

## Test Execution

### 1.1 General Description

Testing plays a very important role in improving product reliability by removing defects and verifying performance before the release of the product to customers. For improved test coverage the organization needs to develop test plans, test cases, test scripts, and test results under a formal configuration management system.

The scope of the test execution measurement is by project and verification/validation life-cycle phase.

### 1.2 Purpose

The Test Execution measurement provides organizations with data by which they can assess the progress of their test planning and test execution activities. The information obtained from this measurement should be used for in-process tracking to determine the need for corrective action during a project's appropriate test life cycle phases.

### 1.3 Applicable Product Categories

This measurement applies to all categories listed in the Product Category Definitions table.

### 1.4 Detailed Description

#### a) Terminology

- Measured Test Cycle – A project test activity or test life-cycle phase deemed appropriate by the organization to measure.
- Planned Tests (P) – This represents the total number of planned test cases for a measured test cycle.
- Tests Passed (PA) – This represents the total number of planned tests that have passed during a measured test cycle.
- Tests Executed (E) – This represents the total number of planned tests that have been successfully executed during a measured test cycle.

#### b) Counting Rules

1. Each measured test cycle shall have a test plan with each test case enumerated.
2. Each test case that is planned to be executed count towards the Planned Test (P) number for that measured test cycle.
3. Each test case that has been successfully executed count towards the Executed Test (E) number for that measured test cycle.
4. Each test case that has been successfully executed and passed count towards the Passed Test (PA) number for that measured test cycle.
5. The P, E, and PA for a measured test cycle change over time based on on-going test planning and the need to rerun specific test cases that had previously been successfully executed or passed.

#### c) Counting Rule Exclusions

None

## 試験実施

### 1.1 概要

試験は、欠陥を除去し性能を検証してから顧客へ製品を引渡すことにより、製品の信頼性を改善することに対し重要な役割を果たす。試験対象範囲を改善するため、組織は、正式な構成管理システムの下で、試験計画、試験ケース、試験内容及び試験結果を開発する必要がある。

試験実施測定の適用範囲は、プロジェクト及び検証/妥当性確認ライフサイクルフェーズ別とする。

### 1.2 目的

試験実施測定は、組織にデータを提供し、そのデータにより組織は、試験計画及び試験実施活動の進捗を評価することができる。この測定により得られた情報は、プロジェクトの適正な試験ライフサイクルフェーズ中で、是正処置が必要かどうかを決めるためのプロセス内追跡用として使用しなければならない。

### 1.3 適用製品分類

この測定は、製品分類定義表に掲載されたあらゆる分類に適用する。

### 1.4 詳細内容

#### a) 用語

- 測定試験サイクルー組織が測定することが適正であると考えられるプロジェクトの試験活動あるいは試験ライフサイクルフェーズ。
- 予定試験(P)ー測定試験サイクル用予定試験ケース合計数を示す。
- 合格済み試験 (PA)ー測定試験サイクル中で、合格した予定試験合計数を示す。
- 実行済み試験 (E)ー測定試験サイクル中で、首尾よく実施された予定試験合計数を示す。

#### b) 計数規則

1. 各測定試験サイクルは、列挙された各試験ケースを含む試験計画を含まなければならない。
2. 実行を予定している各試験ケースは、測定試験サイクル用予定試験(P)数に加算する。
3. 首尾よく実行された各試験ケースは、測定試験サイクル用実行済み試験(E)数に加算する。
4. 首尾よく実行され、合格した各試験ケースは、測定試験サイクル用合格済み試験(PA)数に加算する。
5. 測定試験サイクル用 P、E、PA は、実行中の試験計画、及び以前に首尾よく実行されあるいは合格した個別試験ケースを戻す必要があるかどうかにより、時間と共に変化する。

#### c) 計数規則除外事項

なし

**d) Calculations and Formulas**

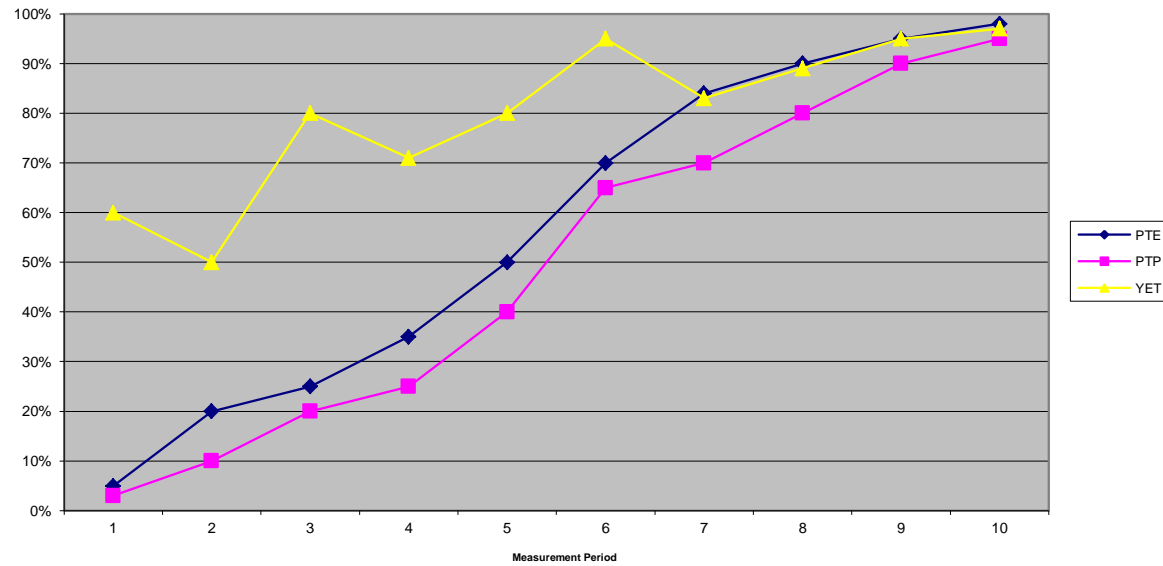
- Percentage of Planned Tests Executed (PTE) should be calculated as follows:  
 $PTE = (E/P) \times 100\%$
- Percentage of Planned Tests Passed (PTP) should be calculated as follows:  
 $PTP = (PA/P) \times 100\%$
- Percentage Yield of Executed Tests (YET) should be calculated as follows:  
 $YET = (PA/E) \times 100\%$

**e) Reporting and Data Format**

- Data should be collected periodically during the product development process. The measurement period shall be documented in the appropriate product development release plan.

**1.5 Sample Chart**

Test Execution Measurement Example



	Measurement Period									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PTE	5%	20%	25%	35%	50%	70%	84%	90%	95%	98%
PTP	3%	10%	20%	25%	40%	65%	70%	80%	90%	95%
YET	60%	50%	80%	71%	80%	95%	83%	89%	95%	97%

**d) 計算及び計算式**

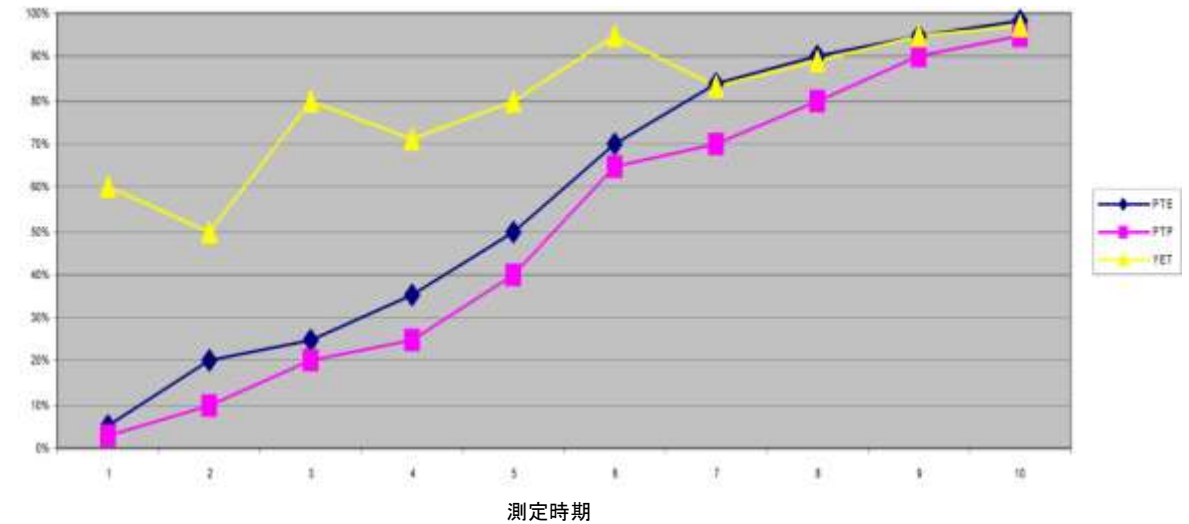
- 予定試験実施(PTE)率は以下のとおり計算する。  
 $PTE = (E/P) \times 100\%$
- 予定試験合格(PTP)率は以下のとおり計算する。  
 $PTP = (PA/P) \times 100\%$
- 実施試験歩留(YET)率は以下のとおり計算する。  
 $YET = (PA/E) \times 100\%$

**e) 報告書及びデータ形式**

- データは、製品開発プロセス中に定期的に収集しなければならない。測定時期は、適正な製品開発引渡し計画内で文書化されなければならない。

**1.5 例図**

試験実施測定例



	測定時期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PTE	5%	20%	25%	35%	50%	70%	84%	90%	95%	98%
PTP	3%	10%	20%	25%	40%	65%	70%	80%	90%	95%
YET	60%	50%	80%	71%	80%	95%	83%	89%	95%	97%