 OK

各行の3種類の数値が各々正しいか検証する

EMOS FRAMEWORKの導入

Excel Worksheet(TestTable)を用いた自動テストの制御

- ・自動テストのテストフローをWorksheetに記述
 - －記述された関数を順序良く呼び出す
- ・関数への引数をWorksheetから取得
 - －呼び出した関数にパラメータを与える



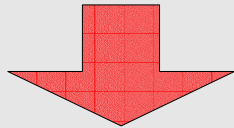
- ①自動テスト起動後はTestTableの記述に従い、AUT自動実行
- ②計算結果を取得すべき断面の情報を取得
- ③計算結果を取得し、結果を書き戻す
- ④結果値の整形



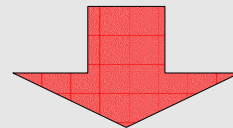
メンテナンス工数削減の為の手法

GUIマップからの独立

- ・物理記述を多用
- ・物理記述で使用するパラメータはFrameworkのTestTableより取得



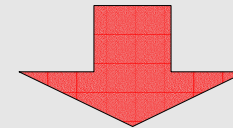
- ・メンテナンス対象の主体がテストスクリプト及びGUIマップからTestTableに移行



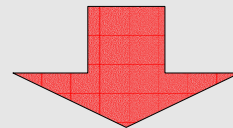
- ・メンテナンスの単純化

スクリプトのメンテナンスフリー化

- ・共通関数群としてデザイン
- ・フローはTestTableに依存



- ・メンテナンス対象の主体がテストスクリプト及びGUIマップからTestTableに移行



- ・メンテナンスの単純化

考 察

メリット

- メンテナンスの単純化
- メンテナンス時工数減
- マルチリンガルインタフェースへの対応が容易

デメリット

- 初期工数の増大
- 共通関数群の作成
- Framework自体の習得時間