HP Application Lifecycle Management

ソフトウェア・バージョン：11.00

チュートリアル

ドキュメント・リリース日：2010 年 11 月（英語版）

ソフトウェア・リリース日：2010 年 11 月（英語版）

ご注意

保証

HP 製品，またはサービスの保証は，当該製品，およびサービスに付随する明示的な保証文によってのみ規定されるものとします。ここでの記載で追加保証を意図するものは一切ありません。ここに含まれる技術的，編集上の誤り，または欠如について，HP はいかなる責任も負いません。

ここに記載する情報は，予告なしに変更されることがあります。

権利の制限

機密性のあるコンピュータ・ソフトウェアです。これらを所有，使用，または複製するには，HP からの有効な使用許諾が必要です。商用コンピュータ・ソフトウェア，コンピュータ・ソフトウェアに関する文書類，および商用アイテムの技術データは，FAR12.211 および 12.212 の規定に従い，ベンダーの標準商用ライセンスに基づいて米国政府に使用許諾が付与されます。

著作権について

© Copyright 1992 - 2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

商標について

Adobe® は Adobe Systems Incorporated の商標です。

Microsoft®，Windows® は，Microsoft Corporation の米国登録商標です。

Oracle は Oracle Corporation およびその関連会社の登録商標です。

謝辞

この製品には，Apache Software Foundation（**http://www.apache.org**）によって開発されたソフトウェアが含まれています。

この製品には，JDOM Project（**http://www.jdom.org**）によって開発されたソフトウェアが含まれています。

ドキュメントの更新情報

このガイドの表紙には，以下の識別情報が記載されています。

- ソフトウェアのバージョン番号は，ソフトウェアのバージョンを示します。
- ドキュメント・リリース日は，ドキュメントが更新されるたびに変更されます。
- ソフトウェア・リリース日は，このバージョンのソフトウェアのリリース期日を表します。

最新の更新のチェック，またはご使用のドキュメントが最新版かどうかのご確認には，次のサイトをご利用ください。

http://support.openview.hp.com/selfsolve/manuals

このサイトを利用するには，HP Passport への登録とサインインが必要です。HP Passport ID の取得登録は，次の Web サイトから行なうことができます。

http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html （英語サイト）

または，HP Passport のログイン・ページの **[New users - please register]** リンクをクリックします。

適切な製品サポート・サービスをお申し込みいただいたお客様は，最新版をご入手いただけます。詳細は，HP の営業担当にお問い合わせください

サポート

次の HP ソフトウェア・サポート Web サイトを参照してください。

http://support.openview.hp.com

HP ソフトウェアが提供する製品，サービス，サポートに関する詳細情報をご覧いただけます。

HP ソフトウェア・サポート・オンラインでは，セルフ・ソルブ機能を提供しています。お客様の業務の管理に必要な対話型の技術支援ツールに素早く効率的にアクセスいただけます。HP ソフトウェア・サポート Web サイトのサポート範囲は次のとおりです。

- 関心のある技術情報の検索
- サポート・ケースとエンハンスメント要求の登録とトラッキング
- ソフトウェア・パッチのダウンロード
- サポート契約の管理
- HP サポート窓口の検索
- 利用可能なサービスに関する情報の閲覧
- 他のソフトウェア・カスタマとの意見交換
- ソフトウェア・トレーニングの検索と登録

一部を除き，サポートのご利用には，HP Passport ユーザーとしてご登録の上，ログインしていただく必要があります。また，多くのサポートのご利用には，サポート契約が必要です。HP Passport ID を登録するには，以下の Web サイトにアクセスしてください。

http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html （英語サイト）

アクセス・レベルに関する詳細は，以下の Web サイトを参照してください。

http://support.openview.hp.com/access_level.jsp

目次

はじめに 7
本書の構成 8
始める前に 10
文書ライブラリ 11
文書ライブラリ・ガイド 12
その他のオンライン・リソース 15

演習 1: HP ALM の紹介 17
アプリケーション・ライフサイクル管理プロセス 17
ALM の起動 18
ALM ウィンドウ 21
Mercury Tours のサンプル Web サイト 25

演習 2: リリースとサイクルの定義 29
リリースとサイクルの定義 30
リリースとサイクルの表示 32

演習 3: 要件の定義 35
要件の定義 36
要件の表示 41
要件からテストへの変換 45

演習 4: テスト計画 51
テスト計画ツリーの作成 52
テスト・ステップの設計 54
テスト・パラメータの定義 58
テスト設定の定義 61
カバレッジの作成と表示 65
テスト・ステップのコピー 73
自動テスト・スクリプトの生成 75

演習5: テストの実行 77
テスト・セットの定義 78
テスト・セットへのテストの追加 84
テスト実行のスケジュール設定 88
手動テストの実行 96
テスト結果の表示と分析 107
テストの自動実行 115

演習6: 不具合の追加と追跡 117
不具合の追跡方法 118
新しい不具合の追加 119
不具合の照合 121
不具合の更新 122
テストへの不具合のリンク 127
お気に入りビューの作成 129

演習7: 変更の警告 135
警告の設定 136
フォローアップ警告の作成 139

演習8: ALM データの分析 141
プロジェクト・レポートの作成 142
事前定義の標準レポートの作成 148
グラフの作成 151
ダッシュボード・ページの作成 161

演習9: ライブラリおよびベースラインの作成 165
ライブラリの作成 166
ベースラインの作成 168
ベースラインの比較 170

演習10: プロジェクトのカスタマイズ 175
プロジェクトのカスタマイズ 176
新しいプロジェクト・ユーザの追加 179
ユーザ・グループへのユーザの割り当て 182
ユーザ定義フィールドの追加 184
プロジェクト・リストの作成 186

演習11: まとめ 191

はじめに

HP Application Lifecycle Management（ALM）へようこそ。ALM は，基幹アプリケーションの要求仕様から開発にいたるライフサイクルの管理を担当する IT 部門を支援し，状況に合わせてスケジュール通りに繰り返しアプリケーションを配布する上で重要な役割を果たす可視性とコラボレーション機能を提供します。

このチュートリアルは，ALM アプリケーションの操作により，アプリケーション・ライフサイクルのあらゆる段階を編成および管理する方法を学ぶ自習形式のガイドです。このチュートリアルは，記載されている順番通りに実習を行ってください。

注：HP ALM Performance Center Edition の操作方法については，『HP ALM Performance Center Quick Start』を参照してください。

本書の構成

本書は，次の演習で構成されています。

演習 1　HP ALM の紹介

アプリケーション・ライフサイクル管理プロセスの基本的な内容を説明し，ALM ユーザ・インタフェースと Mercury Tours Web サイトのサンプル画面を紹介します。

演習 2　リリースとサイクルの定義

リリースとサイクルを定義し，進行状況と品質を監視する方法を説明します。

演習 3　要件の定義

要件の定義，要件ツリーの表示，要件をテスに変換する方法を説明します。

演習 4　テスト計画

テスト計画ツリーの作成，テスト・ステップの定義，テスト設定の定義，テスト設定と要件のリンク，手動テストの自動化などの方法を説明します。

演習 5　テストの実行

テスト・セットの定義，テスト実行のスケジュール設定，手動/自動テストの実行の方法を説明します。

演習 6　不具合の追加と追跡

不具合の新規追加，不具合の更新，不具合の管理について説明します。

演習 7　変更の警告

プロジェクトのテストを実行しながら，要件，テスト，不具合に対する変更を追跡する方法を説明します。

演習 8　ALM データの分析

レポートやグラフを作成することにより，アプリケーション・ライフサイクル管理プロセスを監視する方法を説明します。

演習 9　ライブラリおよびベースラインの作成

ライブラリとベースラインの作成，ベースラインを比較することによってプロジェクト内の変更を追跡する方法を説明します。

演習 10　プロジェクトのカスタマイズ

プロジェクト・ユーザを設定する方法や，プロジェクト・フィールドとプロジェクト・リストを作成する方法について説明します。

演習 11　まとめ

ALM アプリケーション・ライフサイクル管理プロセスのまとめと，各段階での注意事項を紹介します。

始める前に

チュートリアルを開始する前に，次の内容を確認してください。

ALM エディション	HP ALM には，HP Quality Center Starter Edition，HP Quality Center Enterprise Edition，HP ALM Performance Center Edition という 3 つのエディションがあり，それぞれが ALM 機能のサブセットを提供します。 本書は，HP ALM または HP Quality Center Enterprise Edition のユーザを対象とします。したがって，HP Quality Center Starter Edition のユーザには該当しない演習も含まれています。ご使用中のエディションは，ALM サイト管理者にご確認ください。 **注：**HP ALM Performance Center Edition をご使用の場合，『HP ALM Performance Center Quick Start』を参照してください。
ALM_Demo プロジェクト	➤ このデモ・プロジェクトは，ALM Platform 11.00 インストール DVD に収録されています。サイト管理で **ALM_Demo.qcp** ファイルをインポートして入手してください。詳細については，『HP Application Lifecycle Management インストール・ガイド』を参照してください。 ➤ 本書に掲載されている内容と同じ実習結果を得るためには，必ず新しい **ALM_Demo** プロジェクトを使用してください。詳細については，ALM サイト管理者に問い合わせてください。 ➤ デモ・プロジェクトは，バージョン管理が標準で有効になっています。したがって，本書はデモ・プロジェクトのバージョン管理が有効になっているという前提で記載されています。バージョン管理の詳細については，『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。
Mercury Tours	➤ Mercury Tours は，航空券，ホテルの部屋，レンタカー，クルージング，休暇を予約する Web ベースのアプリケーションをシミュレートするアプリケーションです。 ➤ Mercury Tours は，ALM をサーバ・マシン上にインストールする作業でインストールされます。詳細については，『HP Application Lifecycle Management インストール・ガイド』を参照してください。

HP QuickTestProfessional	➤ 本書に掲載されているテストを自動実行するには，QuickTest Professional のインストールが必要です。 ➤ ALM と QuickTest Professional を統合するには，**HP QuickTest Professional アドイン**と **HP Quality Center Connectivity アドイン**をHP Application Lifecycle Management のアドイン ページからダウンロードしてインストールしてください。ALM のアドインの詳細については，『HP Application Lifecycle Management インストール・ガイド』を参照してください。
HP Sprinter	➤ 本書に掲載されている手動テストの実行には，Manual Runner，HP Sprinter，または両方を使用できます。Sprinter では，手動によるテスト・プロセスで役立つ拡張機能や各種ツールを利用できます。 ➤ Sprinter を使ってテストを実行するには，**Sprinter アドイン**を HP Application Lifecycle Management のアドイン・ページからダウンロードしてインストールしてください。ALM のアドインの詳細については，『HP Application Lifecycle Management インストール・ガイド』を参照してください。

文書ライブラリ

文書ライブラリは，ALM の使用方法を説明するオンライン・ヘルプ・システムです。文書ライブラリには，次のいずれかの方法でアクセスできます。

➤ ALM の［ヘルプ］メニューで［**文書ライブラリ**］をクリックし，文書ライブラリのホーム・ページを開きます。このホーム・ページでは，主なヘルプ・トピックへのクイック・リンクが含まれます。

➤ ALM の［ヘルプ］メニューで［**このページのヘルプ**］をクリックして，現在のページを説明するトピックに対する文書ライブラリを開きます。

文書ライブラリ・ガイド

文書ライブラリは，次のガイドとリファレンスで構成されており，オンライン，PDF 形式，またはその両方で提供されています。PDF の表示や印刷には，Adobe Reader を使用します。Adobe Reader は Adobe 社の Web サイト（http://www.adobe.com/jp/）からダウンロードできます。

リファンレンス	説明
文書ライブラリの使用方法	文書ライブラリの使用方法および構成について説明します。
新機能	最新バージョンの ALM における新しい機能について説明します。 アクセスするには，［**ヘルプ**］＞［**新機能**］を選択します。
製品の機能紹介ムービー	製品の主な機能を紹介する短いムービー。 アクセスするには，［**ヘルプ**］＞［**製品の機能紹介ムービー**］を選択します。
最初にお読みください	ALM に関する最新のお知らせと情報が記載されています。

Application Lifecycle Management ガイド

ガイド	説明
HP ALM ユーザーズ・ガイド	ALM を使用してアプリケーションのライフ・サイクル管理プロセスのあらゆる段階を整理し，実行する方法を説明します。また，リリースの指定，要件定義，テスト計画，テスト実行，不具合追跡を行う方法についても説明します。
HP ALM 管理者ガイド	「サイト管理」機能を使用してプロジェクトを作成し保守する方法，および「プロジェクトのカスタマイズ」機能を使用してプロジェクトのカスタマイズを行う方法について説明します。
HP ALM チュートリアル	ALM を使ってアプリケーション・ライフ・サイクル管理プロセスを管理する方法について，自分のペースで学べるガイドです。

ガイド	説明
HP ALM インストール・ガイド	ALM プラットフォームを設定するためのインストールと構成プロセスについて説明します。
HP Business Process Testing ユーザーズ・ガイド	Business Process Testing を使用してビジネス・プロセス・テストを作成する方法を説明します。

ALM Performance Center ガイド

ガイド	説明
HP ALM Performance Center Quick Start	パフォーマンス・テストの作成と実行の上位レベルの概要を自分のペースで学べる Performance Center ユーザ用のガイドです。
HP ALM Performance Center Guide	Performance Center ユーザにパフォーマンス・テストの作成，スケジュール設定，実行，監視方法について説明します。Performance Center 管理者に総合的なラボ・リソース管理，ラボ設定管理，システム設定のための Lab Management の使用方法について説明します。
HP ALM Performance Center Installation Guide	Performance Center サーバ，Performance Center ホスト，その他の Performance Center コンポーネントを設定するためのインストール・プロセスについて説明します。
HP ALM Performance Center Troubleshooting Guide	HP ALM Performance Center の操作中に発生する問題のトラブルシューティングに関する情報が記載されています。
HP Performance Center of Excellence Best Practices	Performance Centers of Excellence の構築と運用を正しく行うためのベスト・プラクティスについて説明します。
HP Performance Monitoring Best Practices	パフォーマンス監視のためのベスト・プラクティスを紹介します。

ALM ベスト・プラクティス

ガイド	説明
HP ALM Database Best Practices Guide	HP ALM のデータベース・サーバへのデプロイのベスト・プラクティスを紹介します。
HP ALM アップグレードのベスト・プラクティス	ALM のアップグレードの準備と計画のための方法を紹介します。
HP ALM Business Models Module Best Practices Guide	ビジネス・モデル・モジュールを使って作業するためのベスト・プラクティスを紹介します。

ALM API リファレンス

ガイド	説明
HP ALM Project Database Reference	プロジェクト・データベースのすべてのテーブルとフィールドのオンライン・リファレンスです。
HP ALM Open Test Architecture API Reference	ALM の COM ベース API 全体のオンライン・リファレンスです。ALM のオープン・テスト・アーキテクチャを使用して，ユーザ独自の設定管理ツール，不具合追跡ツール，および自社開発のテスト・ツールを ALM プロジェクトに統合できます。
HP ALM Site Administration API Reference	サイト管理の COM ベース API 全体のオンライン・リファレンスです。サイト管理 API を使用して，アプリケーションを整理し，管理し，ALM のユーザ，プロジェクト，ドメイン，接続，サイトの設定パラメータを保守できます。
HP ALM REST API Reference	ALM の REST ベース API 全体のオンライン・リファレンスです。REST API を使用すると，ALM データにアクセスして作業できます。
HP ALM Custom Test Type Guide	独自のテスト・ツールの作成方法および ALM 環境への統合方法の全体のオンライン・ガイドです。

その他のオンライン・リソース

次のオンライン・リソースは ALM の［**ヘルプ**］メニューから入手できます。:

項目	説明
［トラブルシューティング & ナレッジ ベース］	セルフ・ソルブ技術情報を検索できる HP ソフトウェア・サポート Web サイトのトラブルシューティング・ページを開きます。［**ヘルプ**］＞［**トラブルシューティング & ナレッジ ベース**］を選択します。この Web サイトの URL は、http://support.openview.hp.com/troubleshooting.jsp です。
［HP ソフトウェア ・サポート］	HP ソフトウェア・サポート Web サイトを開きます。このサイトで，セルフ・ソルブ技術情報を参照できます。また，英語版のサイトでは，ナレッジ・ベースの参照，独自の項目の追加，ユーザ・ディスカッション・フォーラムへの書き込みや検索，パッチや更新されたドキュメントのダウンロードなどを行うこともできます。［**ヘルプ**］＞［**HP Software サポート**］を選択します。この Web サイトの URL は，http://support.openview.hp.com/ です。 一部を除き，サポートのご利用には，HP Passport ユーザーとしてご登録の上，ログインしていただく必要が あります。また，多くのサポートのご利用には，サポート契約が必要です。 アクセス・レベルに関する詳細は，以下の Webサイトにアクセスしてください。 http://support.openview.hp.com/access_level.jsp HP Passport ID の登録は，次の Web サイトにアクセスしてください。 http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html（英語サイト）
HP ソフトウェア Web サイト	HP ソフトウェア Web サイトにアクセスします。このサイトでは，HP ソフトウェア製品に関する最新情報を提供します。新しいソフトウェアのリリース，セミナー，展示会，カスタマー・サポートなどの情報も含まれています。［**ヘルプ**］＞［**HP ホームページ**］を選択します。この Web サイトの URL は，http://welcome.hp.com/country/jp/ja/prodserv/software.html です。
アドイン・ページ	HP Application Lifecycle Management アドイン・ページからは，HP およびサードパーティー・ツールとの統合と同期に関するソリューションを入手できます。

1

HP ALM の紹介

ALM は，リリースの定義，要件の定義，テストの計画，テストの実行，不具合の追跡など，アプリケーション・ライフ・サイクル管理プロセスのあらゆる段階の編成と管理を支援します。

練習の内容

➤ アプリケーション・ライフサイクル管理プロセス（17ページ）

➤ ALM の起動（18ページ）

➤ ALM ウィンドウ（21ページ）

➤ Mercury Tours のサンプル Web サイト（25ページ）

アプリケーション・ライフサイクル管理プロセス

ALM によるアプリケーション・ライフ・サイクル管理プロセスには，次の段階があります。

段階	説明
リリースの指定	リリース・サイクルの管理計画を作成し，アプリケーションのリリースとサイクルの管理を効率化します。
要件の定義	ビジネスおよびテストのニーズに合わせて要件を定義します。

段階	説明
テスト計画	プロジェクトの要件に基づいて，テスト計画の作成とテストの設計を行います。
テスト実行	プロジェクト内で，特定のテスト目標を達成するように設計されたテストのサブセットを作成します。スケジュール設定されたテストを実行し，問題を診断して解決します。
不具合追跡	不具合を報告し，修正の進行状況を追跡します。

プロセス全体を通じて，アプリケーションの完成度の判定に役立つレポートおよびグラフを生成できます。

ALM の起動

ALM は，Web ブラウザを使って HP ALM URL から起動します。

ALM を起動するには，次の手順で行います。

1 チュートリアルの前提条件を確認します。

チュートリアルを始める前に, 適切な前提条件が整っていることを確認してください。詳細については，10ページ「始める前に」を参照してください。

2 Application Lifecycle Management オプション・ウィンドウを開きます。

Web ブラウザを起動し，ALM の URL として，「http://＜ALM Platform サーバ名＞[＜:ポート番号＞]/qcbin」を入力します。正しいパスがわからない場合は，システム管理者に問い合わせてください。

HP Application Lifecycle Management のオプション・ウィンドウが開きます。

3 ALM を開きます。

［**Application Lifecycle Management**］リンクをクリックします。

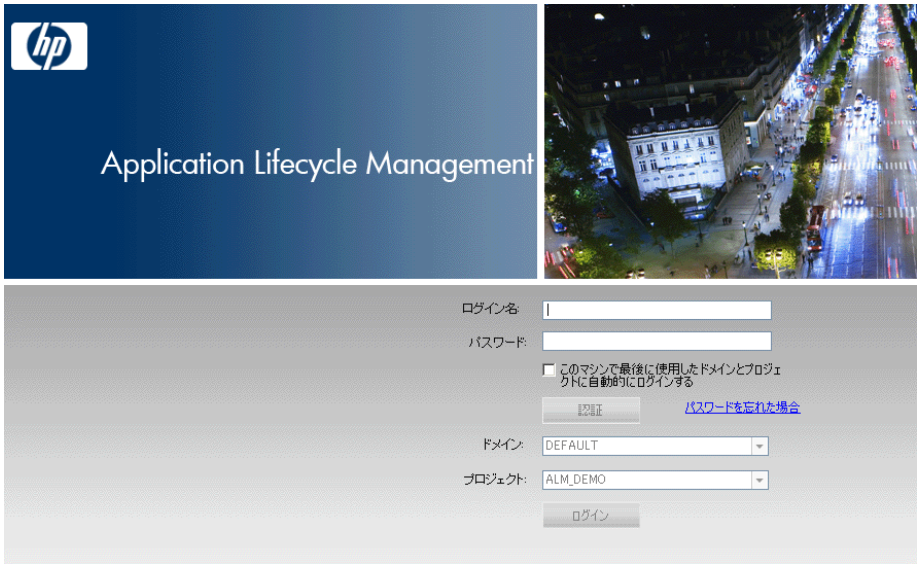
ALM の起動では，バージョン・チェックが実行されます。新しいバージョンが検出されると，必要なファイルの最新バージョンがマシンにダウンロードされます。

注：

➤ **Windows Vista** および **7** の場合：使用中のマシンの管理者権限がない場合，セキュリティ警告が表示されたら，［**インストールしない**］をクリックします。これにより，インストール画面にリダイレクトされます。

➤ ブラウザを使ったファイル・ダウンロードが禁止されている場合は，［**その他の HP ALM アドイン**］ページの**HP ALM Client MSI Generator アドイン**を使用してインストールできます。アドインの詳細については，『HP Application Lifecycle Management インストール・ガイド』を参照してください。

ALM のログイン・ウィンドウが開きます。



4 ユーザ名を入力し，認証します。

［**ログイン名**］ボックスに，「**alex_alm**」と入力します。

［**パスワード**］ボックスは空のままにします。パスワードはありません。

［**認証**］ボタンをクリックします。ALM はユーザ名およびパスワードを確認し，ユーザがアクセスできるドメインとプロジェクトを識別します。

5 プロジェクトにログインします。

［**ドメイン**］リストで，［**DEFAULT**］を選択します。

［**プロジェクト**］リストから［**ALM_DEMO**］を選択します。複数の **ALM_DEMO** プロジェクトが表示されている場合は，選択するプロジェクトを ALM サイト管理者に問い合わせてください。

［**ログイン**］ボタンをクリックします。

ALM を初めて実行すると，［ようこそ］ページが開きます。［ようこそ］ページから，ALM のマニュアルや機能紹介ムービーに直接アクセスできます。

プロジェクトにログインすると，ALM メイン・ウィンドウが開き，前回使用していたモジュールが表示されます。ウィンドウの右上隅に，ドメイン名，プロジェクト名，ユーザ名が表示されます。

ALM ウィンドウ

この演習では，ALM のモジュールとモジュール共通の要素について学習します。また，オンライン・ヘルプの操作方法についても学びます。

ALM ウィンドウを開くには，次の手順で行います。

1 ALM のモジュールにアクセスします。

次のサイドバー・ボタンをクリックしてください。

ボタン	説明
	次のモジュールにアクセスできます。 ➤ **アナリシス・ビュー**：グラフ，レポート，Excel レポートを作成できます。 ➤ **ダッシュボード・ビュー**：ダッシュボード・ページを作成し，1 つの画面に複数のグラフを表示できます。
	次のモジュールにアクセスできます。 ➤ **リリース**：アプリケーション管理プロセスのリリースおよびサイクルを定義できます。 ➤ **ライブラリ**：ライブラリを定義します。これにより，プロジェクトの変更の追跡，プロジェクト内のエンティティの再利用，複数のプロジェクトでのエンティティの共有が可能になります。
	次のモジュールにアクセスできます。 ➤ **要件**：要件を階層ツリー構造で管理できます。要件は，他の要件，テスト，不具合とリンクできます。 ➤ **ビジネス・モデル**：ビジネス・プロセス・モデルをインポートし，モデルやそのコンポーネントの品質をテストできます。このモジュールへのアクセスの可否は，ALM のライセンスによって決まります。

ボタン	説明
テスト	次のモジュールにアクセスできます。 ➤ **テスト・リソース**：テスト・リソースを階層ツリー構造で管理できます。テスト・リソースはテストに関連付けることができます。 ➤ **ビジネス・コンポーネント**：ビジネス・コンポーネント・モジュールへのアクセスの可否は，ご使用中の ALM ライセンスによって決まります。このモジュールを使用すると，各分野のエキスパートは HP のテスト自動化ソリューションである Business Process Testing を使用して，品質の最適化プロセスを行うことができます。詳細については，『HP Business Process Testing ユーザーズ・ガイド』を参照してください。 ➤ **テスト計画**：テストを階層ツリー構造で開発および管理できます。要件および不具合にテストをリンクできます。 ➤ **テスト・ラボ**：テストを管理および実行できます。テストの実行後，結果を分析できます。
不具合	不具合の追加，修正の優先度の指定，未解決の不具合の修正，データの分析を実行します。

2 共通の ALM 要素について説明します。

ALM モジュールには，共通の要素があります。たとえば，［**不具合**］サイドバー・ボタンはその 1 例です。

ALM の各モジュールには，次に示す主要な要素が含まれます。

➤ **ALM 共通ツールバー**：このツールバーはすべてのモジュールで利用でき，次のボタンが表示されます。

ボタン	説明
＜戻る　前へ＞	ALM のビューを前後に移動します。
ツール ▾	各 ALM モジュールで実行できるコマンドが含まれます。
ヘルプ ▾	HP Application Lifecycle Management の文書ライブラリやその他のオンライン・リソースを表示します。また，ALM の各クライアント・コンポーネントのバージョン情報も参照できます。詳細については，11ページ「文書ライブラリ」および15ページ「その他のオンライン・リソース」を参照してください。
＜ドメイン，プロジェクト，ユーザ＞	現在のドメイン，プロジェクト，ユーザの詳細。
ログアウト	現在のプロジェクトをログアウトし，［Application Lifecycle Management ログイン］ウィンドウを表示します。

➤ **モジュール・メニュー・バー**：メニュー名が表示されます。メニュー・バーから現在の ALM モジュールのコマンドを選択できます。

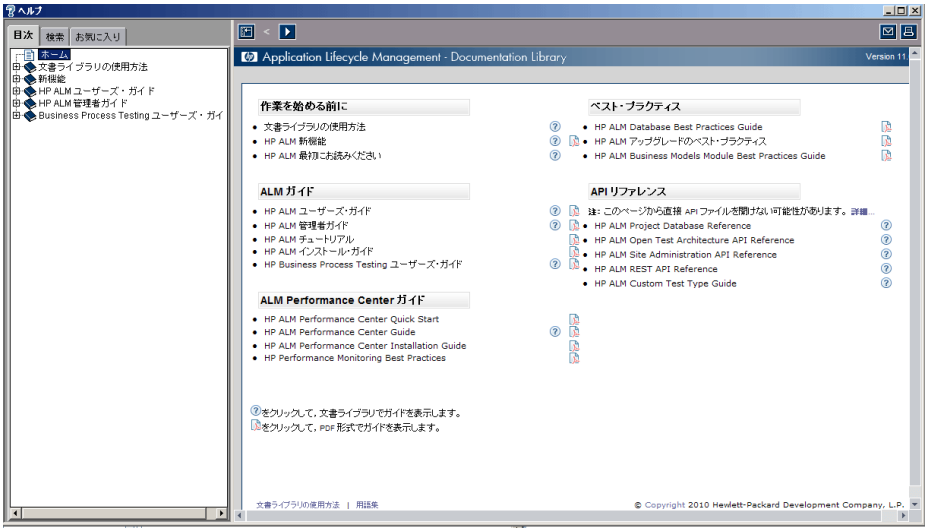
➤ **モジュール・ツールバー**：メニュー・バーの下に表示されます。現在開いている ALM モジュールでよく使用されるコマンドのボタンが表示されます。

3 ALM ヘルプ・トピックの表示

a 不具合モジュール・ウィンドウのヘルプ・トピックを表示するには，［**不具合**］サイドバー・ボタンをクリックします。不具合モジュールが開きます。［**ヘルプ**］＞［**このページのヘルプ**］を選択します。ヘルプ・トピックが別のウィンドウで開きます。

b ［目次］，［索引］，［検索］，［お気に入り］の各タブを含むナビゲーション表示枠を表示するには，［**ナビゲーション バーの表示**］ボタンをクリックします。ナビゲーション表示枠がページの左側に表示されます。

c Application Lifecycle Management 文書ライブラリ・ホームページを表示するには，［**目次**］タブの［**ホーム**］をクリックします。文書ライブラリのホームページが表示されます。



文書ライブラリは，ガイドとリファレンスで構成されており，オンライン，PDF 形式，またはその両方で提供されています。

d ［**目次**］タブにある［**文書ライブラリの使用方法**］リンクをクリックします。［文書ライブラリの使用方法］では，HP ALM の各種ガイドへのナビゲートや，ガイドの使用，更新，印刷に関する情報を参照できます。また，追加のリソースについても記載されています。

e ［**閉じる**］ボタンをクリックします。

Mercury Tours のサンプル Web サイト

Mercury Tours は，このチュートリアルで使用するサンプル Web アプリケーションです。航空券，ホテルの部屋，レンタカー，クルージング，休暇を予約するための Web ベースのアプリケーションをシミュレートします。チュートリアルを続ける前に，このアプリケーションの使用方法を紹介します。

Mercury Tours を使用するには，次の手順で行います。

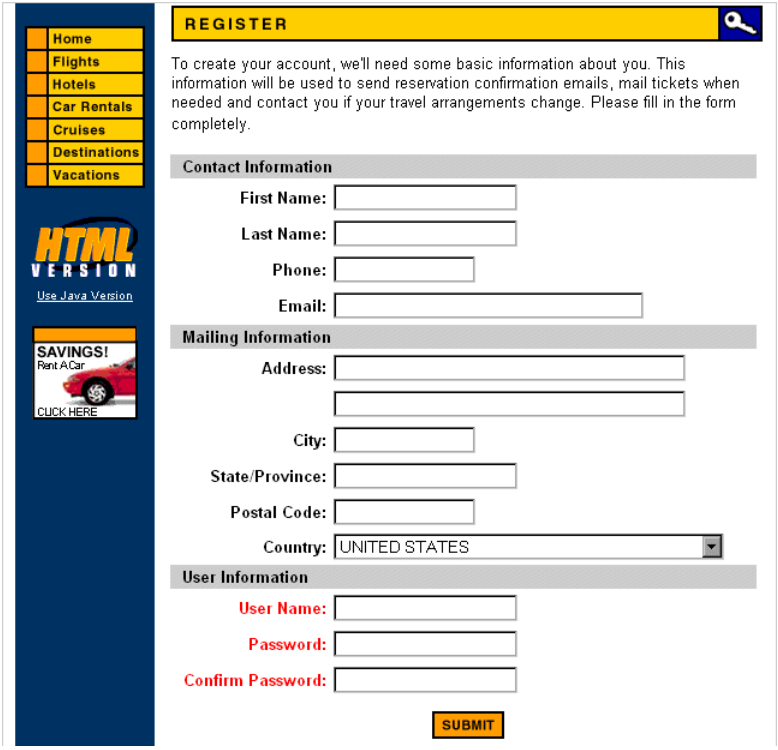
1 Mercury Tours アプリケーションを開きます。

Web ブラウザの別のインスタンスを開き，次の URL を入力します。
http://＜ALM Platform サーバ名＞[＜:ポート番号＞]/mtours

Mercury Tours のホームページが開きます。

2 Mercury Tours に登録します。

a ［**REGISTER**］をクリックします。［REGISTER］ページが表示されます。

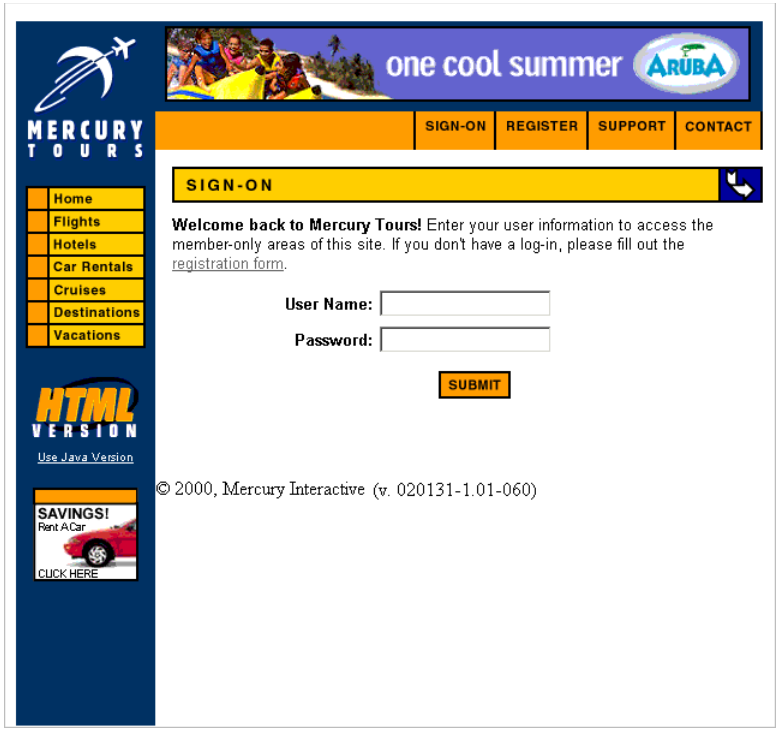


b ［**User Information**］にユーザ名とパスワードを入力し，確認のためパスワードを再入力します（その他の情報は不要です）。

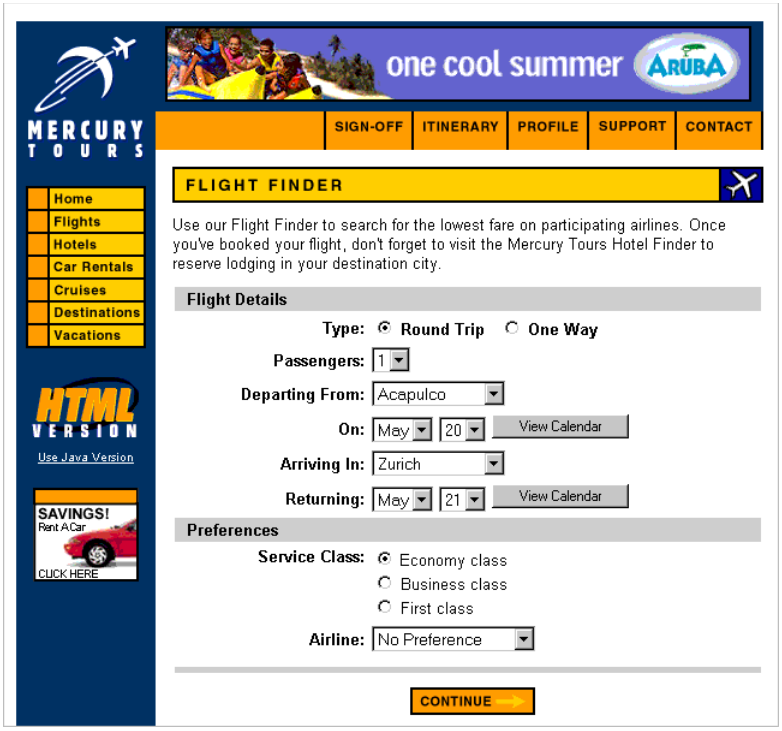
c ［**SUBMIT**］をクリックします。これで，Mercury Tours へのユーザ登録は完了です。

3 Mercury Tours にログオンします。

a ［**SIGN-ON**］をクリックします。［SIGN-ON］ページが表示されます。



b 登録ユーザ名とパスワードを入力します。［**SUBMIT**］をクリックします。［FLIGHT FINDER］ページが表示されます。



4 航空券を予約します。

画面の指示に従って，航空券を予約します。

5 Mercury Tours セッションを終了します。

［**SIGN-OFF**］をクリックします。

2

リリースとサイクルの定義

アプリケーション・ライフサイクル管理プロセスで最初に行う作業は，リリースとサイクルの定義です。**リリース**とは，1 つ以上のアプリケーション変更をまとめて，同時に配布するものです。1 つのリリースには複数のサイクルを含めることができます。**サイクル**とは，プロジェクトのスケジュールに基づく開発サイクルおよび QA サイクルを表します。リリースとサイクルには，開始日と終了日が定義されます。

将来的なリリースを整理および追跡するには，リリースとサイクルを含む階層型リリース・ツリーを定義する必要があります。この演習では，既存のリリース・ツリーにリリースを追加し，そのリリースにサイクルを追加します。

ALM エディション: この演習は，Quality Center Starter Edition では使用できません。

練習の内容

➤ リリースとサイクルの定義（30ページ）

➤ リリースとサイクルの表示（32ページ）

リリースとサイクルの定義

この演習では，リリースを定義し，次にサイクルをリリースに追加します。リリースとサイクルには，それぞれ開始日と終了日があります。サイクルの日付の範囲は，リリースの日付の範囲内に含まれていなければなりません。

リリースとそのサイクルを定義するには，次の手順で行います。

1 ALM_Demo プロジェクトを開きます。

ALM_Demo プロジェクトが開いていない場合は，プロジェクトにログインします。詳細については，18ページ「ALM の起動」を参照してください。

2 リリース・モジュールを表示します。

ALM サイドバーの［**管理**］から［**リリース**］を選択します。

3 新しいリリース・フォルダを作成します。

a リリース・ツリーで，［**リリース**］ルート・フォルダを選択します。［**新規リリース フォルダ**］ボタンをクリックします。［新規リリース フォルダ］ダイアログ・ボックスが表示されます。

b ［**リリース フォルダの名前**］ボックスに，「Service Packs」と入力します。

c ［**OK**］をクリックします。［Service Packs］リリース・フォルダがリリース・ツリーに追加されます。

d 右の表示枠にある［**説明**］ボックスに，リリース・フォルダの説明として，「Service Packs リリースの格納用フォルダ」と入力します。

4 リリースを追加します。

a リリース・ツリーで，新しく作成した［**Service Packs**］リリース・フォルダが選択されていることを確認します。

b ［**新規リリース**］ボタンをクリックします。［新規リリース］ダイアログ・ボックスが開きます。

c ［**名前**］ボックスに，「Service Pack 1」と入力します。

d ［**開始日**］ボックスの下向き矢印ボタンをクリックし，昨日の日付を選択します。［**終了日**］ボックスの下向き矢印ボタンをクリックし，今日から 2 か月先の日付を選択します。

e ［**説明**］ボックスに，リリースの説明として「最初のサービス・パック・リリース」と入力します。

f ［**OK**］をクリックします。これで，［**Service Pack 1**］リリースが［**Service Packs**］リリース・フォルダに追加されます。

5 サイクルをリリースに追加します。

a リリース・ツリーで，［**Service Pack 1**］リリースが選択されていることを確認します。

b ［**新規サイクル**］ボタンをクリックします。［新規サイクル］ダイアログ・ボックスが開きます。

c ［**名前**］ボックスに，「Cycle 1 - New Features」と入力します。

d ［**開始日**］ボックスの下向き矢印ボタンをクリックし，昨日の日付を選択します。［**終了日**］ボックスで下向き矢印ボタンをクリックし，今日から 1 か月先の日付を選択します。

e ［**説明**］ボックスに，リリースの説明として**「このサイクルでは，このサービス・パックに追加された新機能をテスト」**と入力します。

f ［**OK**］をクリックします。これで，［**Cycle 1 - New Features**］サイクルが［**Service Pack 1**］リリースに追加されます。

6 2 番目のサイクルをリリースに追加します。

a リリース・ツリーで［**Service Pack 1**］リリースを右クリックし，［**新規サイクル**］を選択します。［新規サイクル］ダイアログ・ボックスが開きます。

b ［**名前**］ボックスに，「Cycle 2 - Full」と入力します。

c ［**開始日**］ボックスで下向き矢印ボタンをクリックし，今日から 1 か月と 1 日先の日付を選択します。［**終了日**］ボックスで下向き矢印ボタンをクリックし，今日から 2 か月先の日付を選択します。

d ［**説明**］ボックスに，リリースの説明として**「このサイクルでは，すべてのアプリケーション機能を完全にテスト」**と入力します。

e ［**OK**］をクリックします。これで，［**Cycle 2 - Full**］サイクルが［**Service Pack 1**］リリースに追加されます。

リリースとサイクルの表示

リリースとサイクルのステータスを表示できます。ALM では，現在選択されているリリースまたはサイクルの進行状況に関して，上位レベルの概要が表示されます。また，現在選択されているリリースまたはサイクルの間に追加された不具合の数も表示されます。さらに，未解決の不具合の数も確認できます。

この演習では，リリースとサイクルを選択し，その進行状態を確認してグラフ表示する方法を学習します。

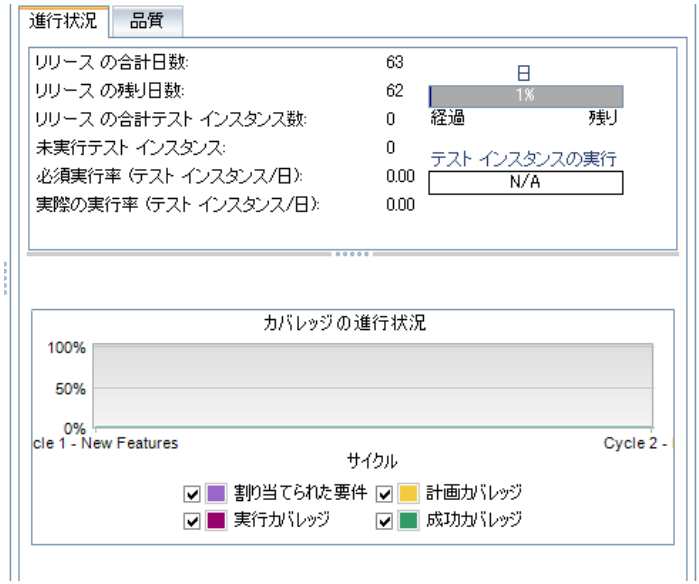
リリースとサイクルを表示するには，次の手順で行います。

1 リリース・モジュールが表示されていることを確認します。

ALM サイドバーの［**管理**］から［**リリース**］を選択します。

2［Service Pack 1］リリースの進行状況グラフを表示します。

リリース・ツリーで，［**Service Packs**］リリース・フォルダにある［**Service Pack 1**］リリースを選択します。右の表示枠の［**ステータス**］タブをクリックします。［進行状況］タブが開きます（標準設定）。



［進行状況］タブには，要件カバレッジ，経過時間と残り時間，実行する実際のテスト・インスタンスと残りのテスト・インスタンスに基づいて，リリースの進行状況が表示されます。要件またはテストをまだ作成していないので，［カバレッジの進行状況］グラフの情報が示す進行状況は 0% です。

3 サイクルの進行状況グラフを表示します。

リリース・ツリーで，［**Service Pack 1**］リリースにある［**Cycle 1 - New Features**］サイクルを選択します。

右の表示枠の［**進行状況**］タブをクリックします。リリースと同様の情報をサイクル・レベルで表示できます。リリースの場合と同様に，要件またはテストをまだ作成していないので，［カバレッジの進行状況］グラフの情報が示す進行状況は 0% です。

3

要件の定義

要件とは，開発中のアプリケーションの目標を達成するために解決または実現する必要がある項目を詳細に記述したものです。

ALM で要件を定義するには，要件モジュールで「要件ツリー」を作成します。このツリーは，要件を階層構造でグラフィック表示したものです。ツリー内では，要件のグループ化や並べ替え，要件を満たす進行状況の監視，詳細なレポートやグラフの作成を行うことができます。

この演習では，既存の要件ツリーで要件を作成します。次に，要件をリリース・ツリーのサイクルに割り当てます。また，要件をテストに変換する方法についても学習します。

練習の内容

➤ 要件の定義（36ページ）

➤ 要件の表示（41ページ）

➤ 要件からテストへの変換（45ページ）

要件の定義

この演習では，Mercury Tours でクルージングを予約する機能のテストで使用する要件を定義します。

ALM エディション : Quality Center Starter Edition を使用している場合，要件タイプを複数作成することはできません。さらに，サイクルやリリースに関連したフィールドやコマンドは使用できません。

要件を定義するには，次の手順で行います。

1 ALM_Demo プロジェクトを開きます。

ALM_Demo プロジェクトが開いていない場合は，プロジェクトにログインします。詳細については，18ページ「ALM の起動」を参照してください。

2 要件モジュールを表示します。

a ALM サイドバーの［**要件**］から［**要件**］を選択します。

b ［**表示**］＞［**要件ツリー**］を選択し，ツリーで要件を表示します。

3［Mercury Tours Application］要件を選択します。

［**Requirements**］ルート要件を展開し，［**Mercury Tours Application**］要件を選択します。

4 新しい要件を作成します。

a ［**新規要件**］ボタンをクリックします。［新規要件］ダイアログ・ボックスが開きます。

b ［**名前**］ボックスに，「Cruise Reservation」と入力します。

c ［**要件タイプ**］ボックスで，［**機能**］を選択します。各要件は，1 つの要件タイプに属します。要件が属する要件タイプにより，その要件で使用できるフィールドが決まります。プロジェクト管理者は，既存のタイプを変更，または新しいタイプを追加できます。

ALM エディション：Quality Center Starter Edition を使用している場合，この手順は無視してください。

---

d ［詳細］タブに，次のいずれかを入力または選択します。

［**優先度**］：4-非常に高い

［**製品**］：Mercury Tours Web Site

e ［**送信**］をクリックします。

f ［**閉じる**］をクリックして，［新規要件］ダイアログ・ボックスを閉じます。これで，［**Cruise Reservation**］要件が，要件ツリーの［**Mercury Tours Application**］要件の下に追加されます。

5 ［**Cruise Search**］子要件を追加します。

a 要件ツリーで，新しく作成した［**Cruise Reservation**］要件が選択されていることを確認します。

b ［**Cruise Reservation**］の下に要件を追加するために，［**新規要件**］ボタンをクリックします。［新規要件］ダイアログ・ボックスが開きます。

c ［**名前**］ボックスに，「Cruise Search」と入力します。

d ［**要件タイプ**］ボックスで，［**機能**］を選択します。

ALM エディション：Quality Center Starter Edition を使用している場合，この手順は無視してください。

---

e ［詳細］タブに，次のいずれかを入力または選択します。

［**優先度**］：4-非常に高い

［**製品**］：Mercury Tours Web Site

f ［**送信**］をクリックします。

g ［**閉じる**］をクリックして，［新規要件］ダイアログ・ボックスを閉じます。これで，［**Cruise Reservation**］要件の子として，［**Cruise Search**］要件が追加されます。

6 ［**Cruise Booking**］**子要件を追加します。**

a 要件ツリーで，［**Cruise Reservation**］要件が選択されていることを確認します。

b ［**Cruise Reservation**］の下に要件を追加するために，［**新規要件**］ボタンをクリックします。［新規要件］ダイアログ・ボックスが開きます。

c ［**名前**］ボックスに，「Cruise Booking」と入力します。

d ［**要件タイプ**］ボックスで，［**機能**］を選択します。

ALM エディション：Quality Center Starter Edition を使用している場合，この手順は無視してください。

---

e ［詳細］タブに，次のいずれかを入力または選択します。

［**優先度**］：4- 非常に高い

［**製品**］：Mercury Tours Web Site

f ［**送信**］をクリックします。

g ［**閉じる**］をクリックして，［新規要件］ダイアログ・ボックスを閉じます。これで，［**Cruise Reservation**］要件の子として，［**Cruise Booking**］要件が追加されます。

7 要件をサイクルに割り当てます。

ALM エディション：Quality Center Starter Edition を使用している場合，この手順は無視してください。

---

a 要件ツリーで，［**Cruise Reservation**］を選択します。

b ［**要件**］＞［**サイクルに割り当て**］を選択します。［サイクルを選択］ダイアログ・ボックスが開きます。

c ［**Service Packs**］リリース・フォルダを探します。［**Service Pack 1**］の下に［**Cycle 1 - New Features**］サイクルがあるので，チェック・ボックスを選択します。

d ［**OK**］をクリックして，リリース・ツリーを閉じます。

e ［**はい**］をクリックすると，要件およびその子要件にサイクルが割り当てられます。

8 さらに追加の要件をサイクルに割り当てます。

ALM エディション：Quality Center Starter Edition を使用している場合，この手順は無視してください。

---

a 要件ツリーで，［**Mercury Tours Application**］の下にある［**Online Travel Booking Services**］を選択します。

b ［**要件**］＞［**サイクルに割り当て**］を選択します。［サイクルを選択］ダイアログ・ボックスで，「**Service Packs**」リリース・フォルダを探します。［**Service Pack 1**］の下に［**Cycle 1 - New Features**］サイクルがあるので，チェック・ボックスを選択します。［**OK**］をクリックします。

c **バージョン管理：**［チェックアウト］ダイアログ・ボックスが開いている場合は，［**OK**］をクリックします。

d ［**はい**］をクリックすると，要件およびその子要件にサイクルが割り当てられます。

要件の表示

要件の表示方法を変更できます。この演習では，要件ツリーのズームインとズームアウト，要件を表示する順序の変更，要件グリッドでの表示やフィルタ条件の指定について学習します。

要件を表示するには，次の手順で行います。

1 要件モジュールが表示されていることを確認します。

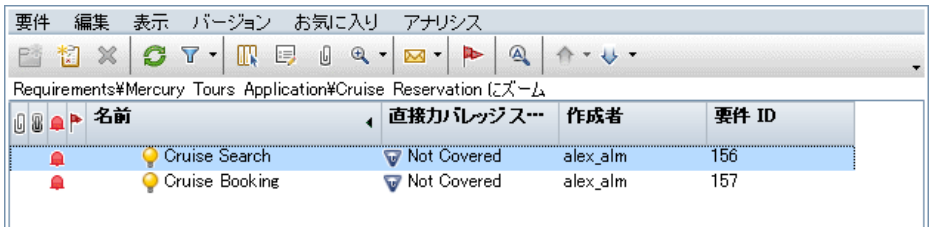
a 要件モジュールが表示されていない場合，ALM サイドバーの［**要件**］から［**要件**］を選択してください。

b ［**表示**］＞［**要件ツリー**］を選択し，ツリーで要件を表示します。

2 要件ツリーを拡大/縮小表示します。

a 要件ツリーで［**Cruise Reservation**］を選択します。

b 拡大するには，［**ズーム**］の矢印をクリックして［**ズーム イン**］を選択します。要件ツリーには，［**Cruise Reservation**］の子要件のみが表示されます。



c 拡大表示を解除して要件ツリー全体を表示するには，［**ズーム**］の矢印をクリックし，［**ルートまでズームアウト**］を選択します。

3 要件ツリーでの要件の表示順序を変更します。

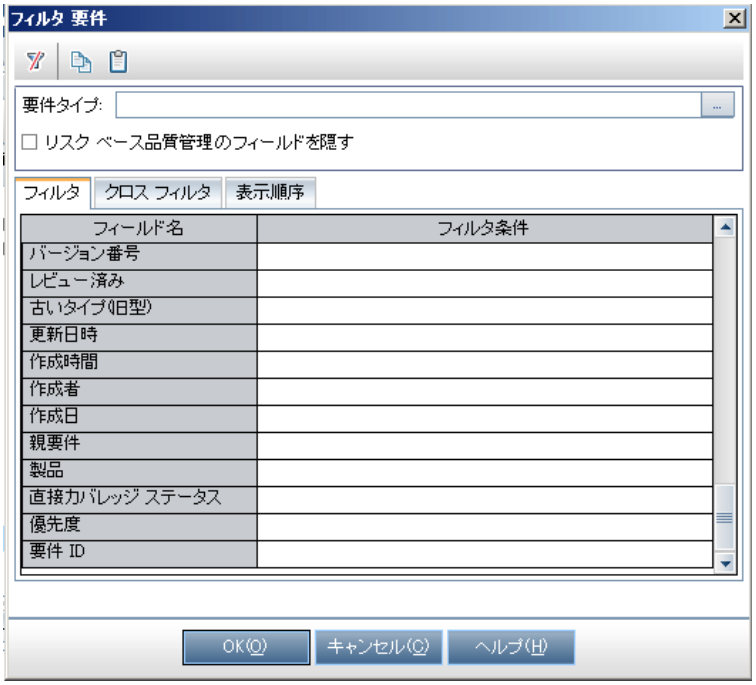
ALM は，作成された順序で要件を要件ツリーに追加します。［**Cruise Search**］要件を選択し，［**下へ移動**］ボタンをクリックします。［Cruise Search］要件は，［Cruise Booking］要件の下に移動します。

4 要件グリッドで要件を表示します。

階層構造ではないフラットなビューで要件を表示するには，［**表示**］＞［**要件グリッド**］を選択します。要件がグリッドの行ごとに表示されます。

5 特定の日付に作成された要件を表示するフィルタを定義します。

a ［**フィルタ**］ボタンをクリックします。［フィルタ］ダイアログ・ボックスが開きます。



b ［**作成日**］フィールドの［**フィルタの条件**］ボックスをクリックします。下矢印ボタンをクリックします。［フィルタ条件の選択］ダイアログ・ボックスが開き，カレンダーに今日の日付が表示されます。

c 要件を追加した日付を選択します。

d ［**OK**］をクリックして，［フィルタ条件の選択］ダイアログ・ボックスを閉じます。

e ［**OK**］をクリックして，選択したフィルタを適用します。

f 追加した要件が要件グリッドに表示されます。

要件からテストへの変換

作成した要件ツリーは，テスト計画モジュールのテスト計画ツリーを定義するための基盤として使用することができます。

テスト計画ツリーの設計を支援する機能として，［テストに変換］ウィザードが提供されています。このウィザードでは，要件ツリーで選択した要件またはすべての要件を，テスト計画ツリーのサブジェクトまたはテストに変換できます。

この演習では，［**Cruise Reservation**］要件をテスト計画ツリーのサブジェクトに変換し，［Cruise Reservation］サブジェクト・フォルダで［**Cruise Reservation**］の子要件をテストに変換します。

要件をテストに変換するには，次の手順で行います。

1 要件モジュールが表示されていることを確認します。

要件モジュールが表示されていない場合，ALM サイドバーの［**要件**］から［**要件**］を選択してください。

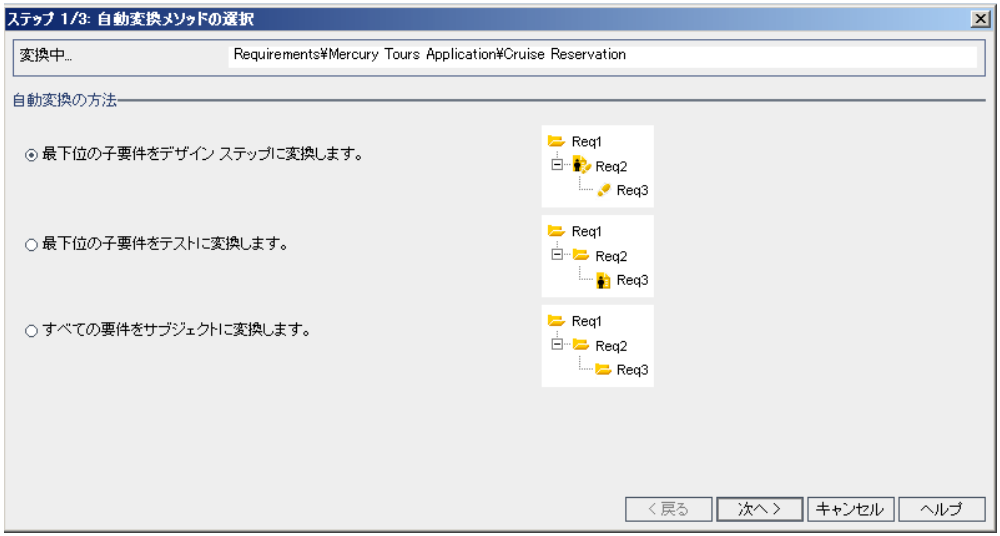
2 要件を選択します。

a ［**表示**］＞［**要件ツリー**］を選択し，ツリーで要件を表示します。

b 要件ツリーで，［**Cruise Reservation**］を選択します。

3 ［テストへ変換］ウィザードを開きます。

［**要件**］＞［**テストへ変換**］を選択します。ステップ 1 のダイアログ・ボックスが開きます。

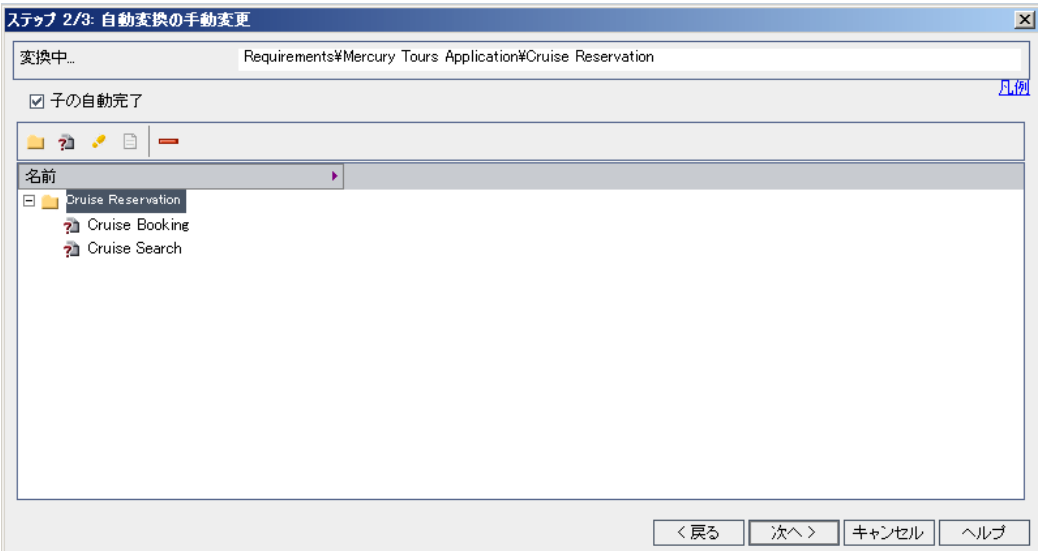


4 自動変換メソッドを選択します。

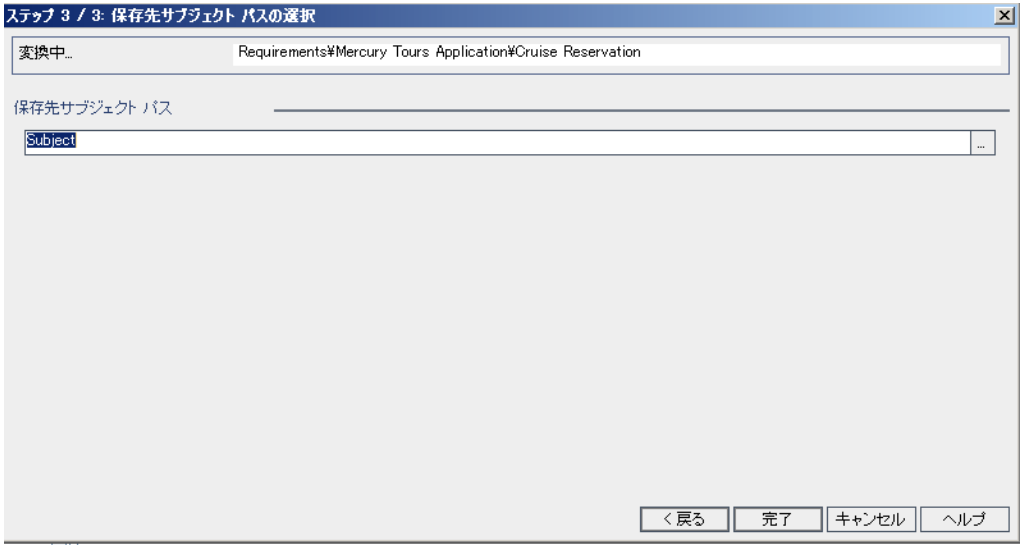
2 番目の選択肢である［**最下位の子要件をテストに変換します。**］を選択します。これにより，選択した要件はサブジェクト・フォルダに変換され，その子要件はテストに変換されます。

5 変換処理を開始します。

a ［**次へ**］をクリックすると，変換が開始されます。変換が完了すると，結果が［ステップ 2/3：自動変換の手動変更］ダイアログ・ボックスに表示されます。



b ［**次へ**］をクリックします。［ステップ 3/3 : 保存先サブジェクト パスの選択］ダイアログ・ボックスが表示されます。



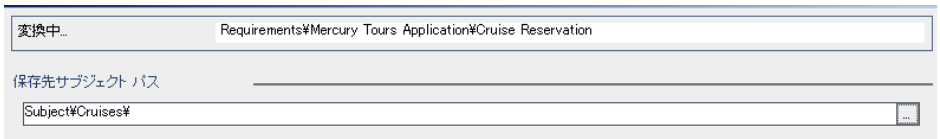
6 保存先サブジェクト・パスを選択します。

a ［**保存先サブジェクト パス**］ボックスの，［参照］ボタンをクリックします。［サブジェクトの宛先を選択］ダイアログ・ボックスが開きます。

b フィルタが適用されている場合は，［**フィルタ / 並べ替えの設定**］矢印をクリックし，［**フィルタ / ソートをクリア**］を選択します。［**OK**］をクリックして確定します。

c テスト計画ツリーで，［**Cruises**］サブジェクトを選択します。

d ［**OK**］をクリックして，［サブジェクトの宛先を選択］ダイアログ・ボックスを閉じます。この時点で，［**保存先サブジェクト パス**］ボックスには，次のパスが表示されます。



7 変換処理を完了します。

［**完了**］をクリックします。［必須なテスト フィールド］ダイアログ・ボックスが開き，［Cruise Booking］テストの必須フィールドの中で欠落しているものが表示されます。

8 必要なテスト・フィールドを指定します。

a 次のように選択します。

［**レベル**］：基本

［**優先度**］：4-非常に高い

［**確認ステータス**］：レビュー済み

b ［**OK**］をクリックします。［必須なテスト フィールド］ダイアログ・ボックスが再度開き，［Cruise Search］テストの必須フィールドの中で欠落しているものが表示されます。

c ［Cruise Booking］テストと同じ値を選択します。［**OK**］をクリックします。

d ［**OK**］をクリックすると，テストへ変換ウィザードは終了します。

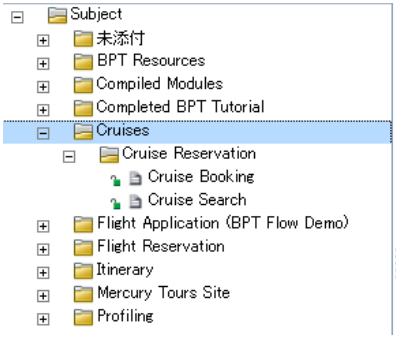
9 テスト計画ツリーでテストを表示します。

a ALM サイドバーで，［**テスト**］から［**テスト計画**］を選択します。

b ［**表示**］＞［**テスト計画ツリー**］を選択すると，テスト計画ツリーが表示されます。

c ［**Cruises**］を展開します。テスト計画ツリーで，［**Cruises**］の下に［**Cruise Reservation**］が表示されます。

d ［**Cruise Reservation**］を展開します。テスト計画ツリーに，［**Cruise Booking**］テストと［**Cruise Search**］テストが表示されます。



4

テスト計画

要件の定義が完了したら，テストの目標を決定し，それを達成するための方策をまとめる必要があります。

テスト目標を決定したら，テスト計画ツリーを作成します。このツリーは，アプリケーションをテスト単位（サブジェクト）に階層的に分割するものです。テスト計画ツリーでは，サブジェクトごとに，ステップを含むテストを定義します。各テスト・ステップに関して，アプリケーションに対して実行するアクションと期待される結果を指定します。

ALM では，複数のユースケースで異なる設定を行い，これに対して 1 つのテストを実行することができます。テスト設定では，それぞれ異なるデータ・セットが使用されます。データを定義するには，テスト設定で使用するテスト・パラメータの値を追加します。テスト・パラメータとは，値を割り当てることができる変数です。

テストを作成する際，テストと同じ名前でテスト設定が 1 つ作成されます。テスト設定は，必要な数だけ作成できます。

テスト計画のテストは，要件を満たしていることが重要です。アプリケーション・ライフサイクル管理プロセス全体のコンプライアンスを維持するために，テストと要件の間にカバレージを追加します。さらにきめ細かい粒度でカバレッジを設定するには，テスト設定と要件の間にカバレージを追加します。

練習の内容

➤ テスト計画ツリーの作成（52ページ）

➤ テスト・ステップの設計（54ページ）

➤ テスト・パラメータの定義（58ページ）

➤ テスト設定の定義（61ページ）

➤ カバレッジの作成と表示（65ページ）

➤ テスト・ステップのコピー（73ページ）

➤ 自動テスト・スクリプトの生成（75ページ）

テスト計画ツリーの作成

通常のアプリケーションはサイズが大きいため，全体を一度にテストすることはできません。テスト計画モジュールでは，機能ごとにアプリケーションを分割できます。「**テスト計画ツリー**」を作成すると，アプリケーションをユニット（サブジェクト）単位に分割できます。テスト計画ツリーは，テスト計画を視覚的に表現したもので，アプリケーション機能の階層関係に従ってテストが表示されます。ツリーのサブジェクトを定義したら，各サブジェクトに作成するテストを決定し，ツリーに追加します。

この演習では，サブジェクトとテストを，テスト計画モジュールのテスト計画ツリーに追加します。

テスト計画ツリーを作成するには，次の手順で行います。

1 ALM_Demo プロジェクトを開きます。

ALM_Demo プロジェクトが開いていない場合は，プロジェクトにログインします。詳細については，18ページ「ALM の起動」を参照してください。

2 テスト計画モジュールを表示します。

ALM サイドバーで，［**テスト**］から［**テスト計画**］を選択します。

3 サブジェクト・フォルダをテスト計画ツリーに追加します。

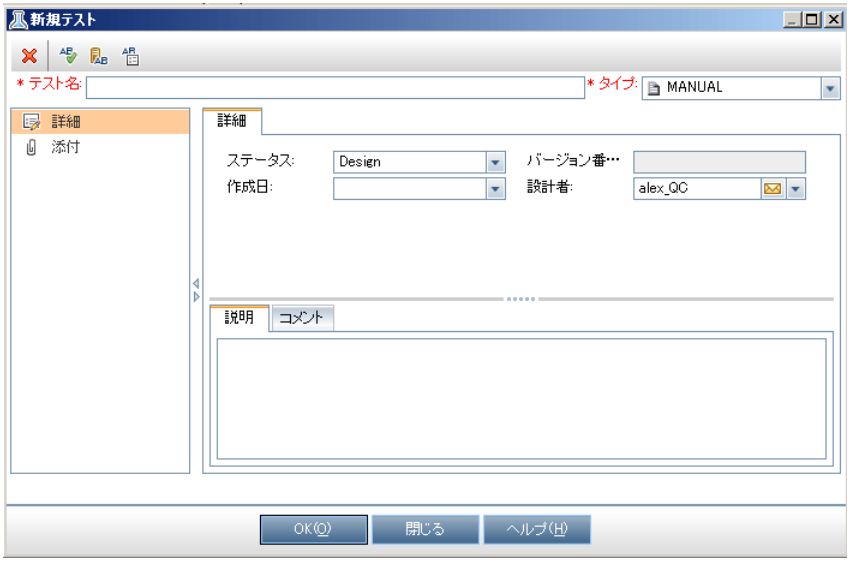
a ［**Subject**］フォルダを選択して，［**新規フォルダ**］ボタンをクリックします。［新規フォルダ］ダイアログ・ボックスが開きます。

b ［**テスト フォルダの名前**］ボックスに，「Payment Methods」と入力します。［**OK**］をクリックします。テスト計画ツリーに新規フォルダが追加されます。

c 右の表示枠の［**説明**］タブに，サブジェクトの説明として，「**支払方法を検証するテストを格納するフォルダ**」と入力します。

4 テストをサブジェクト・フォルダに追加します。

a ［Payment Methods］フォルダを選択して，［**新規テスト**］ボタンをクリックします。［新規テスト］ダイアログ・ボックスが開きます。



b ［**テスト名**］ボックスに，テストの名前として「Credit Cards」と入力します。

c ［**タイプ**］ボックスで［**MANUAL**］を選択します。これにより，手動テストが作成されます。

d ［詳細］タブで次のように選択します。

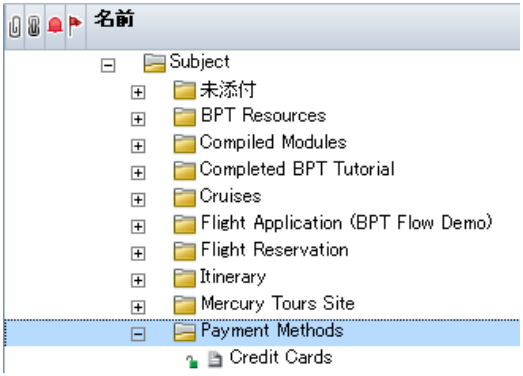
［**レベル**］：基本

［**確認ステータス**］：レビュー未完了

［**優先度**］：4-非常に高い

e ［**説明**］タブに，テストの説明として，「**クレジットカードのタイプを検証するテスト**」と入力します。

f ［**OK**］をクリックします。テスト計画ツリーの［**Payment Method**］フォルダの下に，新しいテストが追加されます。



テスト・ステップの設計

テスト計画ツリーにテストを追加し，基礎的なテスト情報を定義したら，テスト・ステップを定義します。テスト・ステップでは，テストの詳細な実行方法を手順を追って示します。ステップでは，アプリケーションに対して実行するアクションと，期待される結果を指定します。

手動テストと自動テストの両方のテスト・ステップを作成できます。手動テストでは，テスト・ステップを設計したらテスト計画は完了です。テスト計画を使用して，直ちにテスト実行を開始することができます。自動テストでは，HP テスト・ツール，ユーザ独自のテスト・ツール，サードパーティ製のテスト・ツールを使用して，自動テスト・スクリプトを作成します。

この演習では，［**Credit Cards**］テストにテスト・ステップを追加します。このテストは，航空券の予約に使用するクレジットカードのタイプを検証します。

テスト・ステップを設計するには，次の手順で行います。

1 テスト計画モジュールが表示されていることを確認します。

テスト計画モジュールが表示されていない場合，ALM サイドバーの［**テスト**］から［**テスト計画**］を選択してください。

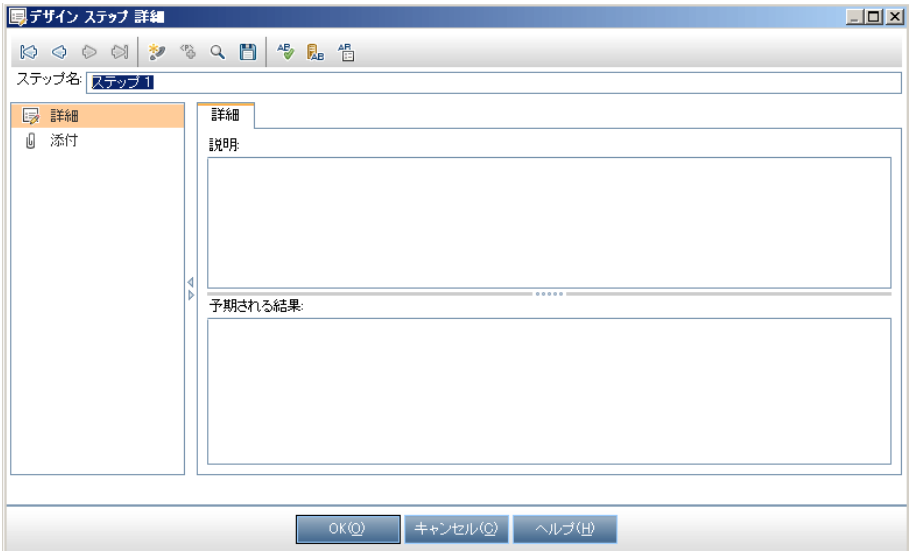
2 ［**Credit Cards**］**テストを表示します。**

［**Payment Methods**］フォルダを展開し，［**Credit Cards**］テストを選択します。

3 ［**デザイン ステップ詳細**］**ダイアログ・ボックスを開きます。**

a ［**デザイン ステップ**］タブをクリックします。

b ［**新規ステップ**］ボタンをクリックします。［デザイン ステップ詳細］ダイアログ・ボックスが開きます。



ステップの名前が［**ステップ名**］ボックスに表示されます。標準設定では，テスト・ステップの連番が表示されます。

4 最初のテスト・ステップを定義します。

［デザイン ステップ詳細］ダイアログ・ボックスで，次の内容を入力します。

［**ステップ名**］：ステップ1：Mercury Tours へのログイン

［**説明**］：

1. URL を入力します。

2. ログインします。

［**予期される結果**］：ユーザが Mercury Tours にログインします。

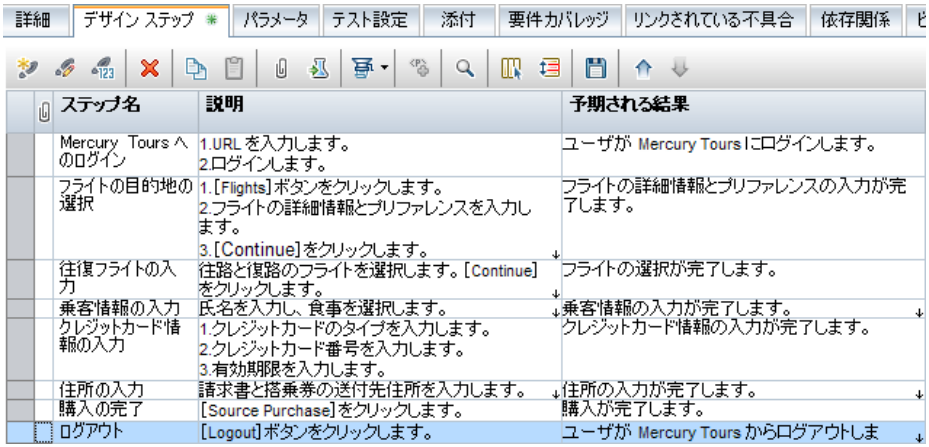
5 他のテスト・ステップを追加します。

［**新規ステップ**］ボタンをクリックすると，［デザイン ステップ詳細］ダイアログ・ボックスが開くので，次のテスト・ステップを入力します。

ステップ名	説明	予期される結果
ステップ 2：フライトの目的地の選択	**1** ［Flights］ボタンをクリックします。 **2** フライトの詳細情報とプリファレンスを入力します。 **3** ［Continue］をクリックします。	フライトの詳細情報とプリファレンスの入力が完了します。
ステップ 3：往復フライトの入力	往路と復路のフライトを選択します。［続行］をクリックします。	フライトの選択が完了します。
ステップ 4：乗客情報の入力	氏名を入力し，食事を選択します。	乗客情報の入力が完了します。
ステップ 5：クレジットカード情報の入力	**1** クレジットカードのタイプを入力します。 **2** クレジットカード番号を入力します。 **3** 有効期限を入力します。	クレジットカード情報の入力が完了します。
ステップ 6：住所の入力	請求書と搭乗券の送付先住所を入力します。	住所の入力が完了します。
ステップ 7：購入の完了	［Secure Purchase］をクリックします。	購入が完了します。
ステップ 8：ログアウト	［Log Out］ボタンをクリックします。	ユーザが Mercury Tours からログアウトします。

6 ［デザイン ステップ詳細］ダイアログ・ボックスを閉じます。

［**OK**］をクリックします。［デザイン ステップ］タブにデザイン・ステップが表示されます。



ステップ名	説明	予期される結果
Mercury Tours へのログイン	1.URL を入力します。 2.ログインします。	ユーザが Mercury Tours にログインします。
フライトの目的地の選択	1.[Flights] ボタンをクリックします。 2.フライトの詳細情報とプリファレンスを入力します。 3.[Continue] をクリックします。	フライトの詳細情報とプリファレンスの入力が完了します。
往復フライトの入力	往路と復路のフライトを選択します。[Continue] をクリックします。	フライトの選択が完了します。
乗客情報の入力	氏名を入力し、食事を選択します。	乗客情報の入力が完了します。
クレジットカード情報の入力	1.クレジットカードのタイプを入力します。 2.クレジットカード番号を入力します。 3.有効期限を入力します。	クレジットカード情報の入力が完了します。
住所の入力	請求書と搭乗券の送付先住所を入力します。	住所の入力が完了します。
購入の完了	[Source Purchase] をクリックします。	購入が完了します。
ログアウト	[Logout] ボタンをクリックします。	ユーザが Mercury Tours からログアウトしま

テスト・パラメータの定義

テストにパラメータを追加することにより，テストの柔軟性を高めることができます。これにより，同一のテストを異なるデータで繰り返し実行することができます。

手動テストを使用する場合，テスト内からデザイン・ステップにパラメータを追加したり，別のテストからステップを呼び出してパラメータを追加できます。パラメータは，よく使用する共通のステップを，他のテストで実行する場合に便利です。

自動テストを使用する場合，テスト内からテスト・スクリプトのパラメータを定義するか，または共有のテスト・リソース・ファイルからパラメータを読み込むことができます。

テスト設定の定義では，テスト設定ごとにテスト・パラメータの値を設定します。

54ページ「テスト・ステップの設計」では，［**Credit Cards**］テストのステップを定義しました。この演習では，パラメータを追加することによってテストを拡張します。

テスト・パラメータを定義するには，次の手順で行います。

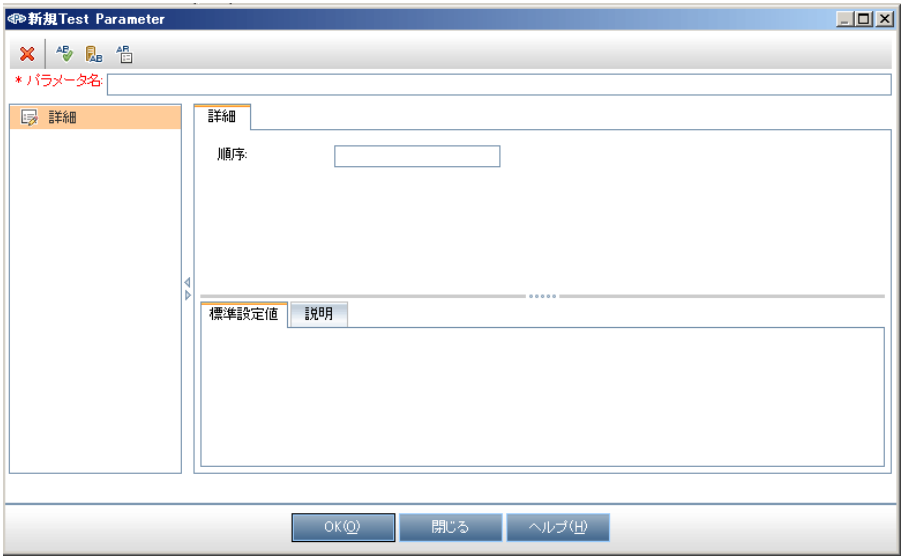
1 ［**Credit Cards**］**テストの**［**パラメータ**］**タブを表示します。**

a テスト計画ツリーで［**Payment Methods**］フォルダを展開し，［**Credit Cards**］テストを選択します。

b ［**パラメータ**］タブをクリックします。

2 パラメータを追加します。

a ［**新規パラメータ**］ボタンをクリックします。［新規 Test Parameter］ダイアログ・ボックスが開きます。



b 次の内容を入力します。

［**パラメータ名**］: Credit card type

［**標準設定値**］: American Express，Visa，MasterCard

c ［**OK**］をクリックして，［新規 Test Parameter］ダイアログ・ボックスを閉じます。［パラメータ］タブにパラメータが追加されます。

3 その他のパラメータを追加します。

a ［**新規パラメータ**］ボタンをクリックします。［新規 Test Parameter］ダイアログ・ボックスが開きます。

b 次の内容を入力します。

［**パラメータ名**］: Credit card number

［**標準設定値**］: XXXX-XXXX-XXXX

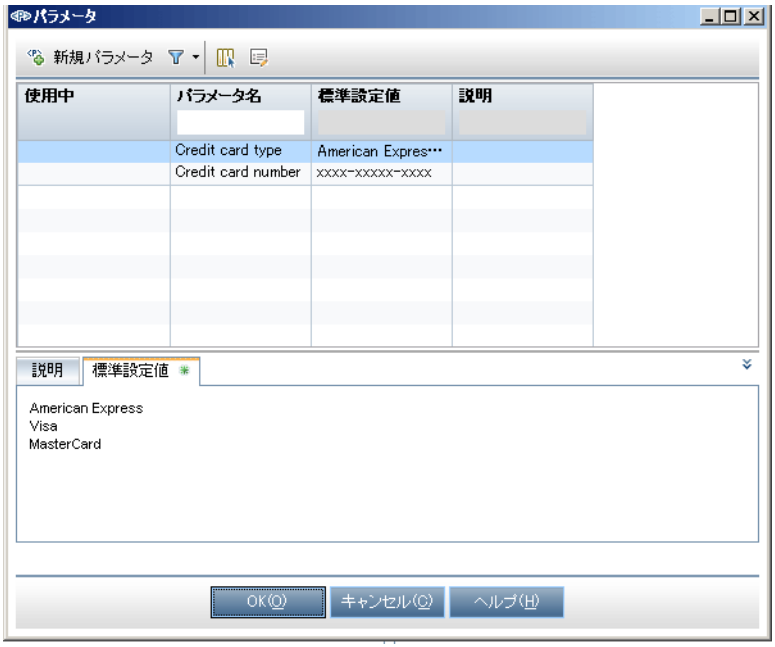
c ［**OK**］をクリックして，［新規 Test Parameter］ダイアログ・ボックスを閉じます。［パラメータ］タブにパラメータが追加されます。

4 パラメータをテスト・ステップに追加します。

a ［**デザイン ステップ**］タブをクリックします。

b ステップ 5 の［**説明**］ボックスをクリックします。

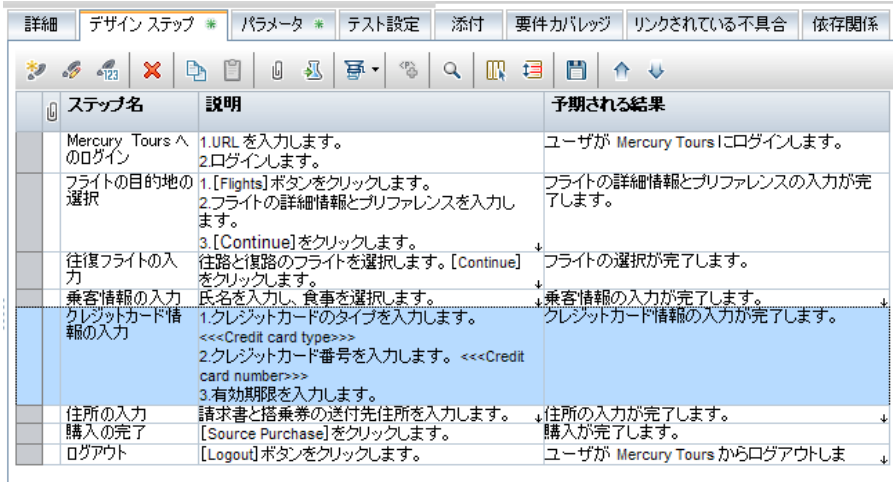
c ［1. クレジットカードのタイプを入力します。］の後ろにカーソルを置いて，［**パラメータの挿入**］ボタンをクリックします。［パラメータ］ダイアログ・ボックスが開きます。



d ［**Credit card type**］パラメータを選択します。［**OK**］をクリックします。

e ［2. クレジットカード番号を入力します。］の後ろにカーソルを置いて，［**パラメータの挿入**］ボタンをクリックします。［パラメータ］ダイアログ・ボックスが開きます。［**Credit card number**］パラメータを選択します。［**OK**］をクリックします。

これで，パラメータがデザイン・ステップに追加されます。



ステップ名	説明	予期される結果
Mercury Tours へのログイン	1.URL を入力します。 2.ログインします。	ユーザが Mercury Tours にログインします。
フライトの目的地の選択	1.［Flights］ボタンをクリックします。 2.フライトの詳細情報とプリファレンスを入力します。 3.［Continue］をクリックします。	フライトの詳細情報とプリファレンスの入力が完了します。
往復フライトの入力	往路と復路のフライトを選択します。［Continue］をクリックします。	フライトの選択が完了します。
乗客情報の入力	氏名を入力し、食事を選択します。	乗客情報の入力が完了します。
クレジットカード情報の入力	1.クレジットカードのタイプを入力します。 <<<Credit card type>>> 2.クレジットカード番号を入力します。<<<Credit card number>>> 3.有効期限を入力します。	クレジットカード情報の入力が完了します。
住所の入力	請求書と搭乗券の送付先住所を入力します。	住所の入力が完了します。
購入の完了	［Source Purchase］をクリックします。	購入が完了します。
ログアウト	［Logout］ボタンをクリックします。	ユーザが Mercury Tours からログアウトしま

テスト設定の定義

テストを再利用することにより，ユースケースをテストできます。ユースケースごとに，さまざまなデータ・セットを使用するテスト設定を作成します。手動テストの場合，テスト設定のデータ・セットには，定義したテスト・パラメータの値が含まれています。QuickTest Professional またはビジネス・プロセス・テストの場合，外部テスト・リソース・ファイルをデータ・セットとして使用できます。

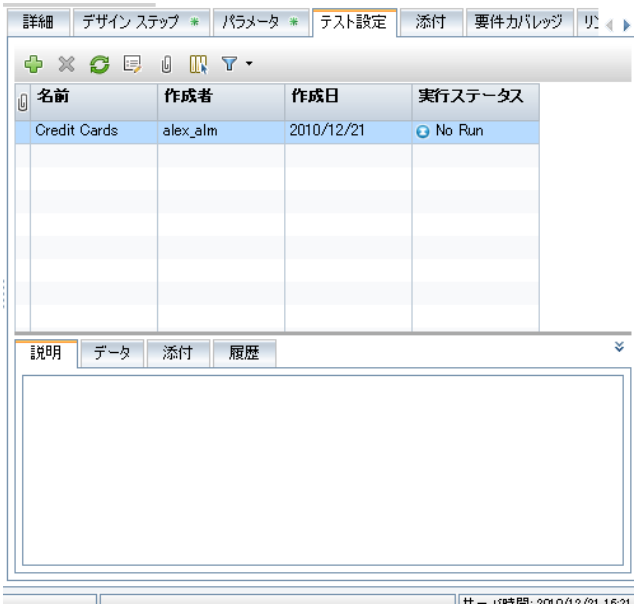
次の演習では，American Express，Visa，MasterCard の各クレジットカードで使用するテスト設定を作成します。次に，インスタンスの実行時に実際に使用するパラメータ値を定義します。

テスト設定を定義するには，次の手順で行います。

1 ［**Credit Cards**］**テストの**［**テスト設定**］**タブを表示します。**

a テスト計画ツリーで［**Payment Methods**］フォルダを展開し，［**Credit Cards**］テストを選択します。

b ［**テスト設定**］タブをクリックします。



ALM は，「Credit Cards」という名前のテスト設定を作成します（標準設定）。

2 このテスト設定の名前を「American Express」に変更します。

a ［**名前**］の下にある［**Credit Cards**］をクリックします。「**American Express**」と入力します。

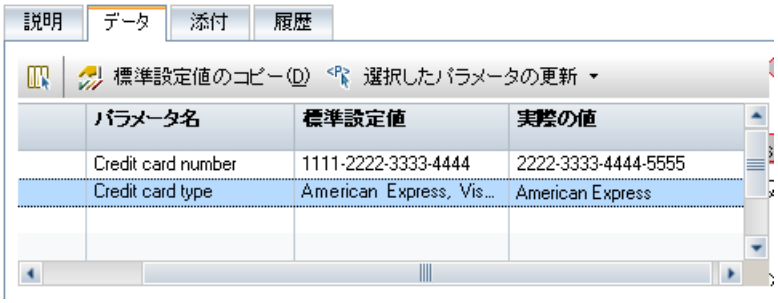
b ［**説明**］に，「American Express 用のテスト設定」と入力します。

3 テスト設定にデータを割り当てます。

a ［**データ**］タブをクリックします。

b ［**実際の値**］の一番上のセルをクリックします。矢印をクリックし，ボックス内をクリックします。「2222-2222-3333-4444」と入力し，［**OK**］をクリックします。

c ［**実際の値**］の 2 番目のセルをクリックします。矢印をクリックし，ボックス内をクリックします。「American Express」と入力し，［**OK**］をクリックします。



4 Visa で使用するテスト設定を新しく追加します。

a ［**新規テスト設定**］ボタンをクリックします。［新規テスト設定］ダイアログ・ボックスが開きます。

b 次の内容を入力します。

［**名前**］: Visa

［**説明**］: Visa 用のテスト設定

c ［**OK**］をクリックします。これで，テスト設定が［テスト設定］タブに追加されます。

d ［Visa］テスト設定が選択されていることを確認します。

e ［**データ**］タブをクリックします。［**実際の値**］の一番上のセルをクリックします。矢印をクリックし，ボックス内をクリックします。「3333-4444-5555-6666」と入力し，［**OK**］をクリックします。

f ［**実際の値**］の 2 番目のセルをクリックします。矢印をクリックし，ボックス内をクリックします。「Visa」と入力し，［**OK**］をクリックします。

5 MasterCard で使用するテスト設定を新しく追加します。

a ［**新規テスト設定**］ボタンをクリックします。［新規テスト設定］ダイアログ・ボックスが開きます。

b 次の内容を入力します。

［**名前**］: MasterCard

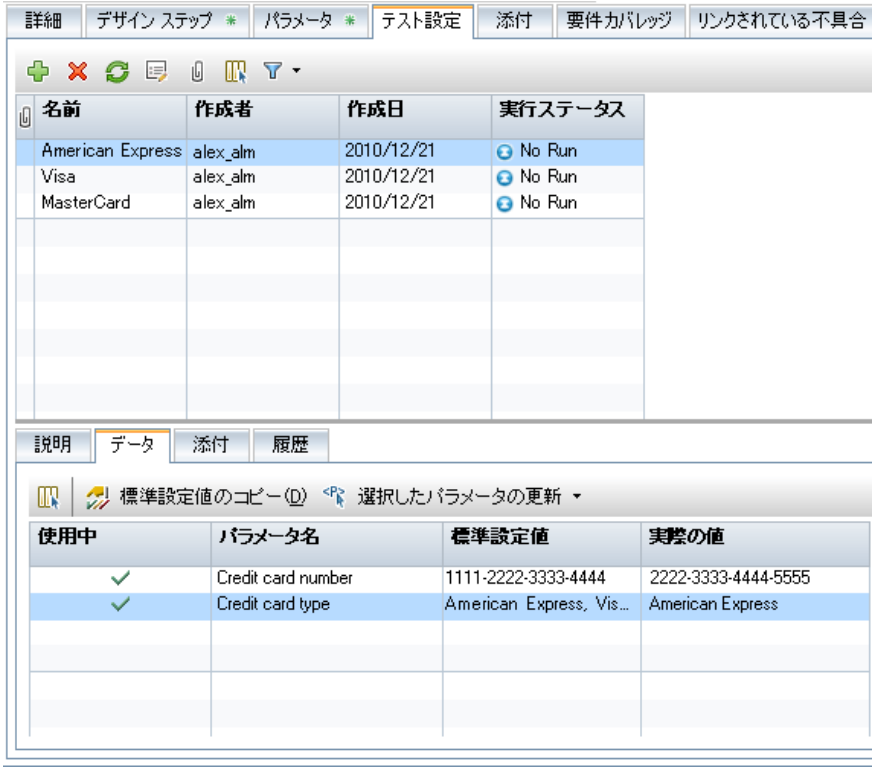
［**説明**］: MasterCard 用のテスト設定

c ［**OK**］をクリックします。これで，テスト設定が［テスト設定］タブに追加されます。

d ［MasterCard］テスト設定が選択されていることを確認します。

e ［**データ**］タブをクリックします。［**実際の値**］の一番上のセルをクリックします。矢印をクリックし，ボックス内をクリックします。「4444-5555-6666-7777」と入力し，［**OK**］をクリックします。

f ［**実際の値**］の 2 番目のセルをクリックします。矢印をクリックし，ボックス内をクリックします。「MasterCard」と入力し，［**OK**］をクリックします。



6 バージョン管理：テスト設定をチェックインします。

テストとテスト設定をチェックインします。テスト計画ツリーで［**Credit Cards**］テストを右クリックし，［**バージョン**］＞［**チェックイン**］を選択します。［**OK**］をクリックして確定します。

カバレッジの作成と表示

テスト計画のテストは，要件を満たしていることが重要です。アプリケーション・ライフサイクル管理プロセス全体で要件を確実に満たす方法として，テストと要件の間にカバレッジを追加します。また，テスト設定と要件の間にカバレージを追加することも可能です。

カバレッジは，テスト計画モジュールと要件モジュールから作成できます。1 つのテストまたはテスト設定で複数の要件をカバーすることができ，複数のテストまたはテスト設定で 1 つの要件をカバーすることもできます。

この演習の内容

➤ 65ページ「カバレッジの作成」

➤ 69ページ「カバレッジの分析」

カバレッジの作成

この演習では，［**Credit Cards**］要件を作成し，それを［**Credit Cards**］テストに関連付けることによってカバレッジを作成します。

カバレッジを作成するには，次の手順で行います。

1 要件モジュールを表示します。

a ALM サイドバーの［**要件**］から［**要件**］を選択します。

b ［**表示**］＞［**要件の詳細**］を選択します。要件の詳細ビューが表示されます。

2 ［Credit Cards］要件を作成します。

a ［**Mercury Tours Application**］フォルダを選択します。

b ［**新規フォルダ**］ボタンをクリックします。［新規要件フォルダ］ダイアログ・ボックスに，「Payments」と入力して［**OK**］をクリックします。

c ［**Payments**］フォルダを選択して，［**新規要件**］ボタンをクリックします。［新規要件］ダイアログ・ボックスが開きます。

d ［**名前**］ボックスに，「Credit Cards」と入力します。

e ［**要件タイプ**］ボックスで，［**機能**］を選択します。

ALM エディション : Quality Center Starter Edition を使用している場合，この手順は無視してください。

---

f ［**送信**］をクリックします。［**閉じる**］をクリックします。新しい要件が要件ツリーに追加されます。

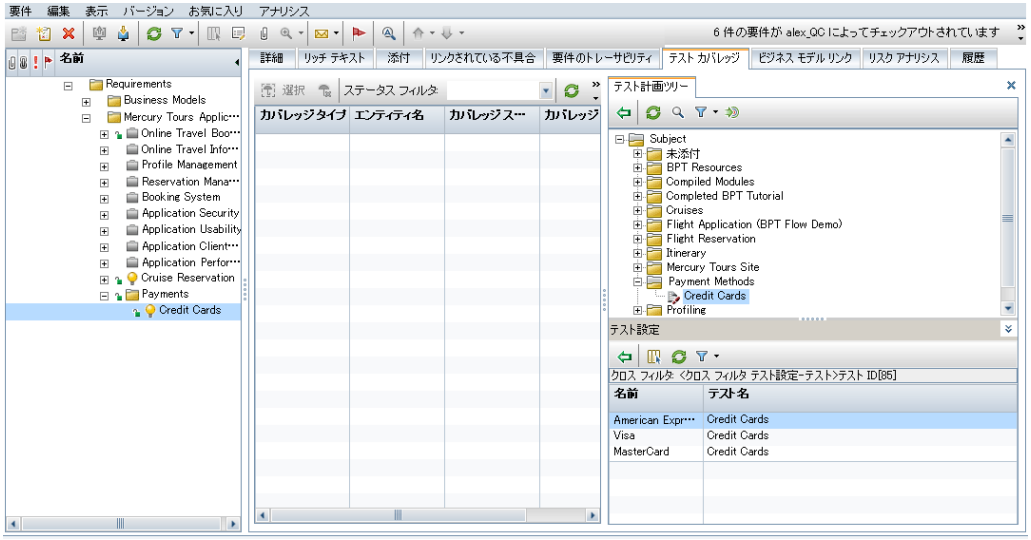
3 ［テスト カバレッジ］タブを表示します。

a 要件ツリーで，［**Credit Cards**］要件が選択されていることを確認します。

b 右の表示枠の［**テスト カバレッジ**］タブをクリックします。

4 テスト計画ツリーを表示します。

［**テストの選択**］ボタンをクリックすると，右側にテスト計画ツリーが表示されます。



5 テスト計画ツリーで，［Credit Cards］テストを選択します。

a テスト計画ツリーで［**Payment Methods**］フォルダを展開し，［**Credit Cards**］テストを選択します。

b ［テスト設定］表示枠が開いていない場合は，表示枠の下部にある［**表示**］ボタンをクリックしてください。［テスト設定］表示枠の下に，テスト設定を 3 つ含むテストが表示されます。

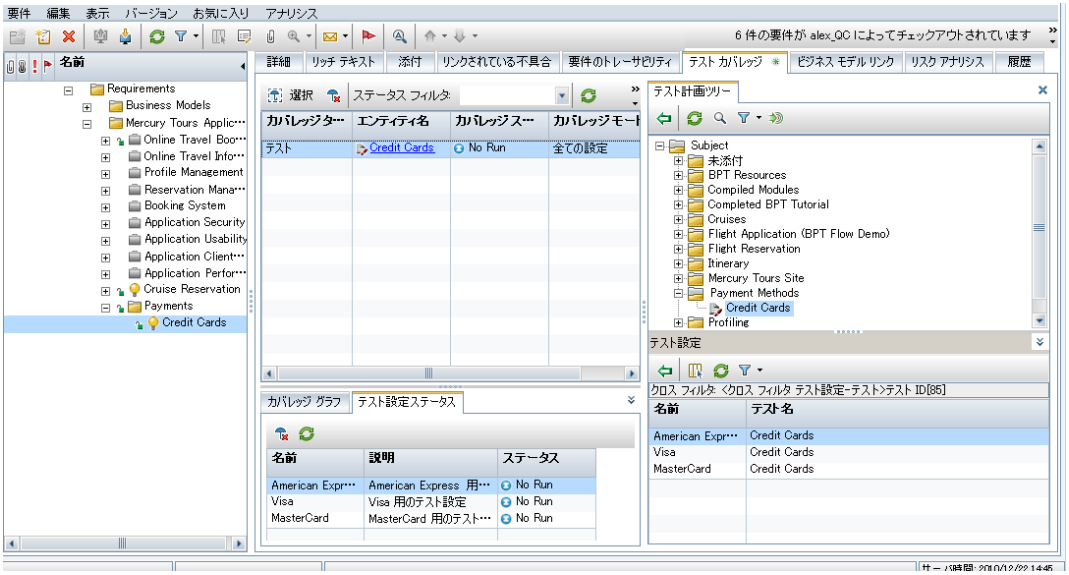
6 テストをカバレッジ・グリッドに追加します。

［テスト計画ツリー］表示枠で，［**カバレッジに追加**］ボタンをクリックします。［**Credit Cards**］テストがカバレッジ・グリッドに追加されます。

7 ［テスト設定ステータス］タブを表示します。

［**テスト設定ステータス**］タブをクリックします。

［テスト設定ステータス］タブには，テスト設定とそのステータスが表示されます。



ヒント：選択したテスト設定を要件のテスト・カバレッジに追加するには，[テスト設定]表示枠からカバレッジを追加します。

---

8 テスト計画ツリーを非表示にします。

テスト計画ツリーの上にある［**閉じる**］ボタンをクリックします。

9 バージョン管理：［Payments］フォルダと［Credit Cards］要件をチェックインします。

a テスト計画ツリーで，［**Payments**］フォルダを右クリックし，［**バージョン**］＞［**チェックイン**］を選択します。［**OK**］をクリックして確定します。

b ［**Credit Cards**］要件を右クリックし，［**バージョン**］＞［**チェックイン**］を選択します。［**OK**］をクリックして確定します。

カバレッジの分析

テスト・カバレッジを作成したら，要件モジュールのカバレッジ・アナリシス・ビューを使用し，テスト・カバレッジに基づいて子要件の詳細を分析することができます。

この演習では，［**Application Client System**］要件を分析します。

テスト・カバレッジを分析するには，次の手順で行います。

1 要件モジュールが表示されていることを確認します。

要件モジュールが表示されていない場合，ALM サイドバーの［**要件**］から［**要件**］を選択してください。

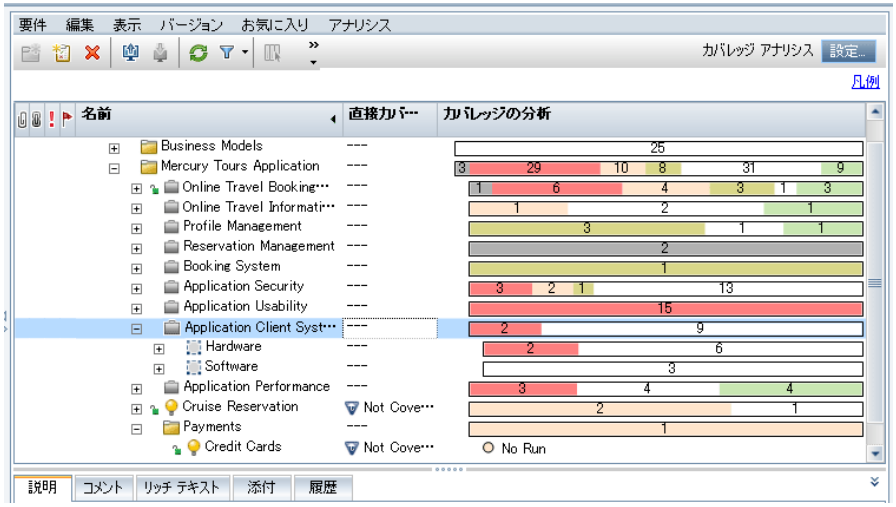
2 要件ツリーをカバレッジ・アナリシス・ビューで表示します。

［**表示**］＞［**カバレッジ アナリシス**］を選択します。カバレッジ・アナリシス・ビューが表示されます。

3 カバレッジ・アナリシス・ビューで［Application Client System］要件を表示します。

a フィルタが適用されている場合は，［**フィルタ**］矢印をクリックし，［**フィルタ / 並べ替えのクリア**］を選択します。［**はい**］ボタンをクリックして，確定します。

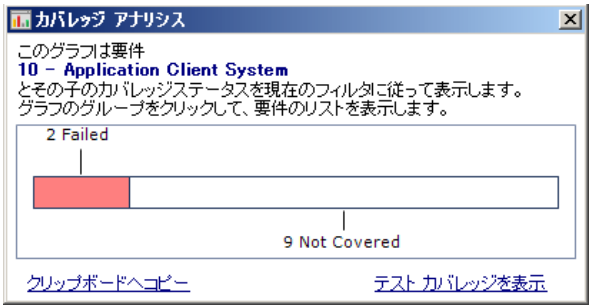
b ［**Mercury Tours Application**］要件の下にある［**Application Client System**］要件とその子を展開します。



［カバレッジ アナリシス］カラムでは，直接カバーされる子要件の数と，カバーされていない子要件の数がグラフで表示されます。

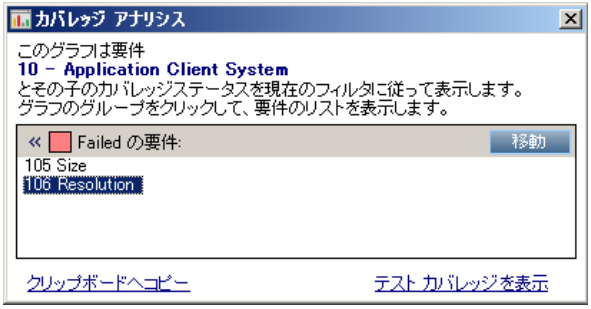
4 ［Application Client System］要件のカバレッジの分析を表示します。

［**Application Client System**］要件を右クリックし，［**カバレッジ アナリシス**］を選択します。［カバレッジ アナリシス］ダイアログ・ボックスが開きます。



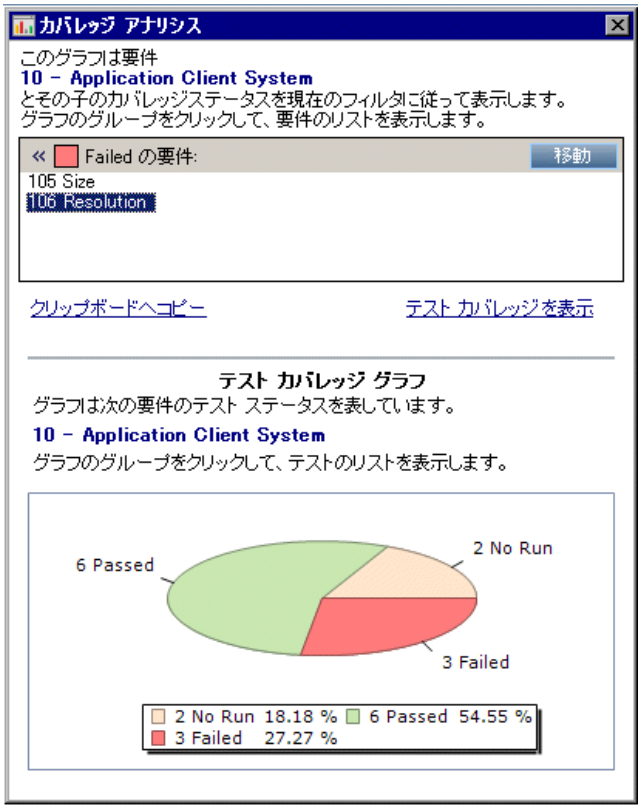
5 ステータスが［Failed］の子要件を表示します。

［**Failed**］領域はグラフ上で赤色で表示されるので，この部分をクリックします。ステータスが［Failed］の子要件が一覧表示されます。



6 要件に対するテスト・カバレッジを表示します。

a ［**テスト カバレッジを表示**］リンクをクリックして［カバレッジ アナリシス］ダイアログ・ボックスを展開し，テスト・カバレッジ・グラフを表示します。



この円グラフでは，要件全体のテスト・カバレッジがテスト・ステータスごとに表示されています。

b グラフの［**Passed**］部分をクリックすると，［テスト　カバレッジ］ダイアログ・ボックスが開き，そのステータスのテストが一覧表示されます。［テスト カバレッジ］ダイアログ・ボックスを閉じます。

7 ［カバレッジ アナリシス］ダイアログ・ボックスを閉じます。

［**閉じる**］ボタンをクリックします。

テスト・ステップのコピー

同じプロジェクトまたは異なるプロジェクトに含まれるテスト間でステップをコピーすることができます。この演習では，［**HTML Page Layout**］テストからテスト・ステップをコピーして，新規作成したテストに貼り付けます。

テスト・ステップをコピーするには，次の手順で行います。

1 テスト計画モジュールを表示します。

a ALM サイドバーで，［**テスト**］から［**テスト計画**］を選択します。

b テスト計画ツリーが表示されていない場合は，［**表示**］＞［**テスト計画ツリー**］を選択します。

2 テストを新規作成します。

a テスト計画ツリーで，［**Mercury Tours Site**］フォルダを展開します。

b ［**HTML Pages**］フォルダを選択し，［**新規テスト**］ボタンをクリックします。［新規テスト］ダイアログ・ボックスが表示されます。

c ［**テスト名**］ボックスに，テストの名前として「New HTML Page Layout」と入力します。

d ［**タイプ**］ボックスで［**MANUAL**］を選択します。これにより，手動テストが作成されます。

e ［詳細］タブで次のように選択します。

［**レベル**］：基本

［**確認ステータス**］：レビュー未完了

［**優先度**］：4- 非常に高い

f ［**OK**］をクリックします。テスト計画ツリーの［**HTML Pages**］フォルダの下に，新しいテストが追加されます。

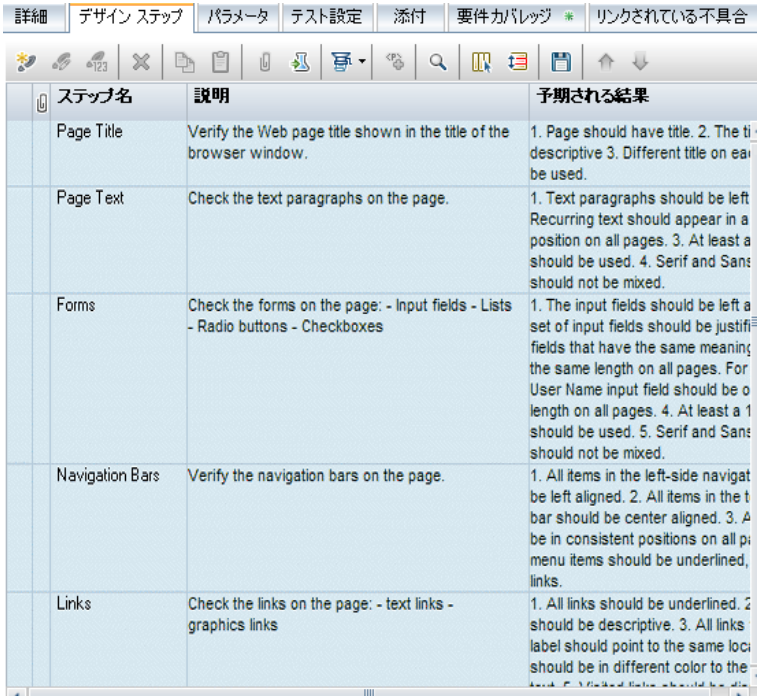
3 ［HTML Page Layout］テストの［デザイン ステップ］タブを表示します。

a ［**HTML Pages**］フォルダにある［**HTML Page Layout**］テストを選択します。

b ［**デザイン ステップ**］タブをクリックします。

4 コピーするステップを選択します。

左側の灰色のサイドバーにマウス・ポインタを合わせます。マウス・ポインタが指マークに変わります。行をすべて選択します。



5 選択したステップをコピーします。

［**ステップのコピー**］ボタンをクリックします。

6 ［New HTML Page Layout］テストにステップを貼り付けます。

a テスト計画ツリーで，［**New HTML Page Layout**］テストを選択します。

b ［**デザイン ステップ**］タブで，［**ステップの貼り付け**］ボタンをクリックします。テスト・ステップが，［デザイン ステップ］タブにコピーされます。

自動テスト・スクリプトの生成

テスト計画の作成には，自動化するテストを選定する作業も含まれます。テストを手動で実行することを選択した場合は，テスト・ステップを定義した時点で，テストの実行準備が整ったことになります。テストの自動化を選択する場合，HP が提供している他のテスト・ツール（QuickTest Professional など）を使用してテスト・スクリプトを生成し，テストを完成させることができます。

自動化するテストを選定する際には，次の点を考慮してください。

自動化に適した対象	➤ アプリケーション全体の基本機能の安定性を確認するために，アプリケーションの新しいバージョンが出るごとに実行されるテスト（回帰テスト）。 ➤ 同一の操作に対して複数のデータ値を使用するテスト（データ駆動テスト）。 ➤ 何回も実行するテスト（ストレス・テスト）やマルチユーザのクライアント/サーバ・システムを確認するテスト（負荷テスト）。
自動化に適していない対象	➤ 一度だけ実行するテスト。 ➤ すぐに実行する必要のあるテスト。 ➤ アプリケーションの使いやすさを検査するテスト（ユーザビリティ・テスト）。 ➤ 結果を予測できないテスト。

この演習では，［**Address Options**］テストで使用する QuickTest Professional テスト・スクリプトを生成します。

注： QuickTest Professional テストを使用する場合の前提条件は，10 ページ「始める前に」を参照してください。

自動テスト・スクリプトを生成するには，次の手順で行います。

1 テスト計画ツリーが表示されていることを確認します。

テスト計画ツリーが表示されていない場合は，［**表示**］＞［**テスト計画ツリー**］を選択します。

2 ［Address Options］手動テストを探します。

a テスト計画ツリーのルートにある［**Subject**］フォルダを選択し，［**編集**］＞［**検索**］を選択します。［検索］ダイアログ・ボックスが開きます。

b ［**検索する値**］に「Book」と入力します。

c ［**検索対象**］で［**フォルダ**］を選択します。

d ［**検索**］をクリックします。［検索結果］ダイアログ・ボックスが表示され，一致する項目のリストが表示されます。

e ［**Flight Reservation¥Book Flight**］フォルダをダブル・クリックすると，テスト計画ツリー内でフォルダが強調表示されます。［**閉じる**］をクリックして，［検索結果］ダイアログ・ボックスを閉じます。

f テスト計画ツリーで［**Book Flight**］フォルダを展開し，［**Address Options**］テストを選択します。

3 ［デザイン ステップ］タブを表示します。

右の表示枠の［**デザイン ステップ**］タブをクリックします。

4 テスト・スクリプトを生成します。

a ［**スクリプトの生成**］ボタンをクリックします。

b ［**QUICKTEST_TEST**］を選択し，QuickTest Professional テストを生成します。

c **バージョン管理：**［チェックアウト］ダイアログ・ボックスが開いている場合は，［**OK**］をクリックします。

［**Address Options**］テストのステップを使って自動テスト･スクリプトを作成します。

5 テスト・スクリプトを表示します。

a ［**テスト スクリプト**］タブをクリックします。

b QuickTest Professional のテスト・スクリプトを表示または変更するには，［**起動**］ボタンをクリックしてください。

5

テストの実行

アプリケーション・ライフサイクル管理プロセスでは，手動テストおよび自動テストを実行して不具合を特定し，アプリケーションの品質を評価することができます。

まず，「**テスト・セット**」を作成し，各セットに含めるテストを選択します。テスト・セットには，ALM プロジェクトのテストのサブセットが含まれており，テストは特定の目標を達成するように設計されています。ALM では，テストを実行する条件と日時を設定することにより，テスト・セットに含まれるテストの実行を制御できます。

テスト・セットを定義したら，テストの実行を開始できます。実行後は，ALM を使用してテストの結果の表示と分析を行うことができます。

テストを手作業で実行する場合，テスト計画で定義したテスト・ステップを実行します。実際の結果が期待結果と一致するかどうかによって，各ステップの成否が決まります。テストを自動実行すると，選択したテスト・ツールが開き，テストが実行され，テスト結果が ALM にインポートされます。

練習の内容

➤ テスト・セットの定義（78ページ）

➤ テスト・セットへのテストの追加（84ページ）

➤ テスト実行のスケジュール設定（88ページ）

➤ 手動テストの実行（96ページ）

➤ テスト結果の表示と分析（107ページ）

➤ テストの自動実行（115ページ）

テスト・セットの定義

テスト計画モジュールでテストを設計したら，「**テスト・セット・ツリー**」を作成します。テスト・ラボ・モジュールでは，テスト・セット・ツリーを使って「**テスト・セット**」をフォルダ単位でグループ化し，階層レベル別に整理することで，テストのニーズを整理することができます。各テスト・セット・フォルダは，サイクルに割り当てます。これにより，同じサイクル内で実行されるテスト・セットをグループ化できます。また，テストの実行に伴い，サイクルの進行状況を分析することができます。

テスト・セットを定義すると，選択したテストのインスタンスがテスト・セットに追加されます。各テスト・インスタンスには，定義済みのテスト設定が含まれています。テスト・セットには，手動テストと自動テストの両方のインスタンスを含めることができます。また，別のテスト・セットに同じテストのインスタンスを含めたり，同じテスト・セットに複数のインスタンスを加えることもできます。

テスト・セットを作成する際には，アプリケーション・ライフサイクル管理プロセスの開始時に設定した目標を考慮してください。これには，たとえばアプリケーションの現在の状態，新しい機能の追加や修正などがあります。

作成できるテスト・セットは，一般的に次のように分類されます。

テスト・セット	説明
動作確認	詳細な検査ではなく，アプリケーション全体を基礎レベルで幅広く検査することにより，アプリケーションの機能性と安定性を確認します。このセットには，アプリケーションが適切に機能するかどうかを検証する正常系の検査を含む基礎的なテストが含まれています。たとえば，Mercury Tours アプリケーションであれば，アプリケーションが開くかどうか，ユーザによるログインが可能かどうかをテストできます。
回帰	動作確認セットよりも詳細にシステムをテストします。このセットには，正常系と異常系の両方の検査を含めることができます。異常系テストは，アプリケーションで失敗が生じるようにして，アプリケーションが不適切な動作をするように行うテストです。

テスト・セット	説明
詳細	幅広くかつ詳細にテストを行います。このセットは，アプリケーション全体を対象とし，アプリケーションの詳細オプションもテストします。テストに十分な時間をかけることができる場合には，このセットを実行します。
機能	アプリケーションのサブシステムをテストします。単一の機能または複数の機能をテストします。たとえば，Mercury Tours アプリケーションの場合，機能セットにおいて，航空券予約に関するすべての作業のテストを実行します。

この演習では，［**Mercury Tours Site**］テスト・セットを定義します。また，テスト・セットに失敗時のルールを設定し，テスト・セットの自動テストが失敗した場合の処理方法を指定します。

ALM エディション：Quality Center Starter Edition を使用している場合，サイクルとリリースに関連したフィールドやコマンドは使用できません。

テスト・セットを定義するには，次の手順で行います。

1 テスト・ラボ・モジュールを表示します。

ALM サイドバーの［**テスト**］から［**テスト ラボ**］を選択します。標準設定では，［テスト セット］タブが表示されます。

2 テスト・セット・ツリーにフォルダを追加します。

a 左の表示枠にあるテスト・セット・ツリーで，［**Root**］フォルダを選択します。

b ［**新規フォルダ**］ボタンをクリックします。［新規テスト セット フォルダ］ダイアログ・ボックスが開きます。

c ［**テスト セット フォルダの名前**］ボックスに「Service Pack 1」と入力し，［**OK**］をクリックします。

3 テスト・セット・フォルダのサブフォルダを作成します。

作成した［Service Pack 1］フォルダを選択し，前の手順を繰り返して，「Cycle 1 - New Features」と「Cycle 2 - Full」という名前のサブフォルダを作成します。

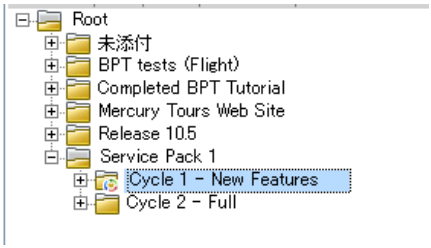
4 テスト・セット・フォルダをサイクルに割り当てます。

ALM エディション：Quality Center Starter Edition を使用している場合は，手順 5 に進んでください。

a ［**Cycle 1 - New Features**］テスト・セット・フォルダを右クリックし，［**サイクルに割り当て**］ボタンを選択します。［サイクルを選択］ダイアログ・ボックスが開きます。

b ［**Service Packs**］リリース・フォルダを展開します。［**Service Pack 1**］リリースで，［**Cycle 1 - New Features**］サイクル（演習2「リリースとサイクルの定義」で作成）を選択します。

c ［**OK**］をクリックします。テスト・セット・ツリー内のフォルダのアイコンが，フォルダがサイクルに割り当てられていることを示すアイコンに変わります。

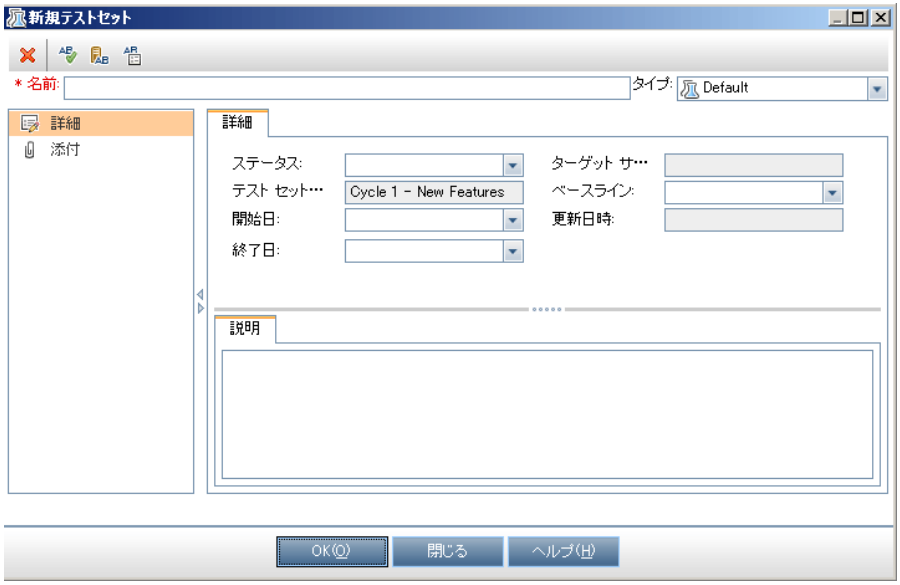


d ［**Cycle 2 - Full**］テスト・セット・フォルダを右クリックし，［**サイクルに割り当て**］を選択します。リリース・ツリーの［**Service Pack 1**］リリースにある［**Cycle 2 - Full**］サイクルにフォルダを割り当てます。

5 テスト・セットを［Cycle 1 - New Features］テスト・セット・フォルダに追加します。

a テスト・セット・ツリーで［**Cycle 1- New Features**］を選択します。

b ［**テスト セットの新規作成**］ボタンをクリックします。［新規テスト セット］ダイアログ・ボックスが表示されます。



c 次の内容を入力します。

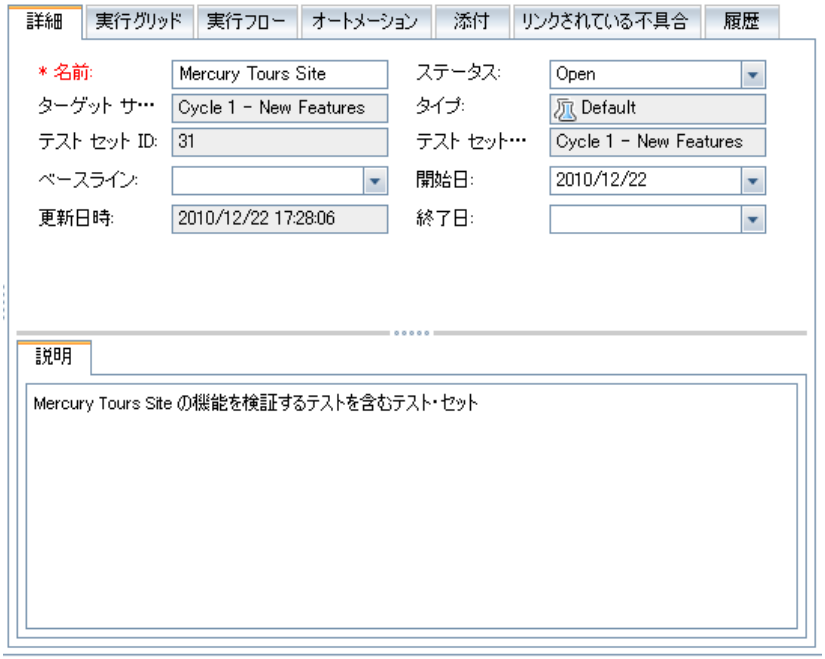
［**名前**］: Mercury Tours Site

［**説明**］: Mercury Tours Site の機能を検証するテストを含むテスト・セット

d ［**OK**］をクリックします。［**Mercury Tours Site**］テスト・セットが，左の表示枠のテスト・セット・ツリーに追加されます。

6 テスト・セットの詳細を定義します。

a テスト・セット・ツリー内のテスト・セットをクリックします。[詳細] タブが表示されます。



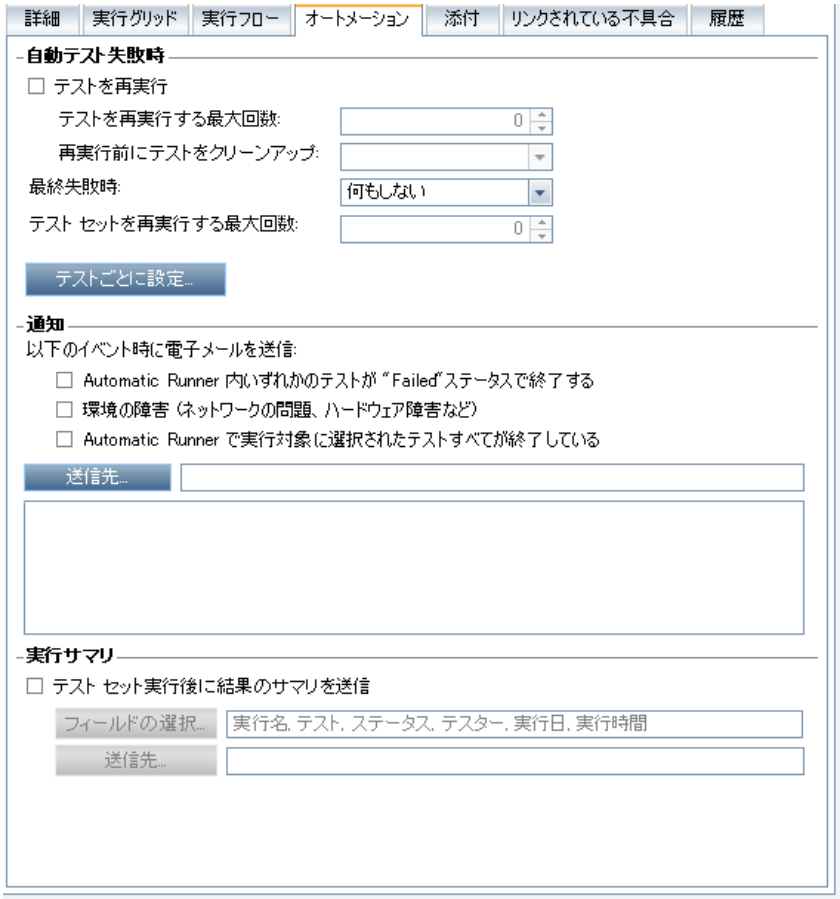
b 次の内容を選択します。

[**開始日**]：カレンダからテスト・セットの開始予定日を選択します。標準設定では，今日の日付が選択されます。

[**終了日**]：テスト・セットの終了予定日を選択します。

7 テスト・セットの自動テストが失敗した場合のルールを設定します。

a ［**オートメーション**］タブをクリックします。



b 次の内容を選択します。

［**自動テスト失敗時**］:［**テストを再実行**］チェック・ボックスを選択します。［**テストを再実行する最大回数**］を **1** に設定します。

［**最終失敗時**］:［**何もしない**］オプションが選択されていることを確認します。

8 特定のイベントが発生した場合に，指定したユーザに電子メールを送信するように ALM を設定します。

［**通知**］で，次の内容を指定します。

［**以下のイベント時に電子メールを送信**］：最初のチェック・ボックスを選択します。これにより，テスト・セットでテストが 1 つでも失敗した場合に電子メール通知が送信されます。

［**送信先**］：自分の電子メール・アドレスを入力します。

［**メッセージ**］：次の内容を入力します。
「テストが失敗しました。テスト結果を確認し，不具合を送信してください。」

テスト・セットへのテストの追加

テスト・セットを定義したら，テスト・セットに含めるテストを選択します。ALM は，選択したテストのインスタンスをテスト・セットに追加します。各インスタンスには，定義済みのテスト設定が含まれています。

この演習では，［**Mercury Tours Site**］テスト・セットにテスト・インスタンスを追加します。

テスト・セットにテストを追加するには，次の手順で行います。

1 ［実行グリッド］タブを表示します。

a テスト・ラボ・モジュールが表示されていない場合，ALM サイドバーの［**テスト**］から［**テスト ラボ**］を選択してください。標準設定では，［テスト セット］タブが表示されます。

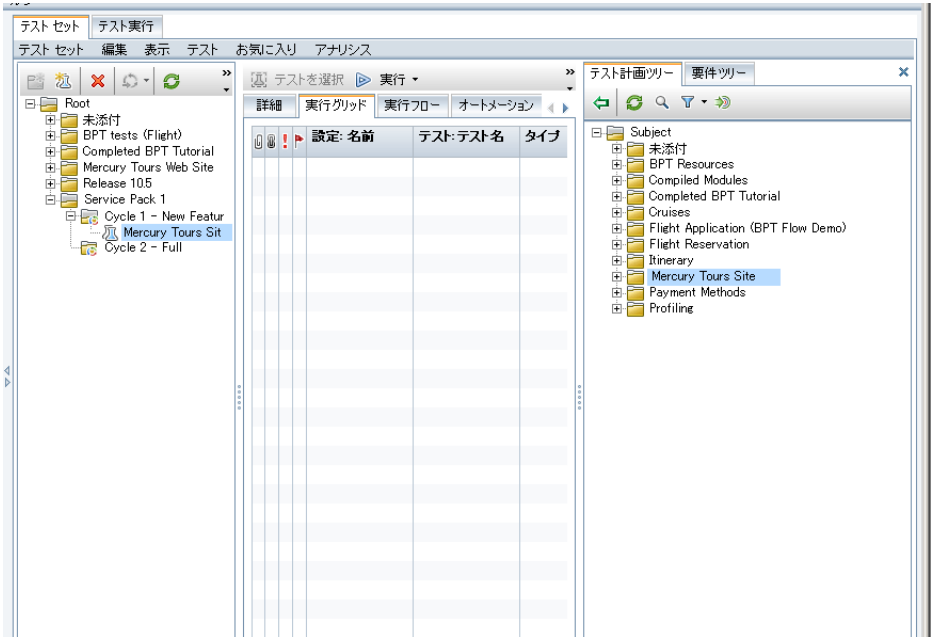
b ［**実行グリッド**］タブをクリックします。

2 ［Mercury Tours Site］テスト・セットを選択します。

テスト・セット・ツリーで，［**Service Pack 1**］の下にある［**Cycle 1 - New Features**］テスト・セット・フォルダを展開します。［**Mercury Tours Site**］テスト・セットを選択します。

3 右側の表示枠が表示されていない場合は，表示します。

［**テストを選択**］ボタンをクリックします。右の表示枠には，［テスト計画ツリー］タブと［要件ツリー］タブが表示されます。

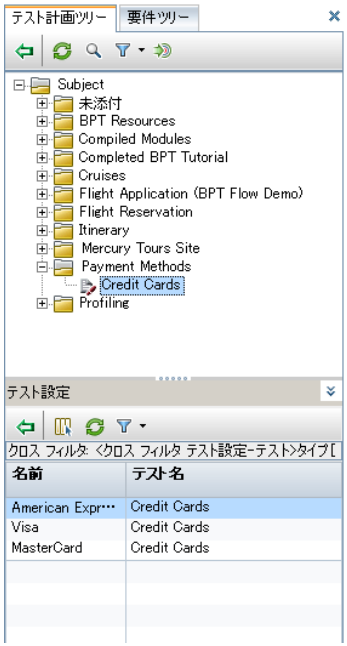


［**テスト計画ツリー**］タブでは，テスト計画ツリーからテストを選択し，テスト・セットに追加できます。［**要件ツリー**］タブでは，要件をカバーするテストを選択し，テスト・セットに追加できます。

4 ［**Credit Cards**］**テストをテスト・セットに追加します。**

a ［**テスト計画ツリー**］タブで，［**Payment Methods**］フォルダを展開し，［**Credit Cards**］テストを選択します。

b ［テスト設定］表示枠が開いていない場合は，表示枠の下部にある［**表示**］ボタンをクリックしてください。［テスト設定］表示枠の下に，選択したテストのテスト設定が 3 つ表示されます。



c テスト設定をすべて含めるために，［テスト計画ツリー］タブで［**テスト セットへのテストの追加**］ボタンをクリックします。インスタンスがテスト・セットに追加されます。

5 ［**Book Flight**］**フォルダから複数のテストをテスト・セットに追加します。**

a ［**Flight Reservation**］フォルダにある［**Book Flight**］フォルダを展開します。

b ［**Passenger Name**］テストを選択します。

c CTRL キーを押して，［**Credit Card Number**］，［**Credit Card Expiration Date**］，［**Credit Card Owner**］，［**Billing And Delivery Address**］の各テストを選択します。［**テスト セットへのテストの追加**］ボタンをクリックします。インスタンスがテスト・セットに追加されます。

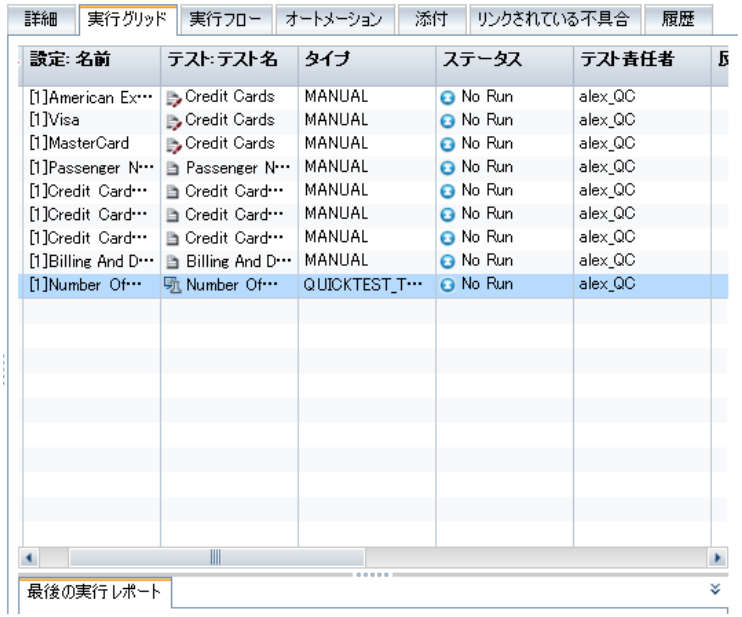
6 テスト・セットに［Number of Passengers］テストを追加します。

a ［**Flight Reservation**］フォルダの下にある［**Flight Finder**］フォルダを展開します。

b ［**Number of Passengers**］テストを，テスト計画ツリーから実行グリッドまでドラッグし，テスト・セットに追加します。

7 右側の表示枠を閉じます。

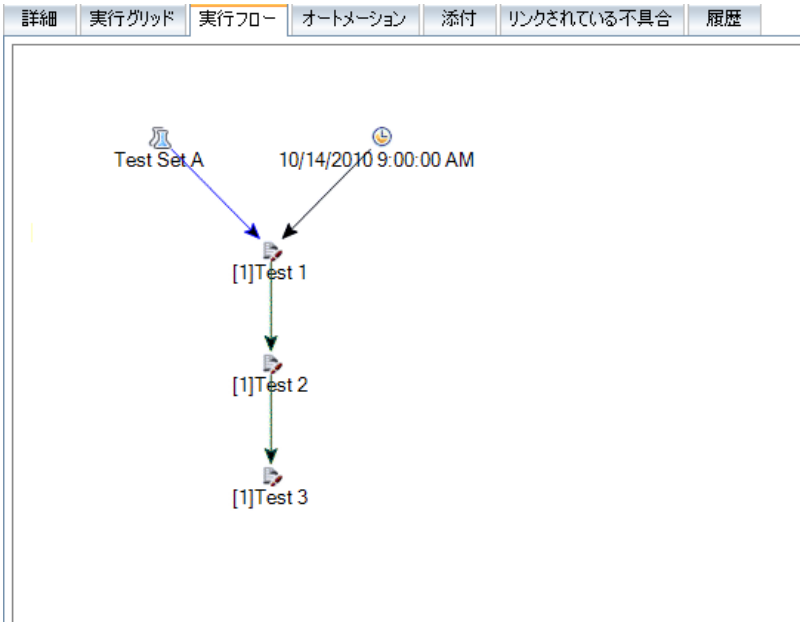
［閉じる］ボタンをクリックします。



テスト実行のスケジュール設定

［実行フロー］タブでは，テスト・インスタンスを実行する日時と条件を設定することができます。この**条件**は，［実行フロー］で指定した別のテスト・インスタンスの結果に基づいて設定します。条件を設定することにより，指定した別のテスト・インスタンスが実行を終了するか成功するまで，テスト・インスタンスの実行を延期するように指定できます。また，テスト・インスタンスの実行順序を指定することもできます。

次の図では，Test 1 が成功した場合にのみ Test 2 が実行され，Test 2 が成功した場合にのみ Test 3 が実行されます。Test 1 は，指定した日付の 9:00 AM に実行するようにスケジュールが設定されています。［実行フロー］では，テストと条件が図として表示されます。



青の線の ——▶ 矢印は，テスト・インスタンスが前のテスト・インスタンスの後に条件なしで実行されることを示します。緑の線の ——▶ 矢印は，テスト・インスタンスが前のテスト・インスタンスのステータスが［**Passed**］の場合にのみ実行されることを示します。黒の線の ——▶ 矢印は，テスト・インスタンスが前のテスト・インスタンスが実行を完了した場合にのみ実行されることを示します。テスト・インスタンスが日付または時刻に依存する場合，［時刻の依存］アイコンが図に追加されます。

この演習では，新しいテスト・セットを作成し，そのテスト・セットに，Mercury Tours サイトの［Sign-On］ページのログイン手順を検証する 3 つのテスト・インスタンスを追加します。続いて，各テスト・インスタンスの条件として，各テストを実行する日時を指定します。

テスト実行のスケジュールを設定するには，次の手順で行います。

1 テスト・ラボ・モジュールが表示されていることを確認します。

ALM サイドバーの［**テスト**］から［**テスト ラボ**］を選択します。標準設定では，［テスト セット］タブが表示されます。

2 新しいテスト・セットを作成します。

a テスト・セット・ツリーで［**Service Pack 1**］フォルダを選択し，［**テスト セットの新規作成**］ボタンをクリックします。［新規テスト セット］ダイアログ・ボックスが開きます。

b 次の内容を入力します。

［**名前**］: Test Run Schedule

［**説明**］: テストの実行スケジュールを設定する方法を説明するためのテスト・セット

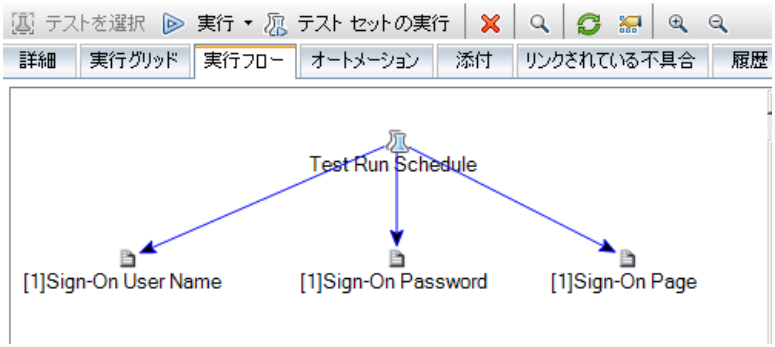
c ［**OK**］をクリックします。［**Test Run Schedule**］テスト・セットが，左の表示枠のテスト・セット・ツリーに追加されます。

3 ［Sign-On/Sign-Off］フォルダのテストを［Test Run Schedule］テスト・セットに追加します。

a ［**実行フロー**］タブをクリックします。右側の表示枠が表示されていない場合は，［**テストを選択**］ボタンをクリックします。［テスト計画ツリー］タブと［要件ツリー］タブが表示されます。

b ［テスト計画ツリー］タブで，［**Profiling**］フォルダの下にある［**Sign-On/Sign-Off**］フォルダを展開します。

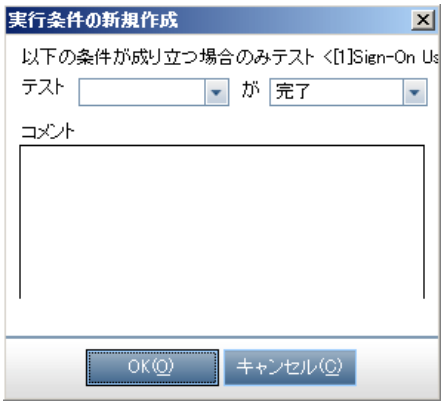
c CTRL キーを押して，［**Sign-On Page**］，［**Sign-On User Name**］，［**Sign-On Password**］の各テストを選択します。［**テスト セットへのテストの追加**］ボタンをクリックします。テスト・インスタンスがテスト・セットに追加されます。



4 ［**Sign-On User Name**］テストに実行条件を追加します。

a ［実行フロー］タブで，［**Sign-On User Name**］テスト・インスタンスを右クリックして［**テスト実行のスケジュール**］を選択します。［実行スケジュール］ダイアログ・ボックスが開き，［実行の条件］タブが表示されます。

b ［**実行条件の新規作成**］をクリックします。［実行条件の新規作成］ダイアログ・ボックスが開きます。



c ［**テスト**］ボックスで，＜**[1]Sign-On Page**＞を選択します。

d ［**Sign-On Page**］テスト・インスタンスの実行が完了して成功した場合のみ［**Sign-On User Name**］テスト・インスタンスを実行するために，［**Passed**］を右側のリストから選択します。

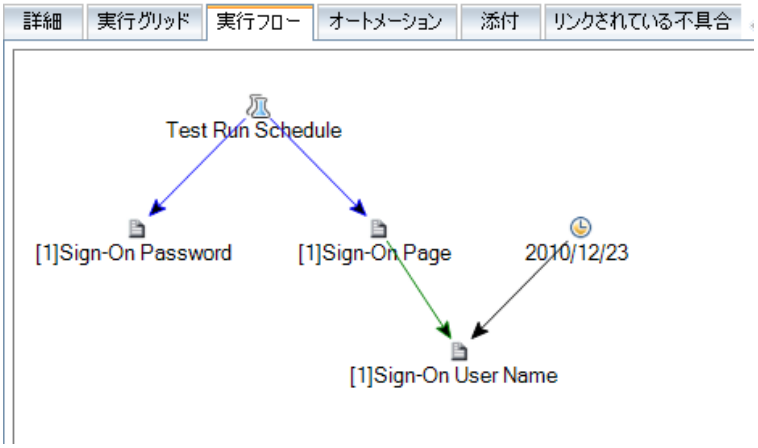
e ［**OK**］をクリックします。上記の条件が［実行スケジュール：テスト＜[1]Sign-On User Name＞］ダイアログ・ボックスに追加されます。

5 ［**Sign-On User Name**］**テスト・インスタンスに，時刻に依存する条件を追加します。**

a ［**時刻の依存**］タブをクリックします。

b ［**特定の時間に実行**］をクリックします。［**日付**］チェック・ボックスを選択し，明日の日付を選択します。

c ［**OK**］をクリックして［実行スケジュール：テスト＜[1]Sign-On User Name＞］ダイアログ・ボックスを閉じます。上記の条件が［実行フロー］の図に表示されます。



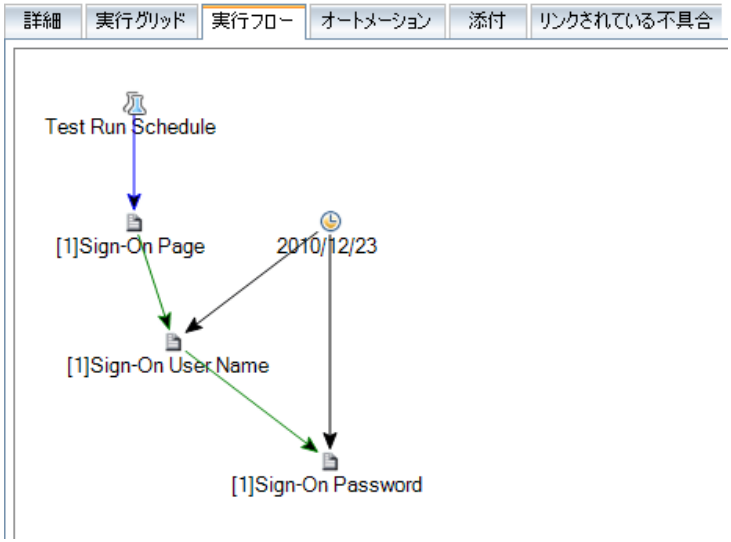
6［**Sign-On Password**］**テストに実行条件を追加します。**

91 ページ ページの手順 4 と同じ実行条件を，［**Sign-On Password**］テストにも追加します。ただし今回は，［実行条件の新規作成］ダイアログ・ボックスで，［**テスト**］ボックスから［**Sign-On User Name**］を選択します。

7 ［Sign-On Password］テストに，時刻に依存する条件を追加します。

a 93ページの手順 5 と同じ時刻依存条件を，［**Sign-On Password**］テストにも追加します。

b ［**OK**］をクリックして［実行スケジュール：テスト＜[1]Sign-On User Name＞］ダイアログ・ボックスを閉じます。［実行フロー］の図に上記の条件が表示されます。



手動テストの実行

手作業でテストを実行する場合，テスト・ステップに従ってアプリケーションを操作します。続いて，期待される結果を実際の結果と比較し，結果を記録します。手動テストは，何回でも実行できます。テストの結果は，実行ごとに個別に保存されます。

手動テストと自動テストは両方とも手作業で実行できます。また，単独でのテストの実行と，テスト・セット全体の実行を選択することもできます。

ALM では，HP が手動テスト向けのソリューションとして提供する HP Sprinter を使用して，テストを手作業で実行できます。Sprinter を使用しない場合は，Manual Runner を使用します。

この演習の内容

➤ Sprinter を使ったテスト実行（96ページ）

➤ Manual Runner を使ったテスト実行（102ページ）

Sprinter を使ったテスト実行

Sprinter は，高度な機能とツールで手作業によるテスト・プロセスを支援します。Sprinter は ALM と完全に統合されているので，両方のソリューションを最大限に活用できます。

注：

➤ **ALM エディション：**Sprinter は，Quality Center Starter Edition または Performance Center Edition では使用できません。

➤ Sprinter のインストールの詳細については，10ページ「始める前に」を参照してください。

この演習では，［**Credit Cards**］テストを実行します。このテストには，テスト設定が 3 つ含まれています。演習では，Mercury Tours アプリケーションでのテストを実行せずに，ステップを実行します。

Sprinter を使ってテストを実行するには，次の手順で行います。

1 Sprinter を開きます。

a テスト・ラボ・モジュールが表示されていない場合，ALM サイドバーの［**テスト**］から［**テスト ラボ**］を選択してください。標準設定では，［テスト セット］タブが表示されます。

b ［**実行グリッド**］タブをクリックします。

c ［**実行**］矢印をクリックし，［**実行 ...（Sprinter）**］を選択します。HP Sprinter が開きます。

2 実行するインスタンスをテスト・セットから選択します。

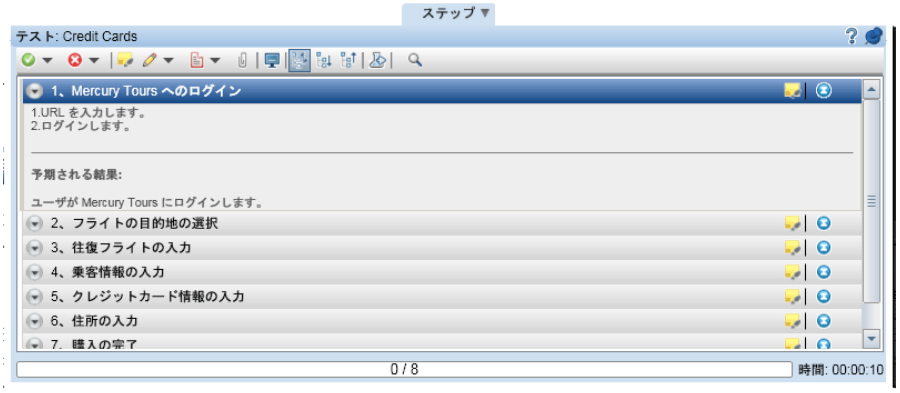
a ［**HP ALM テストを開く**］ボタンをクリックします。ファイルを［開く］ダイアログ・ボックスが開きます。

b 左の表示枠で，［**Root**］フォルダを展開します。［**Service Pack 1**］フォルダの下にある［**Cycle 1 - New Features**］を展開します。［**Mercury Tours Site**］テスト・セットを選択します。テスト・セットが表示されます。

c ［**American Express**］，［**Visa**］，［**MasterCard**］の各チェック・ボックスを選択します。［**開く**］をクリックします。

3 ［American Express］インスタンスを実行するテスト・ステップを表示します。

［**アクティブなテストを実行します。**］ボタンをクリックします。［ステップ］表示枠が表示されます。



4 最初のステップを実行します。

a ［**実際の結果**］ボタンをクリックします。［実際の結果］ダイアログ・ボックスが開くので，「Mercury Tours サイトが開く」と入力します。［**OK**］をクリックします。

b ［**選択されたステップに成功**］ボタンをクリックします。

5 2 番目のステップを実行します。

a ［**実際の結果**］ボタンをクリックします。［実際の結果］ダイアログ・ボックスが開くので，「航空券の詳細とプリファレンスを入力」と入力します。［**OK**］をクリックします。

b ［**選択されたステップに成功**］ボタンをクリックします。

6 残りのステップを「成功」にします。

［**選択されたステップに成功**］矢印をクリックし，［**すべて成功**］を選択します。

7 次に，［Visa］インスタンスを実行します。

［**次のテスト**］をクリックします。Sprinter は，テスト・リスト内にある次のインスタンスに進みます。

8 ［Visa］インスタンスのステップをすべて成功にします。

［**選択されたステップに成功**］矢印をクリックし，［**すべて成功**］を選択します。

9 次に，［MasterCard］インスタンスを実行します。

［**次のテスト**］をクリックします。Sprinter は，テスト・リスト内にある次のインスタンスに進みます。

10 ［MasterCard］インスタンスのステップをすべて成功にします。

［**選択されたステップに成功**］矢印をクリックし，［**すべて成功**］を選択します。

11 ［MasterCard］インスタンスの最後のステップを「失敗」にします。

［**ステップ 8**］を選択して［**選択されたステップに失敗**］ボタンをクリックします。

12 テスト実行を終了し，結果を表示します。

a 画面上部にある［**実行制御**］をクリックします。［実行制御］表示枠が開きます。

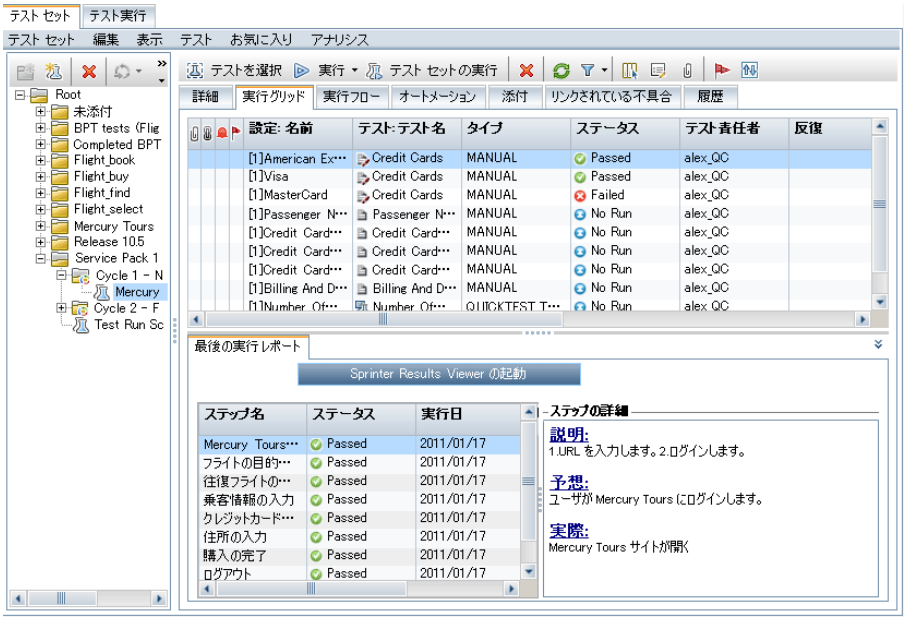
b ［**実行の終了**］ボタンをクリックします。

c 実行結果が［**テスト**］に表示されます。

13 ［実行グリッド］タブで実行結果を表示します。

Sprinter を終了します。

テスト実行結果が実行グリッドに表示されます。各テスト・ステップの実行結果は［最後の実行レポート］表示枠に表示されます。



Manual Runner を使ったテスト実行

手動テストに Sprinter を使用できない環境では，Manual Runner を使用できます。

この演習では，［**Credit Cards**］テストを実行します。このテストには，テスト設定が 3 つ含まれています。演習では，Mercury Tours アプリケーションでのテストを実行せずに，ステップを実行します。

Manual Runner を使ってテストを実行するには，次の手順で行います。

1 **実行グリッドに［Cycle 1 - New Features］テスト・セット・フォルダが表示されていることを確認してください。**

   a テスト・ラボ・モジュールが表示されていない場合，ALM サイドバーの［**テスト**］から［**テスト ラボ**］を選択してください。

   b テスト･セット･ツリーで,［**Service Pack 1**］の下にある［**Cycle 1 - New Features**］テスト・セット・フォルダを展開します。［**Mercury Tours Site**］テスト・セットを選択します。

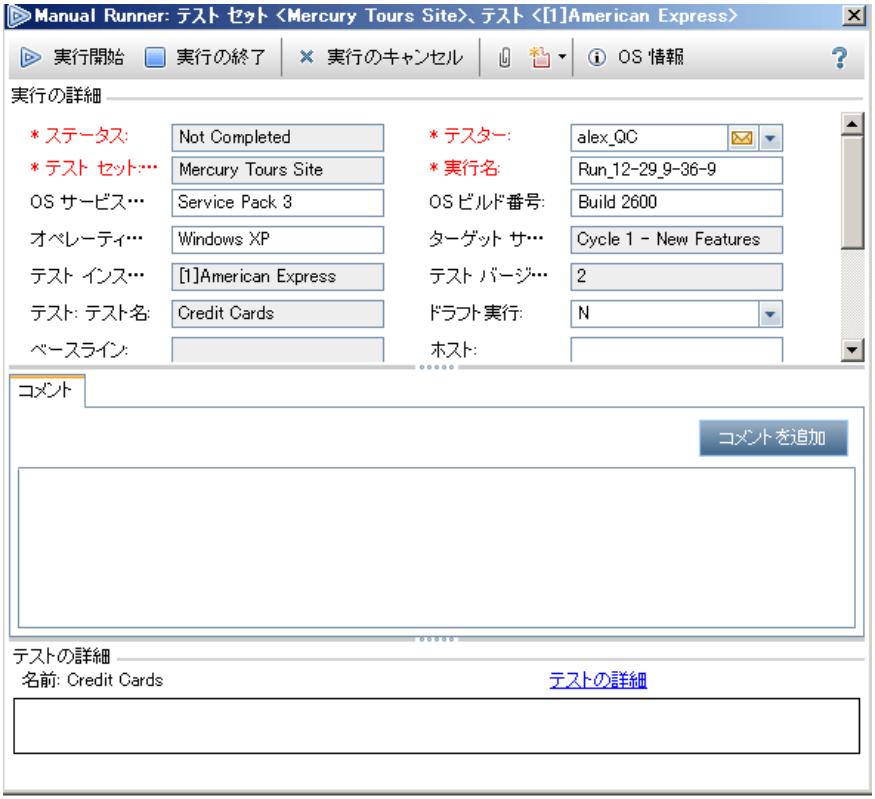
   c ［**実行グリッド**］タブをクリックします。

2 **実行するインスタンスをテスト・セットから選択します。**

   CTRL キーを押し，実行グリッドで［**American Express**］，［**Visa**］，［**MasterCard**］の各インスタンスを選択します。

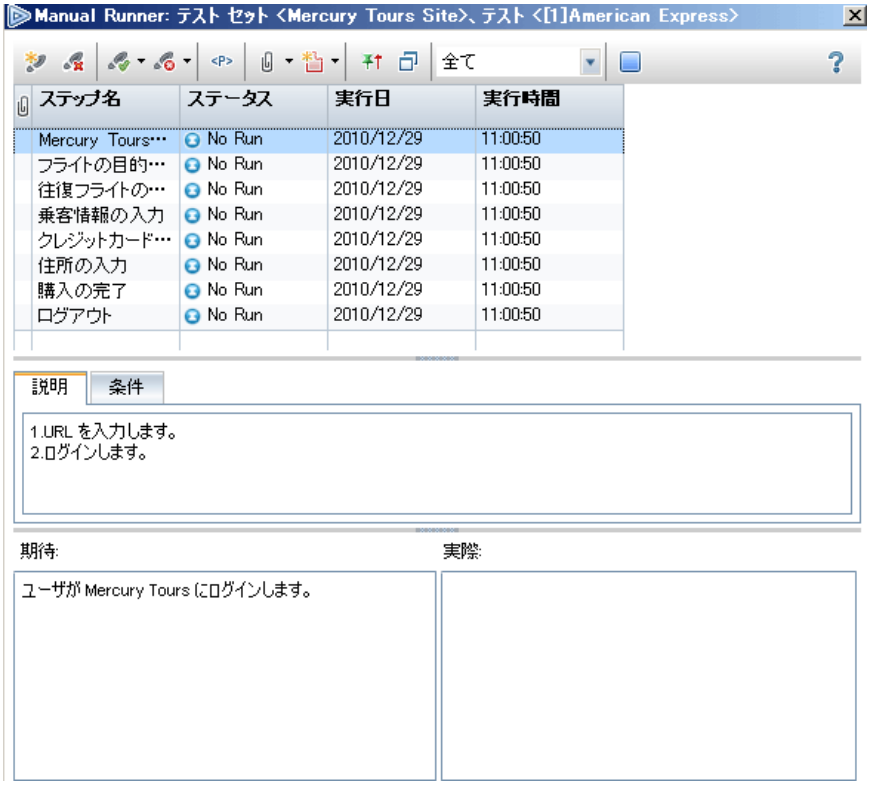
3 Manual Runner を開きます。

［**実行**］矢印をクリックし，［**手動テスト実行**］を選択します。［Manual Runner］ダイアログ・ボックスが開きます。



4 テスト実行を開始します。

［**実行開始**］ボタンをクリックします。［Manual Runner］ダイアログ・ボックスが開きます。



5 最初のステップを実行します。

a ［**実際**］ボックスに，「Mercury Tours サイトが開く」と入力します。

b ［**成功にする**］ボタンをクリックします。ステップ 2 が表示されます。

6 2 番目のステップを実行します。

a ［**実際**］ボックスに，「**航空券の詳細とプリファレンスを入力**」と入力します。

b ［**成功にする**］ボタンをクリックします。ステップ 3 が表示されます。

7 残りのステップを成功にします。

［**成功にする**］矢印をクリックし，［**すべて成功にする**］を選択します。

8 実行を終了します。

［**実行の終了**］ボタンをクリックして，テスト実行を終了します。

9 次に，［Visa］インスタンスを実行します。

［**実行開始**］ボタンをクリックします。［Manual Runner］ダイアログ・ボックスが開きます。インスタンス名がタイトル・バーに表示されます。

10 ［Visa］インスタンスのステップをすべて成功にします。

［**成功にする**］矢印をクリックし，［**すべて成功にする**］を選択します。

11 実行を終了します。

［**実行の終了**］ボタン をクリックして，テスト実行を終了します。

12 次に，［MasterCard］インスタンスを実行します。

［**実行開始**］ボタンをクリックします。［Manual Runner］ダイアログ・ボックスが開きます。インスタンス名がタイトル・バーに表示されます。

13 ［MasterCard］インスタンスのステップをすべて失敗にします。

［**失敗にする**］矢印をクリックし，［**すべて失敗にする**］を選択します。

14 実行を終了します。

［**実行の終了**］ボタン をクリックして，テスト実行を終了します。

15 ［実行グリッド］でテスト実行結果を確認します。

テストの実行後，最後に実行したテスト実行の結果を［実行グリッド］で確認できます。

設定: 名前	テスト: テスト名	タイプ	ステータス	テスト責任者
[1]American Ex…	Credit Cards	MANUAL	Passed	alex_alm
[1]Visa	Credit Cards	MANUAL	Not Completed	alex_alm
[1]MasterCard	Credit Cards	MANUAL	Failed	alex_alm
[1]Passenger N…	Passenger N…	MANUAL	No Run	alex_alm
[1]Credit Card…	Credit Card…	MANUAL	No Run	alex_alm
[1]Credit Card…	Credit Card…	MANUAL	No Run	alex_alm
[1]Credit Card…	Credit Card…	MANUAL	No Run	alex_alm
[1]Billing And D…	Billing And D…	MANUAL	No Run	alex_alm
[1]Number Of…	Number Of…	QUICKTEST_T…	No Run	alex_alm

16 各テスト・ステップの結果は，［最後の実行レポート］表示枠で確認できます。

a 最近実行したインスタンスを 1 つ選択します。［最後の実行レポート］表示枠が表示されていない場合，表示枠の下部にある［**表示**］ボタンをクリックしてください。［実行グリッド］の下に［最後の実行レポート］表示枠が表示されます。

b 各ステップをクリックすると，ステップの説明，期待される結果，実際の結果が表示されます。

テスト結果の表示と分析

ALM には，テストの結果を表示および分析する機能があります。

本項の内容

➤ 実行結果の表示（107ページ）

➤ テスト・カバレッジの表示（109ページ）

➤ カバレッジの進行状況の表示（113ページ）

ALM のレポートとグラフを使用して，テスト結果をさらに詳細に分析することもできます。詳細については，141ページ「ALM データの分析」を参照してください。

実行結果の表示

テスト結果は，［テスト インスタンスのプロパティ］ダイアログ・ボックスで表示できます。ここには，テスト実行，添付ファイル，リンクされている不具合，履歴などの詳細情報が表示されます。

この演習では，［テスト インスタンスのプロパティ］ダイアログ・ボックスでテスト実行の情報を表示する方法を学習します。

テスト結果を表示するには，次の手順で行います。

1 テスト・ラボ・モジュールが表示されていることを確認します。

ALM サイドバーの［**テスト**］から［**テスト ラボ**］を選択します。標準設定では，［テスト セット］タブが表示されます。

2 ［Cycle 1 - New Features］テスト・セット・フォルダが表示されていることを確認してください。

a テスト･セット･ツリーで，［**Service Pack 1**］の下にある［**Cycle 1 - New Features**］テスト・セット・フォルダを展開します。［**Mercury Tours Site**］テスト・セットを選択します。

b ［**実行グリッド**］タブをクリックします。

3 ［実行グリッド］で［American Express］を選択します。

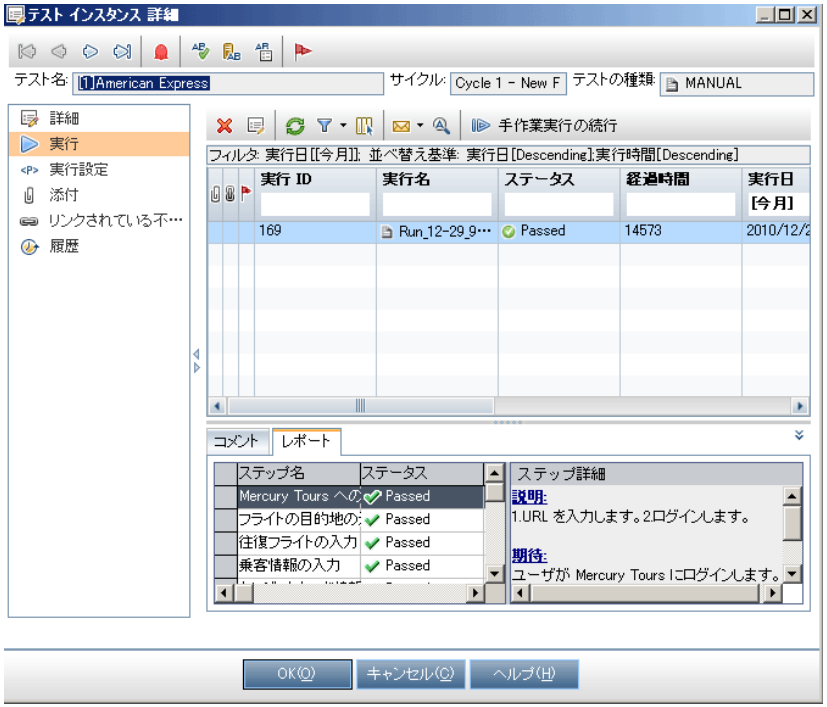
［実行グリッド］タブで，［**American Express**］を選択します。

4 ［テスト インスタンスの詳細］ダイアログ・ボックスから，テスト結果の詳細を確認します。

［**テスト インスタンスの詳細**］ボタンをクリックします。［テスト インスタンスの詳細］ダイアログ・ボックスが開きます。

5 テスト実行情報を表示します。

［**実行**］をクリックします。実行の詳細情報が表示されます。



6 ［テスト インスタンスの詳細］ダイアログ・ボックスで，テスト実行に関する他の情報を確認します。

a ［**実行設定**］をクリックすると，インスタンスの実行に使用したパラメータが表示されます。ここでパラメータを変更すると，変更内容が次のテスト実行に適用されます。

b ［**リンクされている不具合**］をクリックします。現在選択されているテスト・インスタンスにリンクされている不具合が一覧表示されます。不具合のリンクを表示，追加，削除できます。

c テスト実行フィールドに加えられた変更のリストを表示するには，［**履歴**］をクリックします。

7 ［テスト インスタンスの詳細］ダイアログ・ボックスを閉じます。

［**閉じる**］ボタンをクリックします。

テスト・カバレッジの表示

これまでに，カバレッジ・アナリシス・ビューを使用して，テスト・カバレッジに基づいて子要件を分析する方法を学習しました（69ページ「カバレッジの分析」を参照）。

この演習では，カバレッジ・アナリシスに含まれているテストをサイクルでフィルタする方法を学習します。

ALM エディション：この演習は，Quality Center Starter Edition では使用できません。

テスト・カバレッジを表示するには，次の手順で行います。

1 要件モジュールで，カバレッジ アナリシス・ビューを表示します。

a ALM サイドバーの［**要件**］から［**要件**］を選択します。

b ［**表示**］＞［**カバレッジ　アナリシス**］を選択します。カバレッジ・アナリシス・ビューが表示されます。

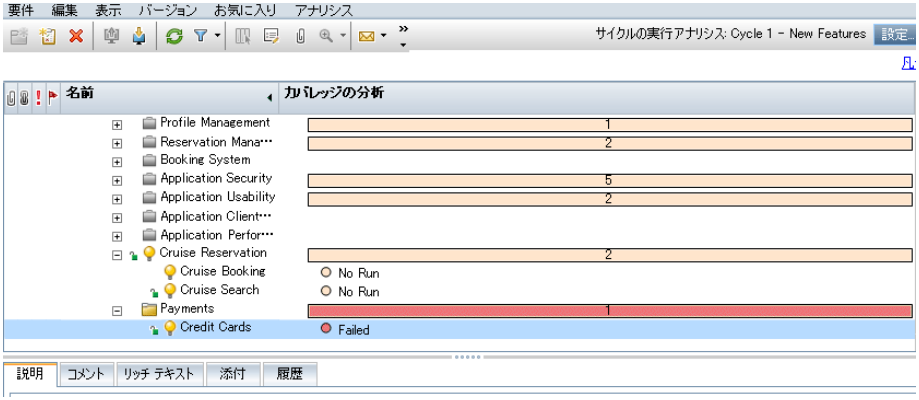
2 ［カバレッジ アナリシス］に，サイクルを条件とするフィルタを適用します。

a ウィンドウの右上角にある［**設定**］ボタンをクリックします。［アナリシス設定］ダイアログ・ボックスが開きます。

b ［**実行アナリシス**］を選択します。矢印をクリックします。リリース・ツリーで，［**Service Packs**］リリース・フォルダと［**Service Pack 1**］リリースを展開します。［**Cycle 1 - New Features**］のチェック・ボックスを選択し，［**OK**］をクリックします。

c ［**OK**］をクリックして，［アナリシス設定］ダイアログ・ボックスを閉じます。

d ［**Payment**］要件を展開します。［カバレッジ アナリシス］カラムで，要件が失敗していることを確認できます。失敗の原因は，要件をカバーするテストが失敗したためです。



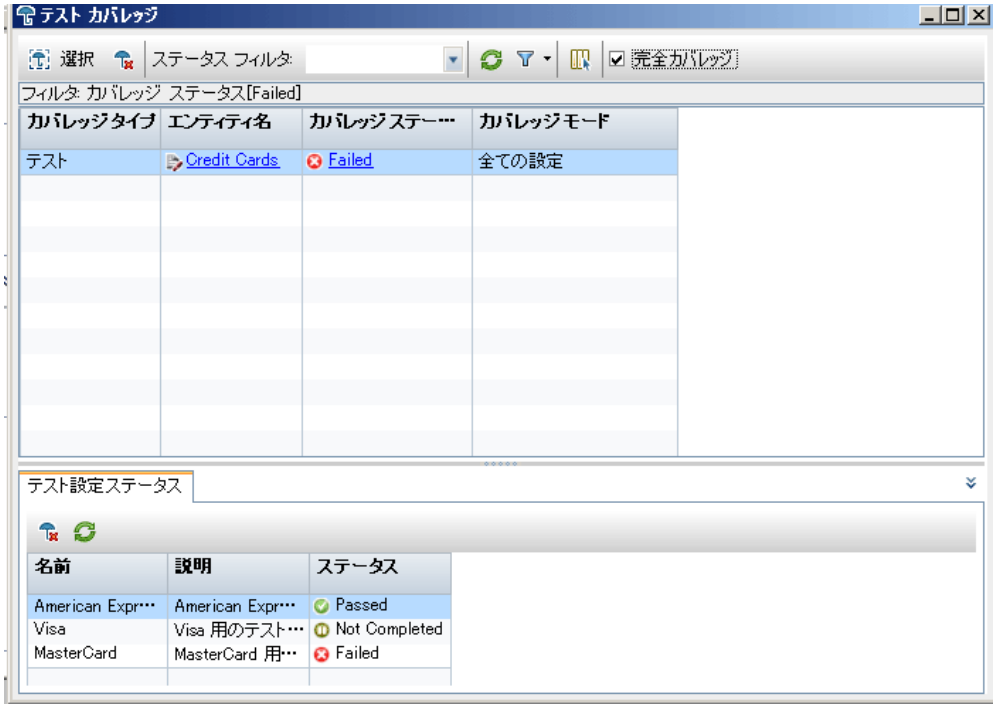
3 ［**Credit Cards**］**要件のテスト・カバレッジの詳細を表示します。**

a ［**Credit Cards**］要件を右クリックし，［**カバレッジ アナリシス**］を選択します。［カバレッジ アナリシス］ダイアログ・ボックスが開きます。

b ［**テスト カバレッジを表示**］リンクをクリックして［カバレッジ アナリシス］ダイアログ・ボックスを展開し，テスト・カバレッジのグラフを表示します。

c この円グラフでは，要件全体のテスト・カバレッジがテスト・ステータスごとに表示されています。

d 円グラフをクリックすると，［テスト カバレッジ］ダイアログ・ボックスが開きます。



このダイアログ・ボックスには，失敗したテストと，各テスト設定の実行ステータスが表示されます。

e ［テスト カバレッジ］ダイアログ・ボックスを閉じます。

4 ［カバレッジ アナリシス］ダイアログ・ボックスを閉じます。

［**閉じる**］ボタンをクリックします。

カバレッジの進行状況の表示

これまでに，リリース・モジュールの［進行状況］タブについて学習しました（32 ページ「リリースとサイクルの表示」を参照）。この演習では，前の演習で実行したテスト結果を反映したグラフや統計を表示します。

ALM エディション：この演習は，Quality Center Starter Edition では使用できません。

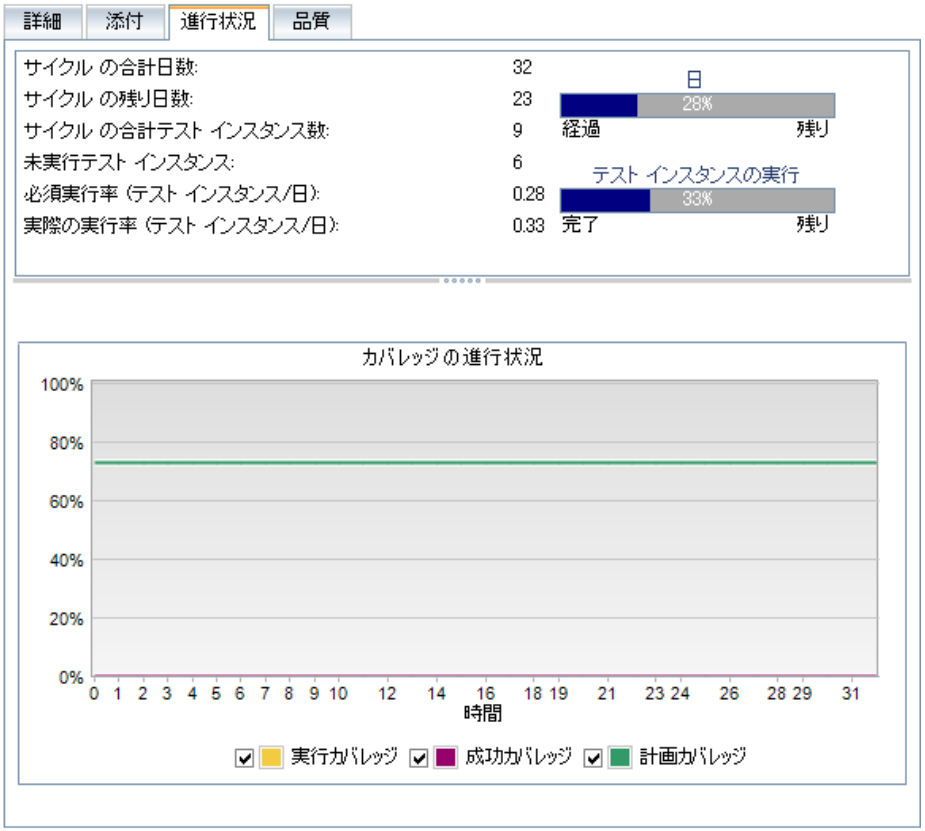
カバレッジの進行状況を表示するには，次の手順で行います。

1 リリース・モジュールを表示します。

ALM サイドバーの［**管理**］から［**リリース**］を選択します。

2 ［**進行状況**］タブで，テストの実施状態を表示します。

リリース・ツリーで，［**Service Packs**］リリース・フォルダおよび［**Service Pack 1**］リリースを展開します。［**Cycle 1 - New Features**］を選択し，［**進行状況**］タブをクリックします。



上部の表示枠に，サイクルの合計日数と残りの日数，サイクルのテスト・インスタンスの合計数，実際に実行したテスト・インスタンス数と残りの数といった情報が表示されます。

下部の表示枠には［カバレッジの進行状況］グラフが表示されます。［**計画カバレッジ**］は，サイクル内で各日に実行される予定のテストのパーセンテージを表します。［**実行カバレッジ**］は，サイクル内で各日に実行されたテストのパーセンテージを表します。［**成功カバレッジ**］は，サイクル内で正常に実行されたテストの各日のパーセンテージを表します。

テストの自動実行

自動テストを実行すると，選択されているテスト・ツールが ALM によって自動的に起動され，ローカル・コンピュータまたはリモート・ホスト上でテストが実行されて，結果が ALM にインポートされます。

テスト・セットのテストをすべて実行することも，特定のテストを実行することもできます。テストは，［実行グリッド］タブまたは［実行フロー］タブから実行します。

この演習では，QuickTest Professional テストを実行します。

注： QuickTest Professional テストを実行する前提条件は，10ページ「始める前に」を参照してください。

自動テストを実行するには，次の手順で行います。

1 テスト・ラボ・モジュールが表示されていることを確認します。

ALM サイドバーの［**テスト**］から［**テスト ラボ**］を選択します。標準設定では，［テスト セット］タブが表示されます。

2［Number of Passengers］テストを選択します。

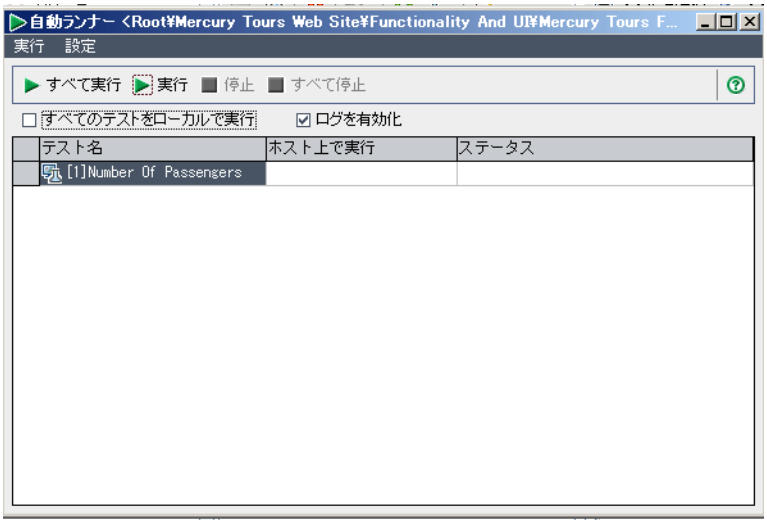
a テスト・セット・ツリーで，［**Mercury Tours Web Site**］テスト・セット・フォルダを展開します。［**Functionality And UI**］の下にある［**Mercury Tours Functionality**］テスト・セットを選択します。

b［**実行グリッド**］タブをクリックします。

c［**Number of Passengers**］テストを選択します。

3 ［自動ランナー］ダイアログ・ボックスが開きます。

［**実行**］ボタンをクリックします。［自動ランナー］ダイアログ・ボックスが開き，選択したテストが表示されます。



4 テスト実行の設定を行います。

ローカル・コンピュータでテストを実行するには，［**すべてのテストをローカルで実行**］チェック・ボックスを選択します。

5 テストを実行します。

［**実行**］ボタンをクリックします。ALM がテスト・ツールを起動し，テストを実行します。［**ステータス**］カラムには，テスト実行の進行状況が表示されます。

6 ［自動ランナー］ダイアログ・ボックスを閉じます。

テスト実行が完了したら，［**実行**］＞［**終了**］を選択します。

7 ［実行グリッド］でテスト結果のサマリを確認します。

［実行グリッド］には，テスト実行の最新のステータスが表示されます。各テスト・ステップの結果は，［最後の実行レポート］表示枠に表示されます。

8 QuickTestProfessional を終了します。

QuickTest Professional で［**ファイル**］＞［**終了**］を選択します。

6

不具合の追加と追跡

不具合の特定と修復は，アプリケーション開発において必要不可欠です。アプリケーション・ライフサイクル管理プロセスのすべての段階において，すべてのユーザが不具合を検出および報告できます。HP Application Lifecycle Management（ALM）では，アプリケーションで検出された不具合を報告し，修復と再テストが完了するまで不具合を追跡することができます。

練習の内容

➤ 不具合の追跡方法（118ページ）

➤ 新しい不具合の追加（119ページ）

➤ 不具合の照合（121ページ）

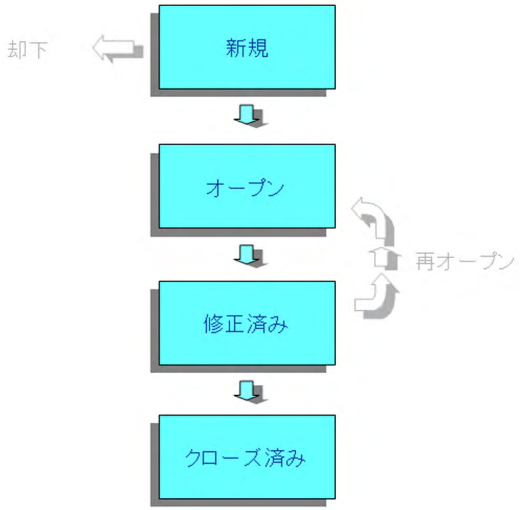
➤ 不具合の更新（122ページ）

➤ テストへの不具合のリンク（127ページ）

➤ お気に入りビューの作成（129ページ）

不具合の追跡方法

不具合を ALM プロジェクトに送信すると，「新規」，「修正中」，「修正済み」，「終了」という 4 つの段階で追跡されます。不具合は「却下」される場合や，修正後に「要再修正」になる場合もあります。



最初に不具合を ALM プロジェクトに送ると，標準設定で「**新規**」というステータスが割り当てられます。品質保証マネージャまたはプロジェクト・マネージャは，この不具合をレビューし，修正の対象とするべきかどうかを検討します。不具合が却下されると，ステータスは「**却下**」になります。不具合が承認されると，品質保証マネージャまたはプロジェクト・マネージャは修正の優先度を決定し，ステータスを「**修正中**」に変更してから，開発チームのメンバに割り当てます。開発者はその不具合を修正し，「**修正済み**」というステータスを割り当てます。その後，アプリケーションを再テストし，不具合が再発しないことを確認します。

不具合が再発した場合，品質保証マネージャまたはプロジェクト・マネージャは，「**要再修正**」のステータスを割り当てます。不具合が修正されると，品質保証マネージャまたはプロジェクト・マネージャは，「**終了**」のステータスを割り当てます。

新しい不具合の追加

アプリケーション・ライフサイクル管理プロセスでは，いずれの段階でも ALM プロジェクトに新しい不具合を追加できます。この演習では，［**Flight Confirmation** ］テストに関する不具合を送信します。

新しい不具合を追加するには，次の手順で行います。

1 ［ALM Demo］プロジェクトを開きます。

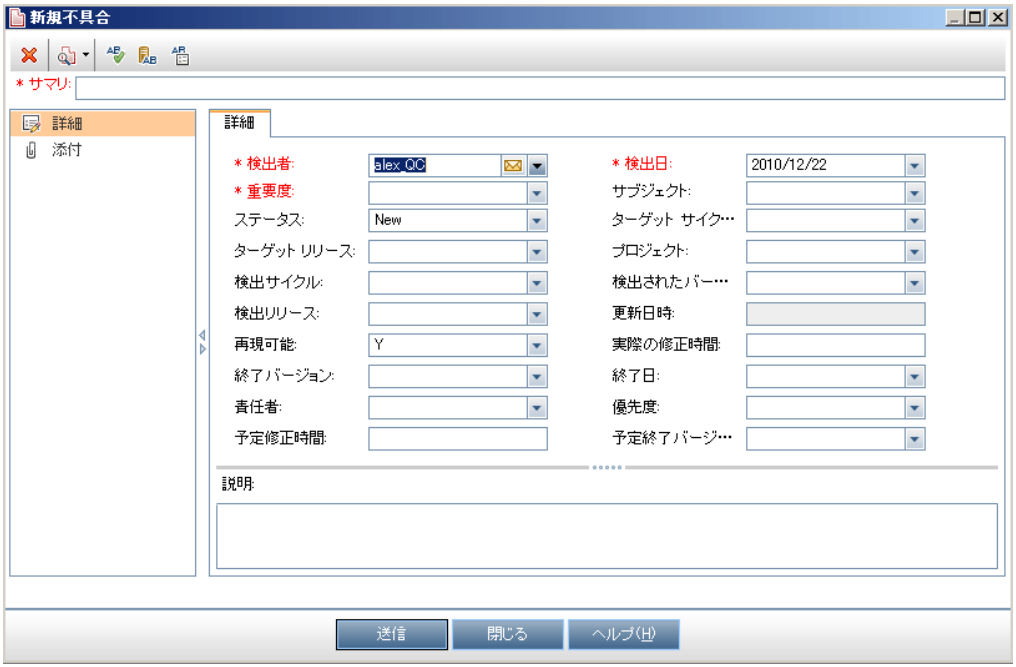
［**ALM_Demo**］プロジェクトが開いていない場合は，プロジェクトにログインしてください。詳細については，18ページ「ALM の起動」を参照してください。

2 不具合モジュールを表示します。

ALM サイドバーで［**不具合**］を選択します。不具合グリッドには，不具合データが表形式で表示されます。表の各行には，個別の不具合レコードが表示されます。

3 ［新規不具合］ダイアログ・ボックスを開きます。

［**新規不具合**］ボタンをクリックします。［新規不具合］ダイアログ・ボックスが開きます。



4 不具合の説明を設定します。

各フィールドに次のデータを入力します。ダイアログ・ボックスは，必要に応じてスクロールできます。

［**サマリ**］：「［Flight Confirmation］ページでのデータの欠落」

［**カテゴリ**］：不具合

［**重要度**］：2-普通

［**サブジェクト**］：［Flight Reservation］＞［Flight Confirmation］

［**説明**］：「［Flight Confirmation］ページで検出された不具合。乗客の詳細情報と食事が表示されません。」

5 不具合が検出されたサイクルを特定します。

Quality Center Starter Edition：Quality Center Starter Edition を使用している場合は，手順 6 に進んでください。

---

a ［**検出サイクル**］ボックスの矢印をクリックします。リリース・ツリーが開きます。ツリーを展開します。［**Mercury Tours Application**］リリース・フォルダにある［**Release 10.5**］リリースで，［**Cycle 1 - New Features**］サイクルを選択します。

b ［**OK**］をクリックして，リリース・ツリーを閉じます。

c ［**検出リリース**］フィールドに「**Release 10.5**」という値が自動的に割り当てられます。これは，［**Cycle 1 - New Features**］が［**Service Pack 10.5**］リリースに含まれているからです。

6 不具合が検出された Mercury Tours ページの URL アドレスを添付します。

a ［新規不具合］ダイアログ・ボックスのサイドバーで，［**添付**］をクリックします。［添付］ページが開きます。

b ［**URL**］ボタンをクリックします。［URL の添付］ダイアログ・ボックスが開きます。

c Mercury Tours ページの URL アドレスを入力します。
http://＜ALM Platform サーバ名＞/mtours

d ［**OK**］をクリックします。［**説明**］ボックスの上に，Mercury Tours ページへのリンクが表示されます。

7 ALM プロジェクトに不具合を追加します。

a ［**送信**］ボタンをクリックします。不具合グリッドに不具合が追加されています。

b ［**閉じる**］をクリックして，［新規不具合］ダイアログ・ボックスを閉じます。

不具合の照合

不具合の照合を行うことで，重複する不具合または類似の不具合がプロジェクトに追加されることを回避できます。新しい不具合を追加するたびに，ALM は［**サマリ**］フィールドおよび［**説明**］フィールドのキーワードをリストとして蓄積します。類似の不具合を検索すると，これらのフィールドのキーワードが他の不具合と照合されます。キーワードは 3 文字以上とし，大文字と小文字は区別されません。

この演習では，［**ALM_Demo**］プロジェクトにおいて，選択した不具合とその他すべての既存の不具合を比較することによって不具合を照合します。

不具合を照合するには，次の手順で行います。

1 不具合モジュールが表示されていることを確認します。

不具合モジュールが表示されていない場合は，ALM サイドバーの［**不具合**］をクリックしてください。

2 ［不具合 ID］で 80 を選択します。

a グリッドにフィルタが適用されている場合は，［**フィルタ / 並べ替えの設定**］矢印をクリックし，［**フィルタ / 並べ替えのクリア**］を選択し，フィルタをクリアします。

b 不具合グリッドの「**不具合 ID**］で 80」を選択します。

3 類似の不具合を検索します。

［**類似した不具合の検索**］ボタンをクリックします。ウィンドウ下部の［類似の不具合］表示枠に，類似性（パーセンテージ）順で結果が表示されます。このプロジェクトには，選択した不具合と重複する不具合がないことをがわかります。

［類似の不具合］表示枠を閉じます。

不具合の更新

プロジェクトで不具合の修復を追跡するには，不具合を定期的に更新する必要があります。この更新処理は，不具合グリッドで直接行うことも，［不具合の詳細］ダイアログ・ボックスで行うこともできます。不具合フィールドを更新できるかどうかは，権限設定によって異なります。不具合を更新したら，リリース・モジュールでリリースの現在の品質ステータスを確認できます。

この演習では，不具合情報を更新します。具体的には，不具合の重要度の変更，サイクルへの不具合の割り当て，コメントの追加を行います。更新された不具合は，リリース・モジュールの［品質］タブに反映されます。

さらに，複数のレコードを一括更新する方法も学習します。

Quality Center Starter Edition：Quality Center Starter Edition を使用している場合，サイクルとリリースに関連したフィールドやコマンドは使用できません。

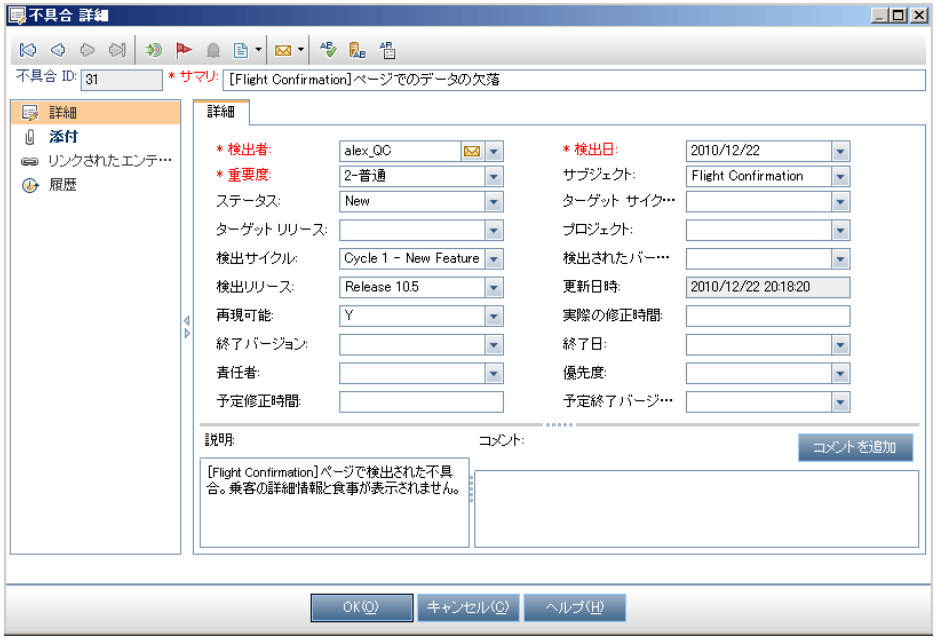
不具合を更新するには，次の手順で行います。

1 不具合モジュールが表示されていることを確認します。

不具合モジュールが表示されていない場合は，ALM サイドバーの［**不具合**］をクリックしてください。

2［不具合の詳細］ダイアログ・ボックスを開きます。

不具合グリッドで，119 ページ「新しい不具合の追加」で追加した不具合を選択します。［**不具合の詳細**］ボタンをクリックします。［不具合の詳細］ダイアログ・ボックスが開きます。



3 不具合の重要度レベルを変更します。

［**重要度**］ボックスで［**5-緊急**］を選択します。

4 不具合が修正されるサイクルを特定します。

Quality Center Starter Edition：Quality Center Starter Edition を使用している場合は，手順 5 に進んでください。

---

a ［**ターゲット サイクル**］ボックスの矢印をクリックします。リリース・ツリーが開きます。ツリーを展開します。［**Mercury Tours Application**］リリース・フォルダにある［**Release 10.5**］リリースで，［**Cycle 4 a - Full**］サイクルを選択します。

b ［**OK**］をクリックして，リリース・ツリーを閉じます。

c ［**ターゲット リリース**］フィールドに「**Release 10.5**」という値が自動的に割り当てられます。これは，**Cycle 4 a - Full** が **Release 10.5** リリースに含まれているからです。

5 重要度レベルの変更の説明として，新しいコメントを追加します。

a ［**コメントを追加**］ボタンをクリックします。新しいセクションが［**コメント**］ボックスに追加され，ユーザ名と現在の日付が表示されます。

b 「**この不具合は次のサービス・パックで修正**」と入力します。

6 添付を表示します。

サイドバーの［**添付**］をクリックします。URL の添付が表示されます。

7 リンクされているエンティティを表示します。

サイドバーの［**リンクされているエンティティ**］をクリックして，不具合にリンクされているエンティティを表示します。［リンクされているエンティティ］には，要件，テスト，テスト・セット，テスト・インスタンス，実行，実行ステップ，他の不具合などがあります。現在リンクされているエンティティがないことがわかります。不具合をテストにリンクする方法については，127ページ「テストへの不具合のリンク」で学習します。

8 履歴を表示します。

不具合に対して行われた変更履歴を表示するには，サイドバーの［**履歴**］をクリックします。このグリッドでは，変更ごとに，更新日時および更新者の名前が表示されます。変更中に変更を展開して，変更されたフィールドのリストを表示できます。このグリッドでは，フィールドごとに，更新前の値と更新後の値が表示されます。

9［不具合の詳細］ダイアログ・ボックスを閉じます。

［**OK**］をクリックして，ダイアログ・ボックスを閉じます。

10 不具合グリッドで不具合を直接更新します。

Quality Center Starter Edition：Quality Center Starter Edition を使用している場合，このステップは無視してください。

---

a 不具合グリッドの［不具合 ID］で 23 を選択します。

b ［**検出サイクル**］ボックスをクリックしてから，矢印をクリックします。リリース・ツリーで，［**Mercury Tours Application**］リリース・フォルダと［**Release 10.5**］リリースを展開します。［**Cycle 1 - New Features**］サイクルを選択し，［**OK**］をクリックします。

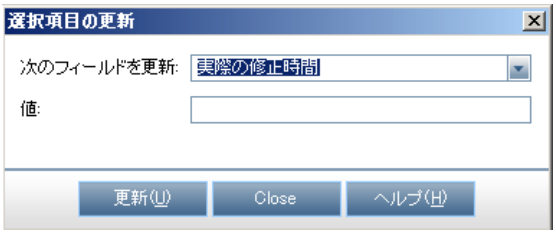
c 水平スクロール・バーを右方向にドラッグし，［**ターゲット サイクル**］カラムが見えるようにします。［不具合 ID］が 23 の［**ターゲット サイクル**］ボックスをクリックし，矢印をクリックします。リリース・ツリーで，［**Mercury Tours Application**］リリース・フォルダと［**Release 10.5**］リリースを展開します。［**Cycle 1 - New Features**］サイクルを選択し，［**OK**］をクリックします。

11 複数のレコードを一括更新します。

a 不具合グリッドの［不具合 ID］で 35 を選択します。

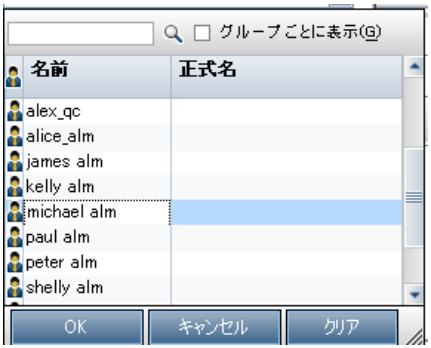
b CTRL キーを押した状態で［不具合 ID］36 を選択します。これで，不具合 35 と 36 が選択されます。

c ［**編集**］＞［**選択項目の更新**］を選択します。［選択項目の更新］ダイアログ・ボックスが開きます。



d ［**次のフィールドを更新**］ボックスの横にある矢印をクリックし，［**責任者**］を選択します。［**値**］ボックスには，前回選択した不具合の［**責任者**］で指定した値が表示されます。

e ［**値**］ボックスの横にある矢印をクリックします。ユーザが一覧表示されます。



f ユーザ・リストで［**michael_alm**］を選択し，［**OK**］をクリックします。

g ［選択項目の更新］ボックスで，［**更新**］をクリックします。

h 更新が完了すると，情報ダイアログ・ボックスが開き，更新内容のサマリが表示されます。［**OK**］をクリックし，［選択項目の更新］ダイアログ・ボックスを閉じます。

12 ［品質］タブには，［Cycle 1 - New Features］に関する修正中の不具合の数が表示されます。

Quality Center Starter Edition：Quality Center Starter Edition を使用している場合，このステップは無視してください。

---

a ALM サイドバーの［**管理**］から［**リリース**］を選択します。リリース・ツリーで，［**Mercury Tours Application**］リリース・フォルダと［**Release 10.5**］リリースを展開し，［**Cycle 1 - New Features**］サイクルを選択します。［**品質**］タブをクリックします。

b ［**不具合報告率**］グラフでは，［**Cycle 1 - New Features**］で検出された不具合を不具合の重要度ごとに確認できます。

c ［**未解決の不具合**］グラフでは，［**Cycle 1 - New Features**］の未解決の不具合を不具合のステータスごとに確認できます。

テストへの不具合のリンク

テスト計画に含まれるテストは，不具合グリッドの特定の不具合にリンクすることができます。このリンクは，既知の不具合を修正するために新しくテストを作成した場合などに便利です。リンクを作成することで，不具合のステータスに基づいて，テストを実行するかどうかを判断できます。要件など他のエンティティに不具合をリンクすることもできます。

不具合はエンティティに直接または間接的にリンクすることができます。エンティティに不具合のリンクを追加すると，このエンティティに直接リンクが追加され，関連エンティティに間接リンクが追加されます。

次の図は，間接リンクのフローを示します。

たとえば，不具合を実行ステップにリンクすると，実行，テスト・インスタンス，テスト・セット，テストに間接リンクが追加されます。このテストが要件によってカバーされている場合，要件にも間接リンクが追加されます。間接リンクは一方方向のフローです。たとえば，不具合を実行にリンクしても，実行ステップに間接リンクは作成されません。

この演習では，テスト計画モジュールの［**Flight Confirmation**］テストに不具合をリンクし，リンク先のテストを不具合グリッドで表示します。

テストに不具合をリンクするには，次の手順で行います。

1 テスト計画モジュールを表示します。

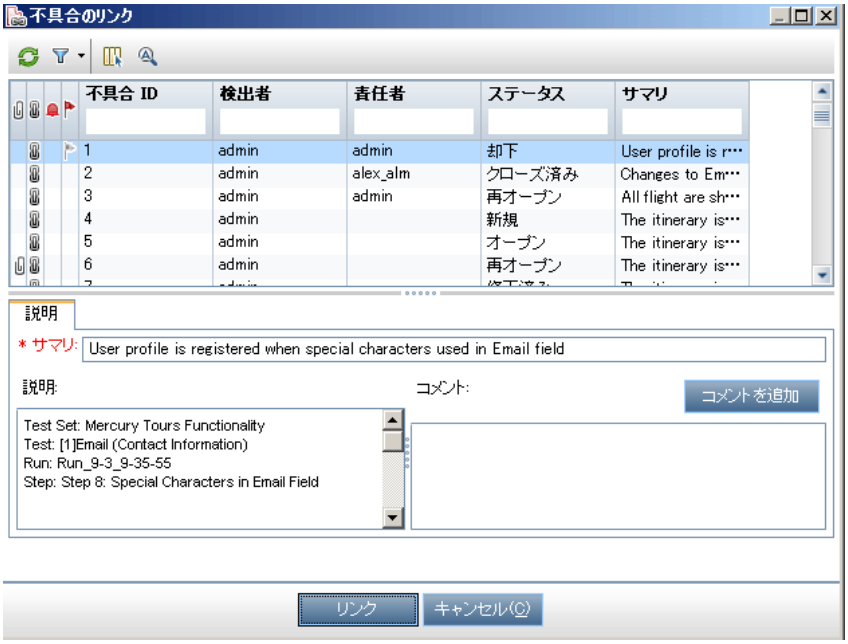
ALM サイドバーで，［テスト］から［**テスト計画**］を選択します。

2 ［Flight Confirmation］テストを選択します。

テスト計画ツリーで，［**Flight Reservation**］の下にある［**Flight Confirmation**］テスト・サブジェクトを展開し，［**Flight Confirmation**］テストを選択します。［**リンクされている不具合**］タブをクリックします。

3 不具合へのリンクを追加します。

a ［リンクされている不具合］タブで［**既存の不具合にリンク**］の矢印をクリックし，［**選択**］を選択します。［リンクする不具合］ダイアログ・ボックスが開きます。



b 119 ページ「新しい不具合の追加」で追加した不具合を選択し，［**リンク**］ボタンをクリックします。［リンクされている不具合］グリッドに不具合が追加されます。

ヒント：［リンクする不具合］ダイアログ・ボックスで不具合が見つからない場合は，［**フィルタ/並べ替えの設定**］ボタンの矢印をクリックし，［**フィルタ/並べ替えのクリア**］ボタンをクリックして，グリッドに適用されているフィルタをクリアします。

---

4 ［**不具合**］**のグリッドで，リンクされたテストを確認します。**

a ALM サイドバーで［**不具合**］を選択します。

b 不具合グリッドの［不具合 ID］で 80 をダブルクリックします。［不具合の詳細］ダイアログ・ボックスが開きます。

c サイドバーの［**リンクされているエンティティ**］をクリックし，［**その他**］タブを選択します。**Flight Confirmation** テストが不具合にリンクされます。

d ［**OK**］をクリックして，［不具合の詳細］ダイアログ・ボックスを閉じます。

お気に入りビューの作成

「**お気に入りビュー**」とは，ユーザ設定を適用した ALM ウィンドウを指します。たとえば不具合グリッドの場合，自分が検出した不具合，自分に割り当てられている不具合，ステータスが［終了］以外の不具合のみを表示するフィルタを適用できます。

この演習では，［不具合］のグリッドでお気に入りビューを作成します。

お気に入りビューを作成するには，次の手順で行います。

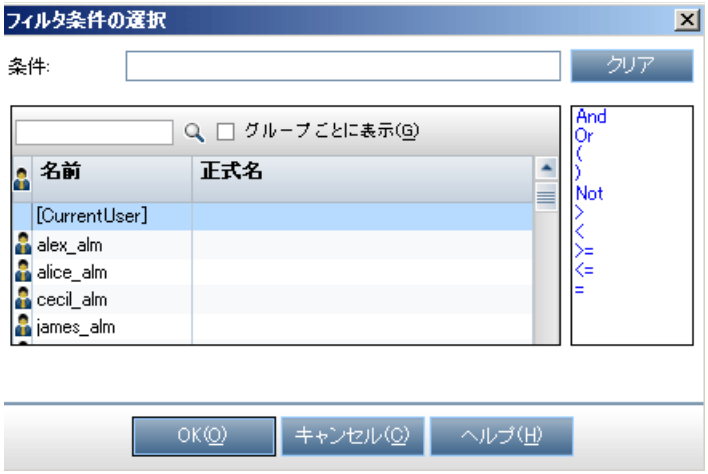
1 不具合モジュールが表示されていることを確認します。

不具合モジュールが表示されていない場合は，ALM サイドバーの［**不具合**］をクリックしてください。

2 フィルタを定義して，自分が検出した不具合のうち［終了］以外の不具合を表示します。

a ［**フィルタ / 並べ替えの設定**］ボタンをクリックします。［フィルタ不具合］ダイアログ・ボックスが開きます。

b ［**検出者**］フィールドで，［**フィルタの条件**］ボックスをクリックします。矢印をクリックします。［フィルタ条件の選択］ダイアログ・ボックスが開きます。



c ［**名前**］で，［**CurrentUser**］変数または使用中の ALM ログイン名を選択します。［**OK**］をクリックして，［フィルタ条件の選択］ダイアログ・ボックスを閉じます。

d ［**ステータス**］フィールドの［**フィルタの条件**］ボックスをクリックします。矢印をクリックします。［フィルタ条件の選択］ダイアログ・ボックスが開きます。

e 右側の表示枠で，論理式「**Not**」をクリックします。

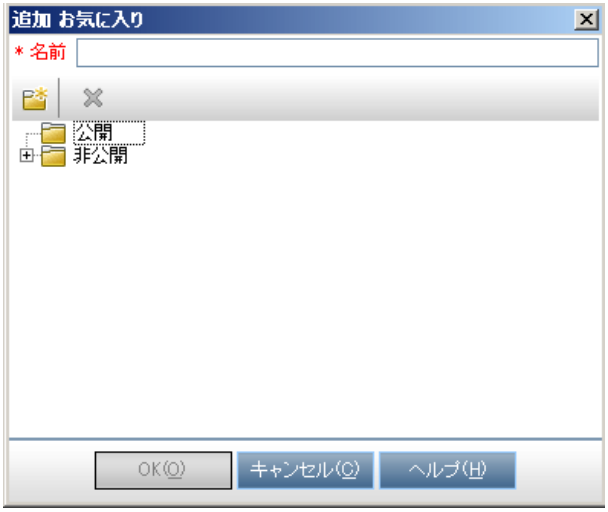
f 左側の表示枠で，［**クローズ済み**］を選択します。

g ［**OK**］をクリックして，［フィルタ条件の選択］ダイアログ・ボックスを閉じます。

h ［**OK**］をクリックして，選択したフィルタを適用します。不具合グリッドには，［終了］以外の不具合が表示されます。

3 お気に入りビューを追加するには，次の手順で行います。

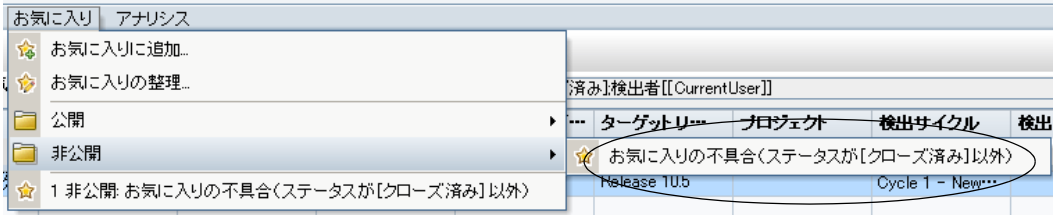
a ［**お気に入り**］メニューで［**お気に入りに追加**］を選択します。［お気に入りに追加］ダイアログ・ボックスが開きます。



b ［**名前**］ボックスに，「**お気に入りの不具合（ステータスが［終了］以外）**」と入力します。

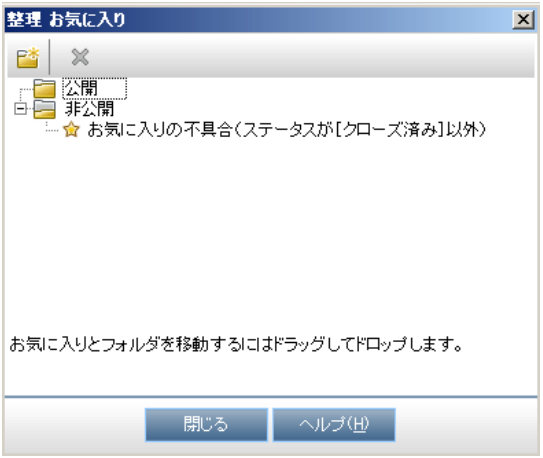
c お気に入りビューは，［**公開**］フォルダまたは［**非公開**］フォルダのいずれかに追加できます。公開フォルダ内のビューには，どのユーザでもアクセスできます。非公開フォルダ内のビューには，ビューの作成者だけがアクセスできます。［**非公開**］を選択します。

d ［**OK**］をクリックします。お気に入りビューが非公開フォルダに追加され，最近使用したお気に入りビュー・リストに表示されます。このリストは，［非公開］フォルダと［公開］フォルダの下にあります。



4 お気に入りを整理します。

a ［**お気に入り**］メニューで［**お気に入りの整理**］を選択します。［お気に入りの整理］ダイアログ・ボックスが開きます。



b ［**公開**］フォルダをダブル・クリックします。

c ［**新規フォルダ**］ボタンをクリックします。［新規お気に入り］ダイアログ・ボックスが開きます。

d ［お気に入りの名前］ボックスに「QA defects」と入力し，［**OK**］をクリックします。［**QA defects**］フォルダは，サブフォルダとして［**公開**］フォルダに追加されます。

e 次の内容を，お気に入りとして［**QA defects**］フォルダにドラッグします。

- ➤ **QA Bug Verification**
- ➤ **QA Team Member - My Fixed and Rejected defects**

f ［**はい**］をクリックして確認し，［整理 お気に入り］ダイアログ・ボックスを閉じます。

7

変更の警告

HP Application Lifecycle Management（ALM）では，アプリケーション・ライフサイクル管理プロセスに影響を与える可能性のある変更がプロジェクトで発生した場合に，警告を自動作成して関係者に電子メールで通知するように設定できます。また，ユーザ独自のフォローアップ警告を追加することも可能です。

自動通知による警告を生成するには，ALM プロジェクト管理者が［プロジェクトのカスタマイズ］で警告ルールを有効にする必要があります。警告ルールは，ALM で作成した要件，テスト，不具合間の関連に基づいて設定されます。プロジェクト内のエンティティが変更されると，その変更の影響を受ける可能性のあるエンティティについて警告が生成されます。警告はすべてのユーザが表示できます。また，変更の影響を受ける可能性のあるエンティティがあると，そのエンティティの担当者に通知が送られます。

さらに，ユーザ独自のフォローアップ機能として，特定の要件，テスト，テスト・インスタンス，不具合に対してフォローアップ・フラグを追加することも可能です。フォローアップを設定した日になると，ALM によって電子メールで通知が送信されます。

練習の内容

➤ 警告の設定（136ページ）

➤ フォローアップ警告の作成（139ページ）

警告の設定

プロジェクトの要件，テスト，テスト・インスタンス，不具合が変更されると，変更されたエンティティの担当者に自動通知を送信できます。設定では，テストと要件の関連付けや（61ページ「テスト設定の定義」を参照），不具合と他の ALM エンティティとの関連付け（127ページ「テストへの不具合のリンク」を参照）が可能です。また，要件間にトレーサビリティ・リンクを作成できます。要件間のトレーサビリティ・リンクの作成に関する詳細については，『HP Application Lifecycle Management ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

ALM では，次の変更に関して警告を生成できます。:

変更点	フラグが設定される関連エンティティ	通知対象
要件（ただし，［**直接カバレッジ ステータス**］と［**リスク ベース品質管理**］のフィールドの変更内容を除く）	テスト	テスト設計者
	要件	要件作成者
不具合のステータスを［**修正済み**］に変更	テスト・インスタンス	テスト担当者
テストの実行が成功	不具合	不具合に割り当てられたユーザ

この演習では，関連付けられている要件を変更することで，テストの警告を設定します。［**View Reservations**］要件を変更してから，フラグが設定されているテストを確認します。

警告を設定するには，次の手順で行います。

1 要件ツリーを表示します。

a ALM サイドバーの［**要件**］から［**要件**］を選択します。

b 要件モジュールで，［**表示**］＞［**要件の詳細**］を選択します。

2 変更する要件を選択します。

［**Reservation Management**］の下にある［**View Reservations**］要件を選択します。

3 関連付けられているテストを表示します。

変更によって影響を受ける可能性のあるテストを表示するには，［**テスト カバレッジ**］タブをクリックします。タブに，関連付けられているテストが表示されます。

4 ［Cruise Booking］要件の優先度を変更します。

a ［**詳細**］タブをクリックします。

b ［**優先度**］ボックスの横にある下向き矢印をクリックし，［**5-緊急**］を選択します。

バージョン管理 : 要件をチェックアウトするプロンプトが表示されたら，［**OK**］をクリックします。

この変更により, この要件に関連付けられているテストに関する警告が生成されます。また，テストの設計者には電子メールで変更が通知されます。

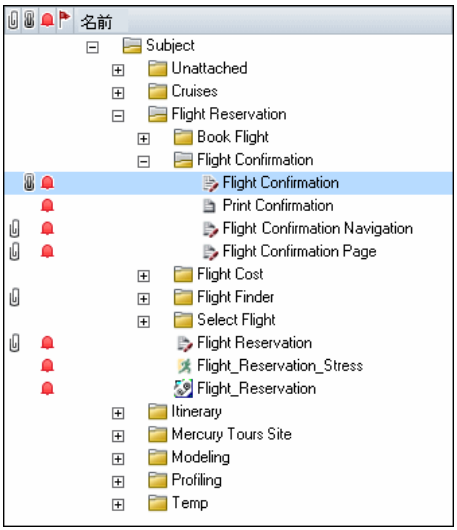
バージョン管理 : 要件の新しいバージョンをチェックインします。要件を右クリックし，［**バージョン**］＞［**チェックイン**］を選択します。［**OK**］をクリックして確定します。

---

5 ［**Flight Confirmation**］テストに関する警告を表示します。

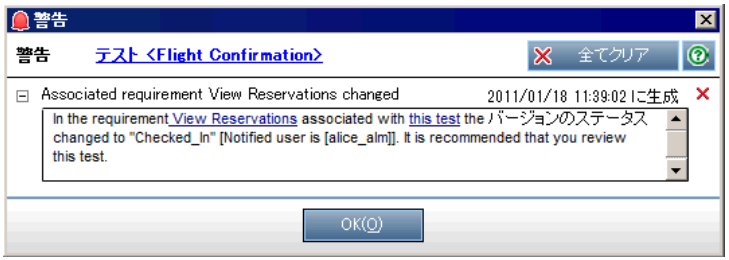
a ［**テスト カバレッジ**］タブで，［**Flight Confirmation**］テストのリンクをクリックします。テストの計画ツリーでテストが強調表示されます。

b ［**すべて更新**］ボタンをクリックします。



［**Flight Confirmation**］テストには警告フラグ が付いています。これは，関連付けられている要件に変更が加えられたことを示します。

c ［**Flight Confirmation**］テストの［**警告**］フラグをクリックします。［警告］ダイアログ・ボックスが開きます。



警告には，警告が設定された要件と変更が示されます。また，この変更の通知先として，電子メールを送信したユーザの名前も表示されます。

バージョン管理：警告は，バージョン・ステータスが［**チェックイン**］に変更されたことを示します。どのフィールドが変更されたかは表示されません。新しいバージョンを以前のバージョンと比較してください。

---

d ［**OK**］をクリックします。

6 その他の関連付けられているテストの警告を表示します。

テスト計画ツリーで, 次のテストの警告を表示します。［**Itinerary**］>［**Itinerary Page**］および［ **Itinerary**］ >［**View Reservations**］ >［**Review Reservations**］。

フォローアップ警告の作成

ALM では，未解決の問題を確実に追跡するために，ユーザが警告を追加できます。この演習では，不具合にフォローアップ・フラグを追加し，ステータスを 1 週間後に確認できるようにします。

フォローアップ・フラグを追加すると，フォローアップ警告が存在することを示す情報バーも追加されます。フォローアップの指定日になると，ALM によって電子メールで通知が送信され，旗のアイコンがグレーから赤色に変わります。

フラグはユーザ名ごとに設定されるため，フォローアップ警告を参照できるのはフラグを追加したユーザのみです。

フォローアップ警告を作成するには，次の手順で行います。

1 不具合モジュールを表示します。

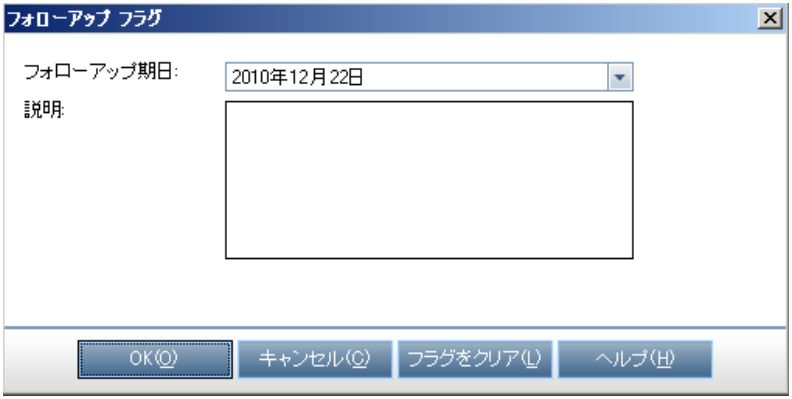
ALM サイドバーで［**不具合**］を選択します。

2 フォローアップ・リマインダ付きのフラグを設定する不具合を選択します。

不具合グリッドで，不具合を選択します。

3 フォローアップ警告を作成します。

a ［**フォローアップ用フラグ**］ボタンをクリックします。［フォローアップ フラグ］ダイアログ・ボックスが開きます。

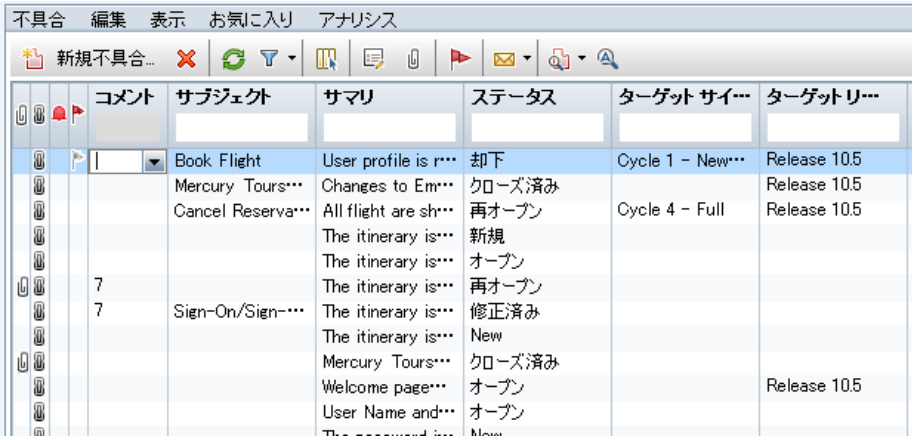


b 次の内容を選択します。

［**フォローアップ期限**］: 1 週間後の日付を選択します。

［**説明**］:「**この日に不具合についてリマインド**」と入力します。

c ［**OK**］をクリックします。旗のアイコンが，不具合レコードに追加されます。



8

ALM データの分析

HP Application Lifecycle Management（ALM）のレポートとグラフは，アプリケーション・ライフサイクル管理プロセスの評価に使用します。プロセス中のどの時点でもレポートとグラフを生成できます。

アナリシス・ビュー・モジュールでは，ALM プロジェクトの情報を元に各種レポートを設計および作成できます。

グラフを作成するには，アナリシス・ビュー・モジュールを使用する方法と，要件，テスト計画，テスト・ラボ，ビジネス・コンポーネント，不具合の各モジュールの使用中に作成する方法があります。いずれの場合も，作成したグラフをアナリシス・ビュー・モジュールに保存することにより，後で参照することが可能になります。

ダッシュボード・ビュー・モジュールでは，複数のグラフを並べて表示するダッシュボード・ページを作成できます。

練習の内容

➤ プロジェクト・レポートの作成（142ページ）

➤ 事前定義の標準レポートの作成（148ページ）

➤ グラフの作成（151ページ）

➤ ダッシュボード・ページの作成（161ページ）

プロジェクト・レポートの作成

プロジェクト・レポートでは、プロジェクト・データを示す各種レポートを作成できます。

プロジェクト・レポートでは，セクションとサブセクションを定義し、それぞれのセクションで ALM エンティティのレコードを一覧表示します。

レポート・セクションには，フィールドとレイアウトを決定するテンプレートを適用します。また，レポート全体の外観を決定するドキュメント・テンプレートとスタイル・テンプレートも適用します。

この演習では、テストと、テストにリンクされた不具合を示すレポートを作成します。

プロジェクト・レポートを作成するには，次の手順で行います。

1 ［ALM Demo］プロジェクトを開きます。

［**ALM_Demo**］プロジェクトが開いていない場合は，プロジェクトにログインしてください。詳細については，18ページ「ALM の起動」を参照してください。

2 アナリシス・ビュー・モジュールを表示します。

ALM サイドバーの［**ダッシュボード**］から［**アナリシス ビュー**］を選択します。

3 非公開ルート・フォルダにフォルダを追加します。

a ツリーで，［**非公開**］フォルダを選択します。

b ［**新規フォルダ**］ボタンをクリックします。［新規フォルダ］ダイアログ・ボックスが開きます。

c ［**フォルダの名前**］に「My_Analysis_Items」と入力します。

d ［**OK**］をクリックします。新しいフォルダが非公開フォルダのサブ・フォルダとして追加されます。［詳細］タブにフォルダ名とフォルダの作成ユーザが表示されます。

e ［**説明**］タブに，「**デモ用のアナリシス項目を格納するフォルダ**」と入力します。

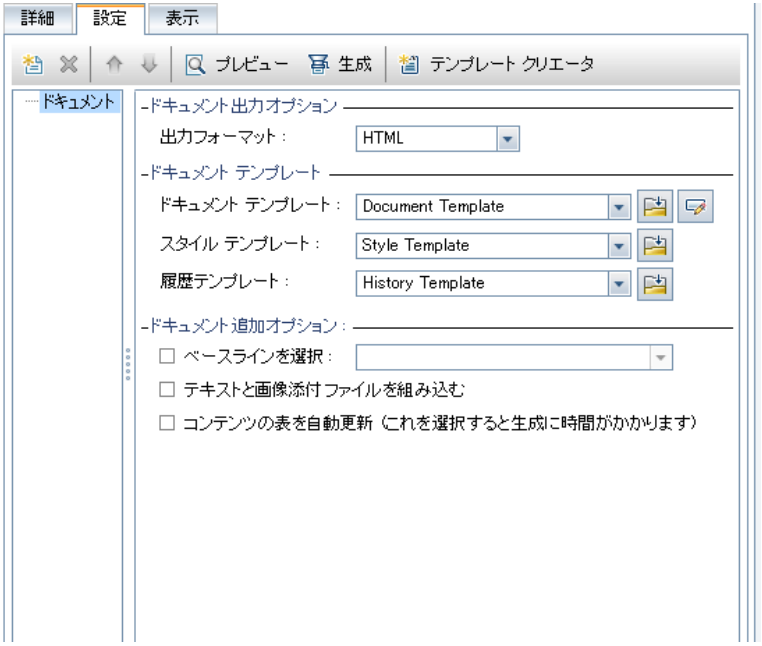
4 プロジェクト・レポートを作成します。

a ［**新規項目**］ボタンをクリックし，［**新規プロジェクト　レポート**］を選択します。［新規プロジェクト レポート］ダイアログ・ボックスが開きます。

b ［プロジェクト　レポートの名前］ボックスに、「**レビュー済みのテストとリンクされた不具合**」と入力します。

c ［**OK**］をクリックします。作成したフォルダに、新しいプロジェクト・レポートが追加されます。アイコンが表示されます。これは、プロジェクト・レポートであることを示しています。

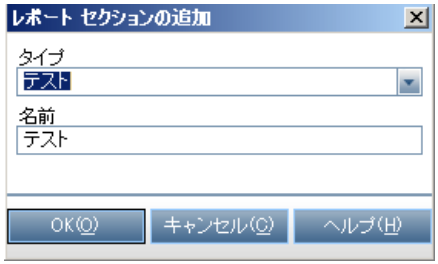
［設定］タブを選択します。



5 メイン・セクションをレポートに追加します。

a ［**レポート セクションの追加**］ボタンをクリックします。［レポート セクションの追加］ダイアログ・ボックスが開きます。

b ［**タイプ**］で［**テスト**］を選択します。［**名前**］フィールドには、標準のセクション名である「**テスト**」と表示されます。



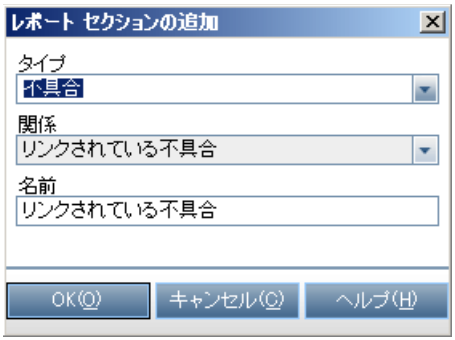
c ［**OK**］をクリックします。［**テスト**］セクションが、レポート・ツリー内の［**ドキュメント**］ルート・フォルダの下に追加されます。

6 サブセクションをレポートに追加します。

a レポート・ツリーで、［**Tests**］セクションを右クリックして［**レポート セクションの追加**］を選択します。

［レポート セクションの追加］ダイアログ・ボックスが開きます。ここでは，メイン・セクションに関するエンティティを選択できます。

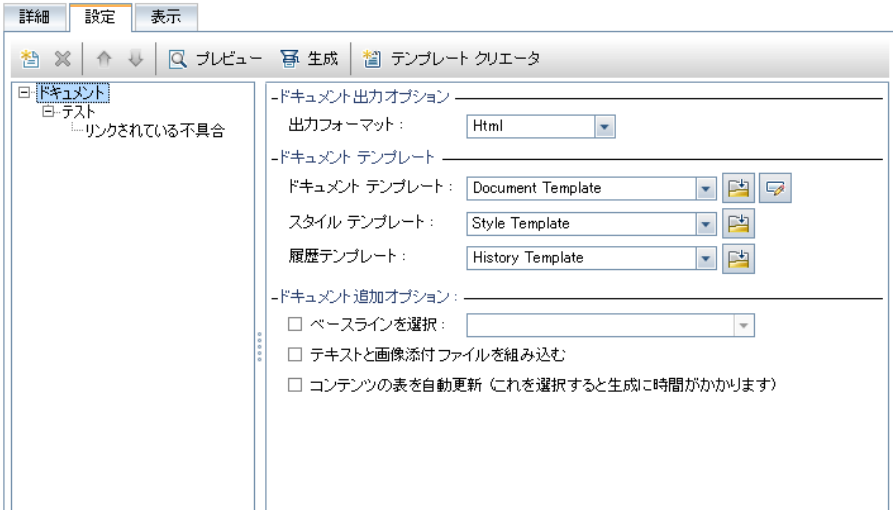
b ［**タイプ**］で［**不具合**］を選択します。［**関係**］フィールドでは，テストと不具合の関係を選択します。［**名前**］フィールドには、標準のセクション名である「**リンクされている不具合**」と表示されます。



c ［**OK**］をクリックします。［**リンクされている不具合**］セクションが、レポート・ツリー内の［**テスト**］セクションの下に追加されます。

7 ドキュメントを設定します。

a レポート・ツリーで，［**ドキュメント**］ルート・ノードを選択します。



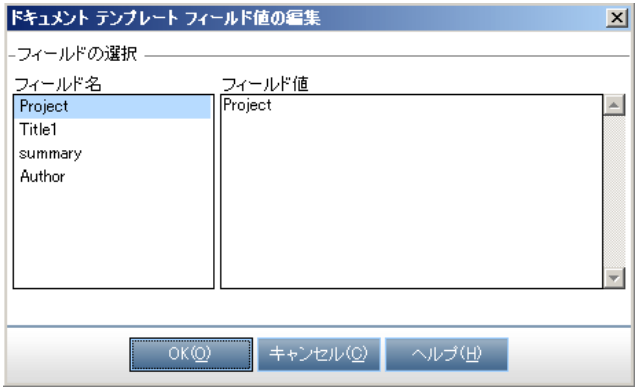
b 右の表示枠にある［**出力フォーマット**］フィールドで［**PDF**］を選択します。

c ［**ドキュメント テンプレート**］では，次に示すように，レポートの各部分に適用するテンプレートを指定できます。

テンプレート タイプ	説明
ドキュメント テンプレート	タイトル・ページ，ヘッダとフッタ，ページの向き，その他のドキュメント・レイアウトに関するフィールドを定義します。
スタイル テンプレート	レポートの各要素のフォーマットを定義します。たとえば，表，見出し，段落などがあります。
履歴テンプレート	レポート・セクションで履歴情報を表示するときのスタイルを定義します。

各テンプレート・タイプには，標準テンプレートが割り当てられます。プロジェクト管理者は，［プロジェクトのカスタマイズ］で追加のテンプレートを作成できます。

d ［ドキュメント テンプレート］フィールドの横にある［**ドキュメント フィールド値の編集**］ボタンをクリックします。［ドキュメント テンプレート フィールド値の編集］ダイアログ・ボックスが開きます。



このダイアログ・ボックスでは，ドキュメント・テンプレートで定義されている領域（タイトル・ページ，ヘッダとフッタなど）内のフィールド値を入力します。

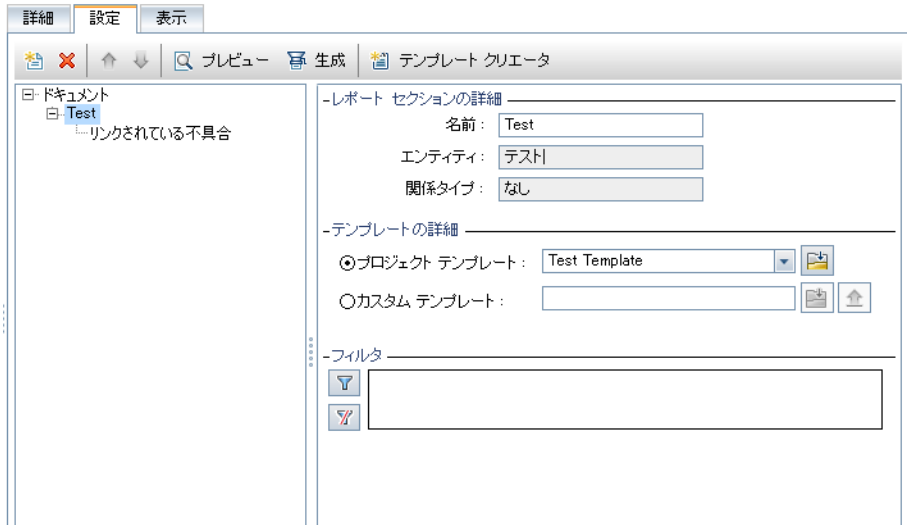
e 各フィールド名について，次の値を入力してください。

フィールド名	フィールド値
Project	ALM Demo Project
Title1	Interim Report
summary	レビュー済みのテストとリンクされた不具合のレポート（暫定版）
Author	Alex ALM

f ［**OK**］をクリックします。

8 ［**Tests**］**レポートのセクションを設定します。**

a レポート・ツリーで，［**Tests**］セクションを選択します。



b ［**レポート セクションの詳細**］で，［**名前**］フィールドの値を「Reviewed Tests」に変更します。このセクション名は，レポートでセクション・タイトルとして使用されます。

c ［**テンプレートの詳細**］で，［**プロジェクト テンプレート**］が選択されていることを確認します。

d 矢印をクリックし，［**Test Template created by Alice**］を選択します。セクションに割り当てたテンプレートによって，セクションのフォーマット，セクションで表示するエンティティ・フィールドが決まります。

e ［フィルタ］で，［**フィルタ / ソートを設定**］ボタンをクリックします。［フィルタ テスト］ダイアログ・ボックスが開きます。

f ［**レビュー済み**］フィールドの横にある矢印をクリックします。

g ［フィルタ条件の選択］ダイアログ・ボックスが開くので，［**レビュー済み**］を選択して［**OK**］をクリックします。

h ［**OK**］をクリックし，［フィルタ テスト］ダイアログ・ボックスを閉じます。

9 ［**Linked Tests**］**レポート・セクションを設定します。**

a ［**Linked Defects**］セクションを選択します。

b ［**プロジェクト　テンプレート**］の横にある矢印をクリックし，［**Defect　Tabular Template**］を選択します。テーブル・テンプレートとは，表の行にレコードを表示するテンプレートです。

10 レポートを作成します。

［**作成**］をクリックします。ダイアログ・ボックスが開き，レポート作成の進捗状況が表示されます。

レポートが作成されると PDF リーダーが開き，レポートの結果が表示されます。

事前定義の標準レポートの作成

事前定義された標準レポートを使用すると，要件，テスト計画，テスト・ラボ，ビジネス・コンポーネント，不具合などの各モジュールの使用中にレポートを作成できます。事前定義されたレポートの一覧から選択する方法と，選択したレコードを元にレポートを作成する方法があり，すぐにレポートを表示できます。

レポートには，1 回限りの参照用と，アナリシス・ビュー・モジュールに保存してからデータやフォーマットを指定するものがあります。

この演習では，要件モジュールから標準レポートを作成し，アナリシス・ビュー・モジュールに保存します。

事前設定の標準レポートを作成するには，次の手順で行います。

1 要件モジュールを表示します。

a ALM サイドバーの［**要件**］から［**要件**］を選択します。

b 要件ツリー・ビューが表示されていない場合は，［**表示**］＞［**要件ツリー**］を選択します。

2 レポートを作成します。

［**アナリシス**］＞［**レポート**］＞［**標準要件レポート**］を選択します。［標準要件レポート］ダイアログ・ボックスが開きます。

このレポートは現在の要件ビューに表示されている要件を一覧表示します。

3 レポートをアナリシス・ビュー・モジュールに保存します。

a ［**保存**］をクリックします。［新規標準レポート］ダイアログ・ボックスが表示されます。

b ［**フォルダの選択**］で，［**非公開**］フォルダを展開して［**My_Analysis_Items**］を選択します。［**上書き保存**］をクリックします。

アナリシス・ビュー・モジュールが開き，［表示］タブにレポートが表示されます。

グラフの作成

アナリシス・ビュー・モジュールでは，要件，テスト計画，テスト・ラボ，ビジネス・コンポーネント，不具合の各モジュールのデータを表示するグラフを作成できます。また，要件，テスト計画，テスト・ラボ，ビジネス・コンポーネント，不具合の各モジュールから事前定義されたグラフを直接作成することも可能です。いずれの場合も，グラフ・ウィザードを実行し，手順を追ってグラフを作成できます。

作成したグラフは，Web ブラウザで表示することにより，ALM 以外のユーザと共有できます。

本項の内容

- アナリシス・ビュー・モジュールでのグラフの作成
- 事前定義されたグラフの作成
- グラフの共有

アナリシス・ビュー・モジュールでのグラフの作成

アナリシス・ビュー・モジュールでは，グラフを作成し，ニーズに基づいた設定を行うことができます。グラフ・ウィザードを使用してグラフを作成することもできます。グラフ・ウィザードは，グラフの作成および設定の定義に関連したステップを手順に沿って進めます。

グラフは公開フォルダ，または固有フォルダに作成します。［**公開**］フォルダ内のグラフには，どのユーザでもアクセスできます。［**非公開**］フォルダ内のグラフには，グラフの作成者のみがアクセスできます。

この演習では，グラフ・ウィザードを使用して，ステータスと優先順位を基準にした不具合のサマリのグラフを作成します。

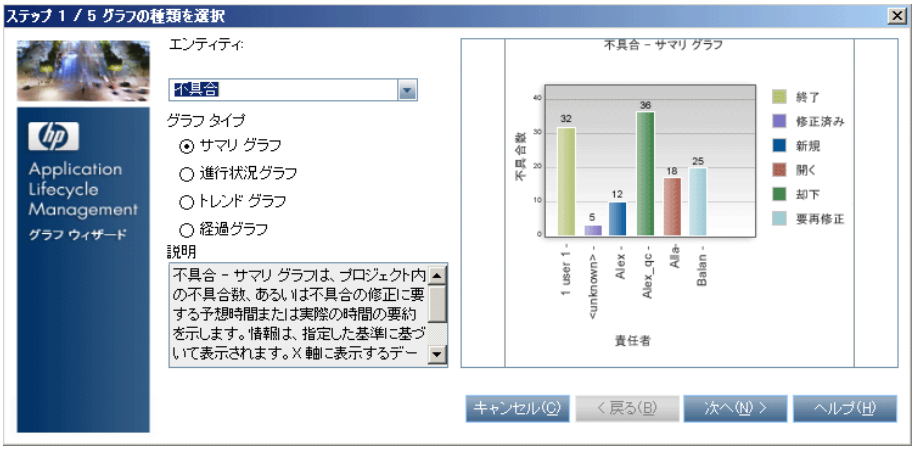
アナリシス・ビュー・モジュールでグラフを作成するには，次の手順で行います。

1 アナリシス・ビューが表示されていることを確認します。

アナリシス・ビュー・モジュールが表示されていない場合，ALM サイドバーの［**ダッシュボード**］から［**アナリシス・ビュー**］を選択してください。

2 グラフ・ウィザードを開きます。

［**新規項目**］ボタンをクリックし，［**グラフ ウィザード**］を選択します。グラフ・ウィザードが開き，［グラフの種類を選択］ダイアログ・ボックスが表示されます。



3 グラフの種類を選択します。

a ［**エンティティ**］で，［**不具合**］を選択します。

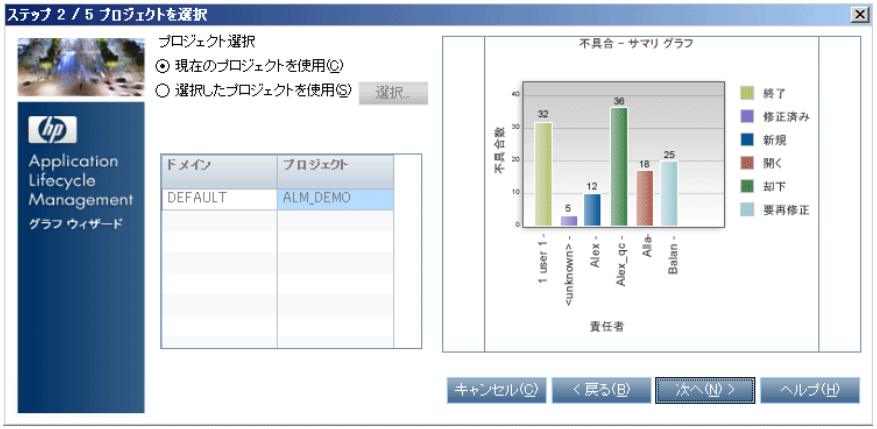
b ［**グラフ タイプ**］で，［**サマリ グラフ**］が選択されていることを確認します。

4 グラフ表示の対象となるプロジェクトを選択します。

Quality Center Starter Edition：Quality Center Starter Edition を使用している場合，このステップは無視してください。

---

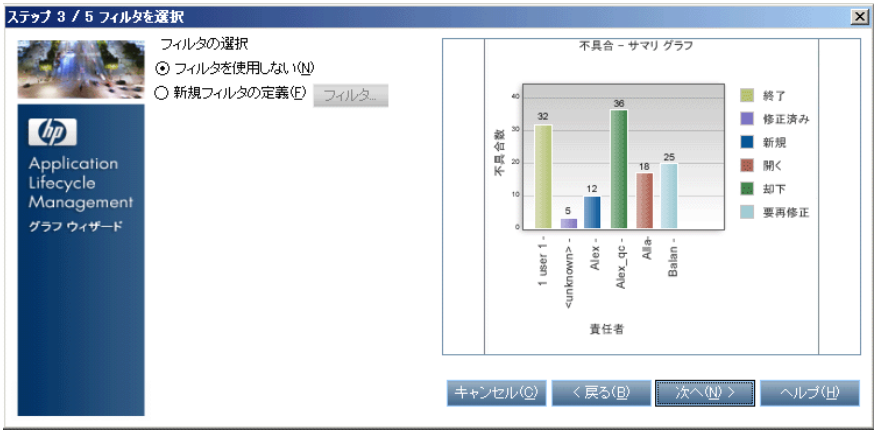
a ［**次へ**］をクリックします。［プロジェクトを選択］ダイアログ・ボックスが開きます。



b グラフの対象として，複数のプロジェクトを選択できます。この演習では，現在のプロジェクトのみを選択します。［**現在のプロジェクトを使用**］が選択されていることを確認します。

5 優先順位が「高い」から「緊急」の不具合を表示するフィルタを定義します。

a ［**次へ**］をクリックします。［フィルタを選択］ダイアログ・ボックスが開きます。



b ［**フィルタの選択**］で，［**新規フィルタの定義**］を選択します。［**フィルタ**］ボタンをクリックします。［フィルタ 不具合］ダイアログ・ボックスが開きます。

c ［**優先度**］フィールドの横にある［参照］ボタンをクリックします。［フィルタ条件の選択］ダイアログ・ボックスが開きます。

d 右の表示枠で，論理式［**>=**］を選択します。

e 左の表示枠で，［**3-高い**］を選択します。

f ［**OK**］をクリックして，［フィルタ条件の選択］ダイアログ・ボックスを閉じます。

6 ［**終了**］**以外の不具合を表示するフィルタを定義します。**

a ［**ステータス**］フィールドの横にある［参照］ボタンをクリックします。［フィルタ条件の選択］ダイアログ・ボックスが開きます。

b 右の表示枠で，論理式［**Not**］を選択します。

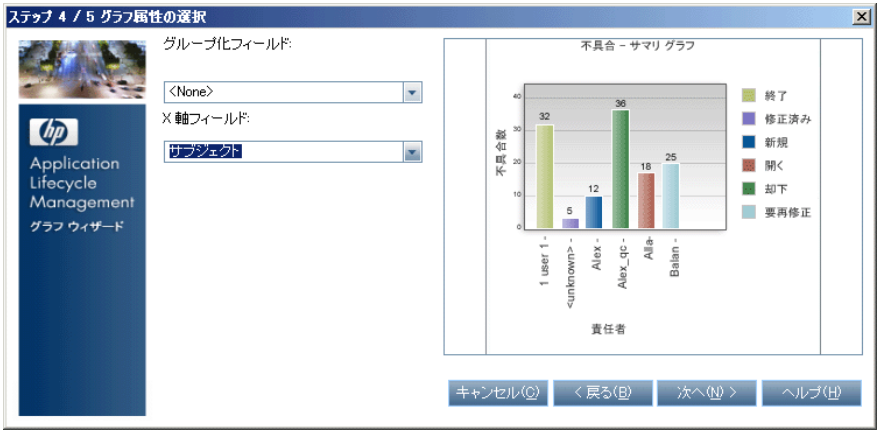
c 左の表示枠で，［**クローズ済み**］を選択します。

d ［**OK**］をクリックして，［フィルタ条件の選択］ダイアログ・ボックスを閉じます。

e ［**OK**］をクリックして，［フィルタ］ダイアログ・ボックスを閉じます。

7 **グラフの属性を設定します。**

a ［**次へ**］をクリックします。［グラフ属性の選択］ダイアログ・ボックスが表示されます。

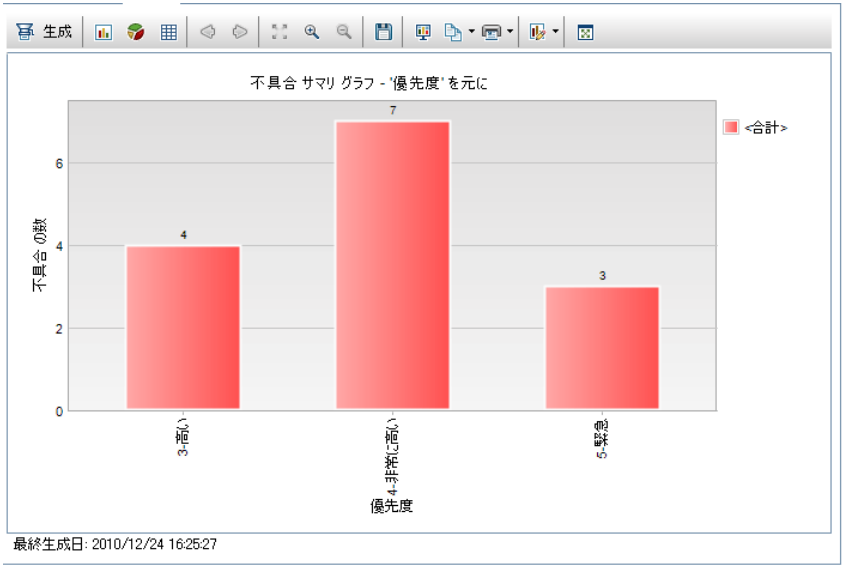


b ［**グループ化フィールド**］が［**＜None＞**］に設定されていることを確認します。

c ［**X 軸**］**フィールド**で［**優先度**］を選択し，優先度ごとに不具合の数を表示します。

8 グラフを作成します。

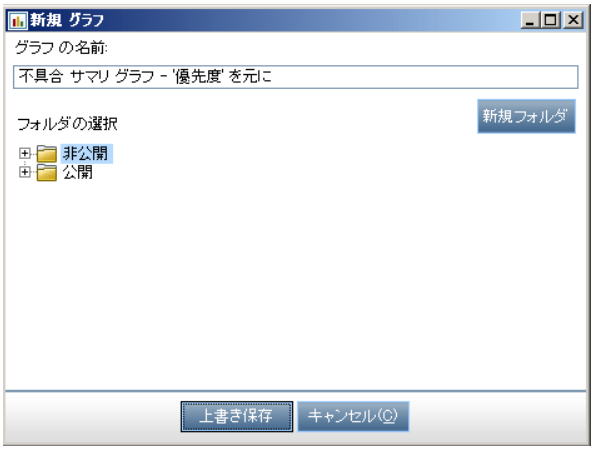
［**完了**］をクリックします。ウィンドウにグラフが表示されます。



優先度が［**高い**］から［**緊急**］であり，ステータスが［**終了**］以外の不具合のサマリ・データがグラフ表示されます。

9 グラフをアナリシス・ビュー・モジュールに保存します。

a ［**保存**］をクリックします。［新規グラフ］ダイアログ・ボックスが開きます。

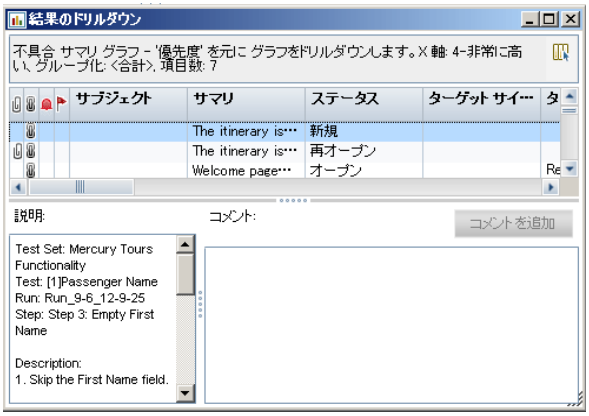


b ［**非公開**］フォルダを展開し，［**My_Analysis_Items**］を選択します。

c ［**保存**］をクリックします。不具合サマリ・グラフがアナリシス・ツリーに保存され，［ビュー］タブに表示されます。

10 追加の不具合の詳細を表示します。

a グラフの棒を 1 つクリックします。［結果のドリルダウン］ダイアログ・ボックスが開き，グラフの棒に含まれる不具合が表示されます。



b ［結果のドリルダウン］ダイアログ・ボックスを閉じます。

11 他のグラフを表示します。

a ［**円グラフ**］ボタンをクリックすると，円グラフが表示されます。

b ［**データ グリッド**］ボタンをクリックすると，表形式で表示されます。

事前定義されたグラフの作成

要件，テスト計画，テスト・ラボ，ビジネス・コンポーネント，不具合の各モジュールでの作業中，事前定義されたグラフを作成できます。事前定義のグラフを使用すると，各モジュール内で，既存のモジュール・フィルタを元に各種グラフを作成することができます。グラフには，1 回限りの参照用と，アナリシス・ビュー・モジュールに保存してからデータやフォーマットを指定するものがあります。

この演習では，不具合モジュールからサマリ・グラフを作成します。

事前定義のグラフを作成するには，次の手順で行います。

1 不具合モジュールを表示します。

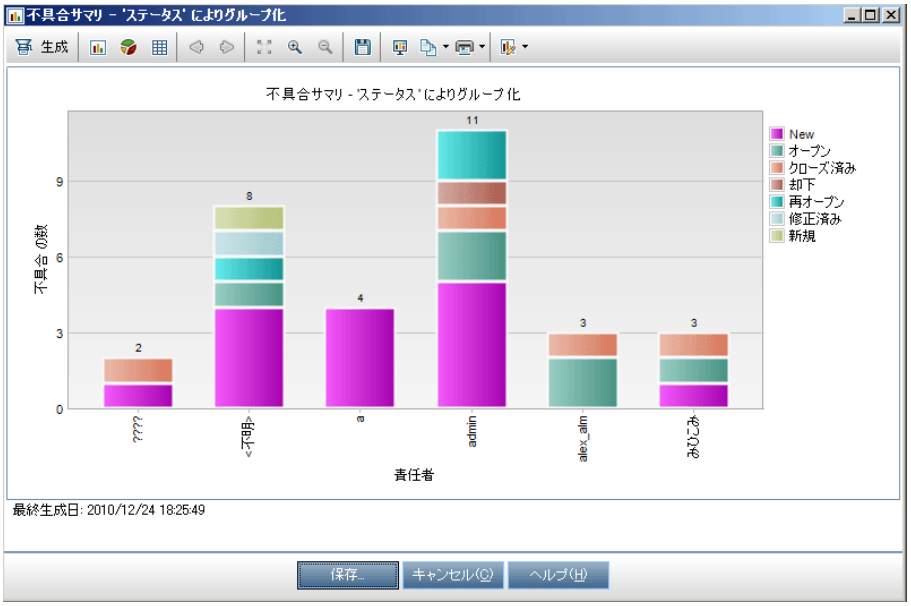
ALM サイドバーで［**不具合**］を選択します。

2 不具合グリッドのフィルタをクリアします。

［**フィルタ / ソートを設定**］矢印をクリックし，［**フィルタ / ソートをクリア**］を選択して，現在グリッドに適用されているフィルタをクリアします。

3 レポートを作成します。

［**アナリシス**］＞［**グラフ**］＞［**不具合サマリ － ‘ステータス’ を元に**］を選択します。［グラフ］ウィンドウが開き，選択したグラフが表示されます。



プロジェクト内に存在する不具合の数が，不具合の担当者ごとに表示されます。グラフ内の不具合は，ステータス別にまとめられています。

4 グラフ・ウィンドウを閉じます。

［**キャンセル**］ボタンをクリックします。

グラフの共有

ALM ユーザやそれ以外のユーザは，ALM 以外の環境でグラフを読み取り専用形式で参照できます。ALM の環境以外でグラフにアクセスするたびに，グラフには最新情報が表示されます。

この演習では，アナリシス・ビュー・モジュールでのグラフの作成 の演習で作成した不具合サマリ・グラフを他のユーザと共有します。

グラフを共有するには，次の手順で行います。

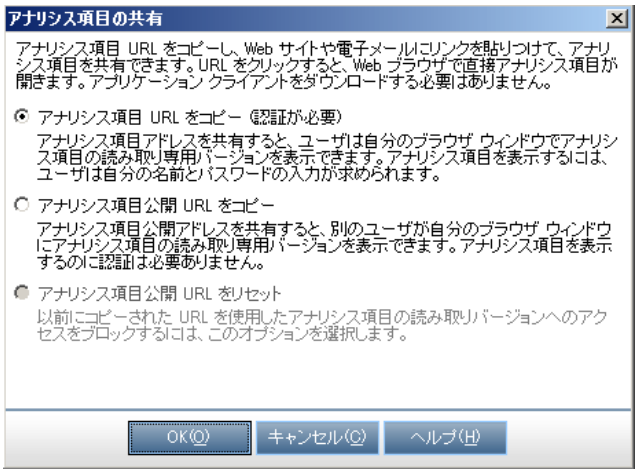
1 アナリシス・ビュー・モジュールを表示します。

ALM サイドバーの［**ダッシュボード**］から［**アナリシス ビュー**］を選択します。

2 不具合サマリ・グラフを共有します。

a ［**非公開**］フォルダの［**My_Analysis_Items**］の下で，［**不具合サマリ - '優先度' を元に**］を選択します。

b グラフを右クリックして［**アナリシス項目の共有**］を選択します。［アナリシス項目の共有］ダイアログ・ボックスが開きます。



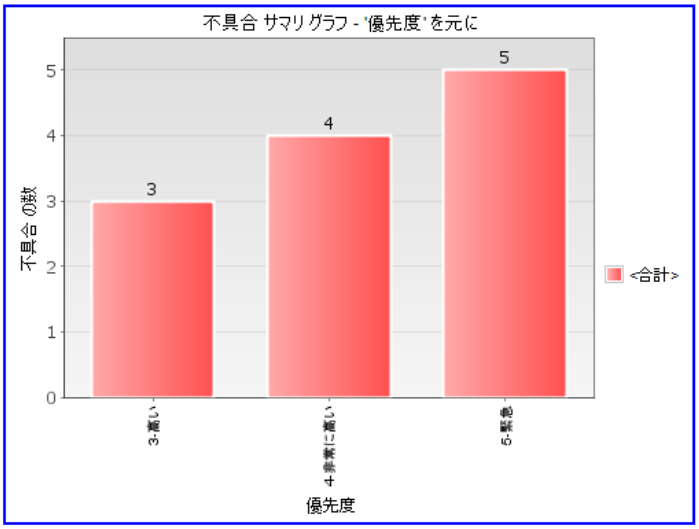
c ［**アナリシス項目公開 URL をコピー**］を選択します。このオプションを選択すると，ALM ユーザ資格情報を入力しなくてもグラフを表示できます。

d ［**OK**］をクリックします。グラフの URL がクリップボードに保存されます。

3 ALM 以外の環境でグラフを表示します。

a Web ブラウザ・ウィンドウを開きます。

b クリップボードの内容をアドレス・バーに貼り付けてから［ENTER］キーを押します。グラフが Web ブラウザに表示されます。



最終生成日: 11/02/16 19:43:44

Application Lifecycle Management のグラフに移動

グラフの下には，［**最終生成日**］（日時）と ALM の項目へのリンクが表示されます。

ダッシュボード・ページの作成

ダッシュボード・モジュールでは，1 つのダッシュボード・ページに複数のグラフを並べて表示することができます。アナリシス・ツリー内のグラフからダッシュボード・ページに含めるグラフを選択します。ページ上でグラフの並べ替え，サイズの変更が行えます。

ダッシュボード・ページは公開フォルダまたは非公開フォルダに作成します。［**公開**］フォルダ内のダッシュボード・ページには，すべてのユーザがアクセスできます。［**非公開**］フォルダ内のダッシュボード・ページには，ページの作成者のみがアクセスできます。

この演習では，［公開］フォルダ内で，不具合グラフを表示するダッシュボード・ページを作成します。

ダッシュボード・ページを作成するには，次の手順で行います。

1 ダッシュボード・ビュー・モジュールを表示します。

ALM サイドバーの［**ダッシュボード**］から［**ダッシュボード ビュー**］を選択します。

2 ページを［公開］フォルダに追加します。

a ツリー内で，［**公開**］フォルダを選択します。

b ［**新規ページ**］ボタンをクリックします。［新規ダッシュボード ページ］ダイアログ・ボックスが表示されます。

c ［**ダッシュボードのページの名前**］フィールドに，「［**不具合**］**ページのサマリ**」と入力します。

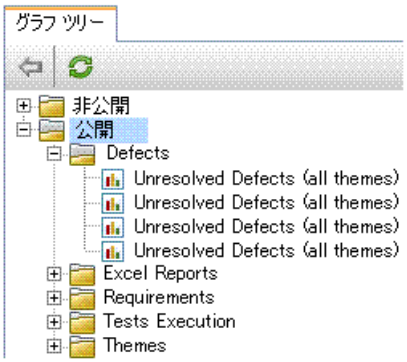
d ［**OK**］をクリックします。ダッシュボード・ページが，［公開］フォルダのダッシュボード・ツリーに追加されます。

3 ダッシュボード・ページ上で表示するグラフを選択します。

a ［**設定**］タブをクリックします。

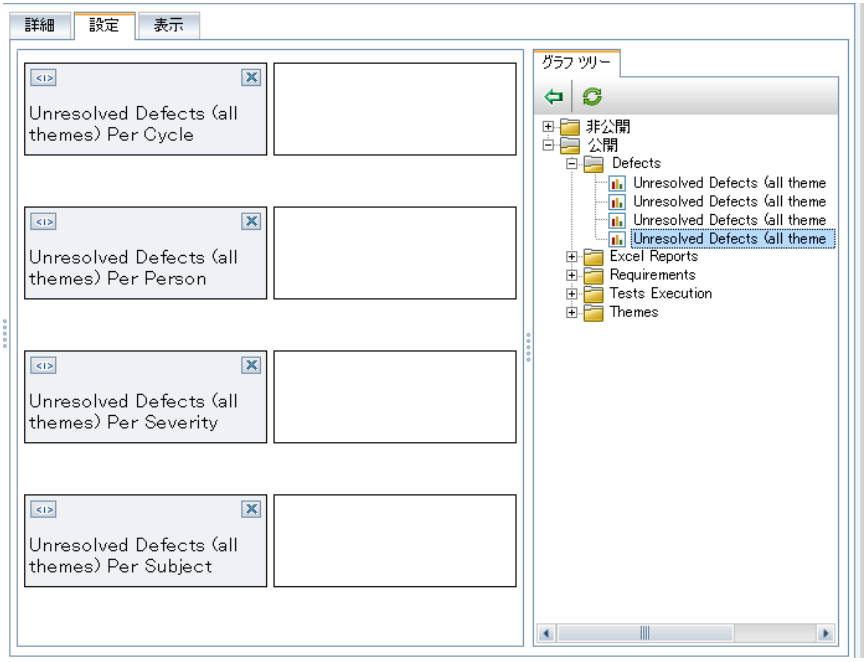
b ［グラフ ツリー］表示枠で，［**公開**］フォルダを展開します。

c ［**Defects**］フォルダを展開します。このフォルダには，グラフが 4 個あります。



d 最初のグラフをダブルクリックします。［設定］タブ内にグラフのプレースホルダが作成され，グラフのタイトルが表示されます。

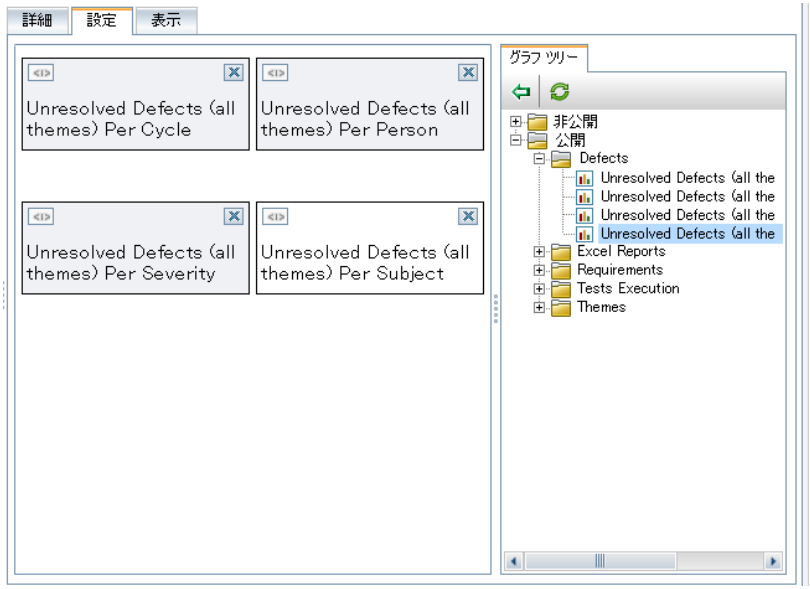
e 他の 3 個のグラフもダッシュボード・ページに追加します。



4 ダッシュボード・ページの配置を調整します。

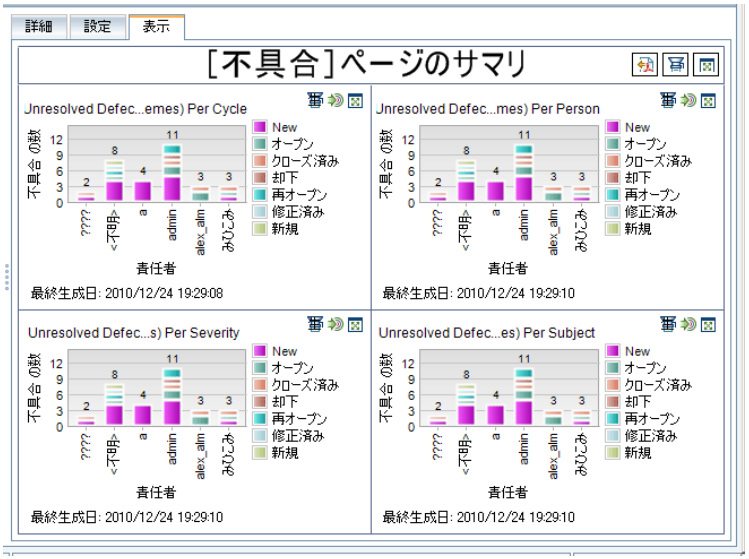
a 2 番目のプレースホルダを選択し，上にドラッグして 1 番目のプレースホルダと左右に並べます。

b 4 番目のプレースホルダを選択し，上にドラッグして 3 番目のプレースホルダと左右に並べます。



5 ダッシュボード・ページを表示します。

a ［**表示**］タブをクリックします。グラフが生成され，［表示］タブに表示されます。



ダッシュボード・ページに，未解決の不具合が，サイクル，人，重要度，サブジェクトごとに表示されます。

b ページの右上隅にある［**全画面でページを表示**］ボタンをクリックすると，ダッシュボード・ページが全画面モードで表示されます。

c 通常の表示に戻るには，ページの右上隅の［閉じる］ボタンをクリックします。

9

ライブラリおよびベースラインの作成

「**ライブラリ**」とは，プロジェクト内にある複数のエンティティのグループと，エンティティ間の関係を表します。ライブラリ内のエンティティには，要件，テスト，テスト・リソース，ビジネス・コンポーネントがあります。「**ベースライン**」とは，ある特定の時点でのライブラリのスナップショットです。ベースラインを使用することによって，時間の経過と伴にプロジェクトに対して行われた変更の内容を記録しておくことができます。

ライブラリはライブラリ・モジュールで作成します。

アプリケーション・ライフサイクル管理プロセスのすべての段階において，ベースラインを比較することができます。たとえば，ライブラリ内にある 2 つのベースラインを比較することにより，ライブラリ内のテストに時間経過と伴に加えられた変更をレビューすることができます。また，ベースラインは，ライブラリ内にある現在のエンティティと比較することもできます。

この演習では，テストと要件のライブラリを作成します。次に，ライブラリ内の 2 つのベースラインを比較して，ライブラリ内のテストに時間経過と伴に加えられた変更をレビューします。

Quality Center Starter Edition：この演習は，Quality Center Starter Edition では使用できません。

練習の内容

➤ ライブラリの作成（166ページ）

➤ ベースラインの作成（168ページ）

➤ ベースラインの比較（170ページ）

ライブラリの作成

この演習では，ALM にテストと要件のライブラリを追加します。この演習を実行するには，alex_alm でログインする必要があります。

ライブラリを作成するには，以下の手順で行います。

1 ALM_Demo に alex_alm でログインしていることを確認します。

［HP ALM ログイン］ウィンドウが開きます。［**ログイン名**］ボックスに，「**alex_alm**」と入力します。［**パスワード**］ボックスは空のままにします。

詳細については，18ページ「ALM の起動」を参照してください。

2 ライブラリ・モジュールを表示します。

ALM サイドバーの［**管理**］から［**ライブラリ**］を選択します。

3 ライブラリ・フォルダを作成します。

a ライブラリ・ツリーで，［**ライブラリ**］ルート・フォルダを選択します。［**新規フォルダ**］ボタンをクリックします。［新規ライブラリ フォルダ］ダイアログ・ボックスが開きます。

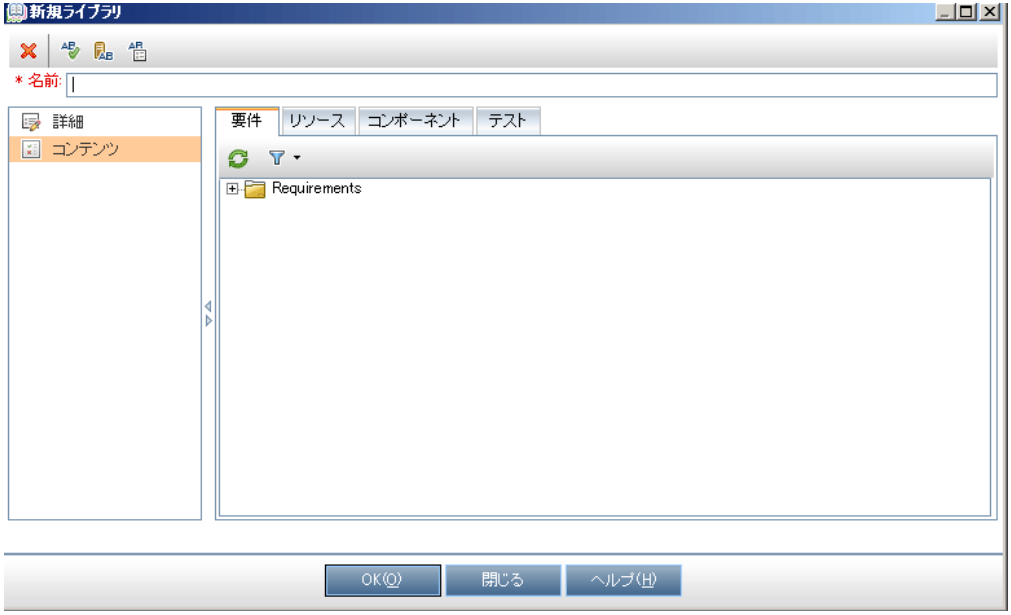
b ［**ライブラリ フォルダの名前**］ボックスに，「Folder1」と入力します。

c ［**OK**］をクリックします。ライブラリ・ツリーに［**Folder1**］フォルダが追加されます。

d 右の表示枠にある［**説明**］ボックスに，ライブラリ・フォルダの説明として「**テストと要件のライブラリを格納するフォルダ**」と入力します。

4 ライブラリをライブラリ・フォルダに追加します。

a ［**ライブラリの作成**］ボタンをクリックします。［新規ライブラリ］ダイアログ・ボックスが開き，［コンテンツ］ページが表示されます。



b ［**名前**］ボックスに，「Library1」と入力します。

c ［**要件**］タブで，［**Requirements**］ルート・フォルダを展開します。［**Mercury Tours Application**］フォルダの横にあるチェック・ボックスを選択します。これにより，フォルダがライブラリに追加されます。

d ［**テスト**］タブをクリックします。［**選択したフォルダにあるテスト**］オプションが選択されていることを確認します。［**Subject**］ルート・フォルダを展開し，［**Mercury Tours Site**］フォルダを選択します。これにより，フォルダがライブラリに追加されます。

e サイドバーの［**詳細**］をクリックします。［**説明**］ボックスに，「**テストと要件を格納するライブラリ**」と入力します。

f ［**OK**］をクリックします。ライブラリ・ツリーに新規ライブラリが追加されます。

ベースラインの作成

ベースラインとは，特定の時点で取得したライブラリのスナップショットです。ベースラインを使用することにより，アプリケーション・ライフサイクル管理プロセスにおいて，重要なマイルストーンを記録することができます。ベースラインには，要件，テスト，テスト・リソース，ビジネス・コンポーネントなど，ライブラリ内で定義されているすべてのエンティティが含まれます。また，ベースラインにはトレーサビリティやカバレッジといった，ライブラリ内のエンティティ間の関係も含まれます。ベースラインを使用することによって，時間の経過とともにプロジェクトに対して行われた変更の内容を記録しておくことができます。

次の演習では，ベースラインを作成します。これを元に，他のベースラインと比較して変更の影響を評価します。

ベースラインを作成するには，次の手順で行います。

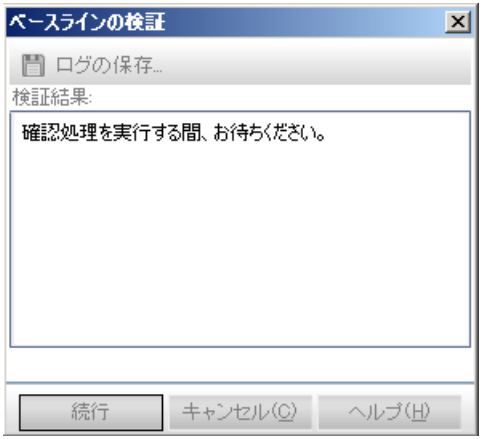
1 ライブラリ・モジュールが表示されていることを確認します。

ライブラリ・モジュールが表示されていない場合，ALM サイドバーの［**管理**］から［**ライブラリ**］を選択します。

2 ベースラインをライブラリに追加します。

a ライブラリ・ツリーで，［**Library1**］ライブラリを選択します。

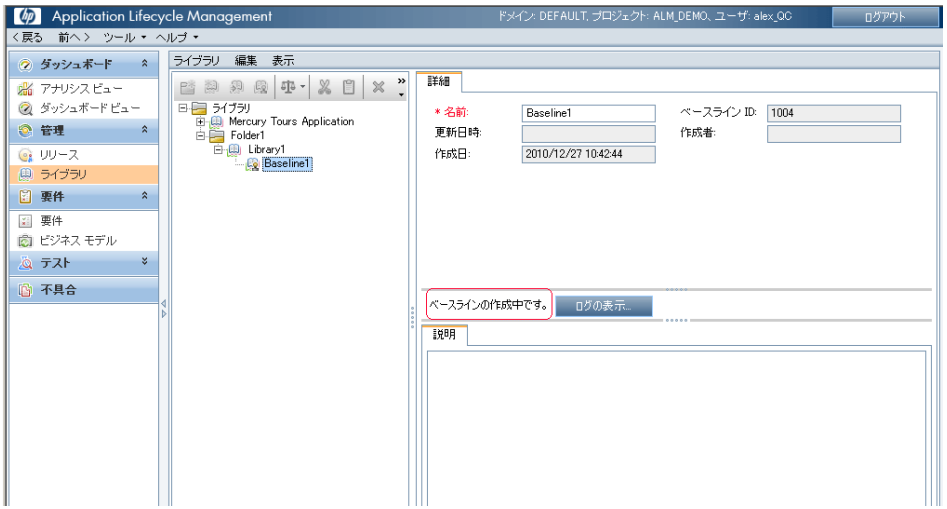
b ［**ベースラインの作成**］ボタンをクリックします。［ベースラインの検証］ダイアログ・ボックスが開き，検証プロセスが開始されます。



［検証結果］ウィンドウが開き，ライブラリ・サイズの検証結果が表示されます。この処理では，ライブラリのサイズがサイト管理で定義された上限を超えていないことがチェックされます。

c ［**続行**］をクリックします。［新規ベースライン］ダイアログ・ボックスが表示されます。

d ［**ベースライン名**］フィールドに，「Baseline1」と入力します。［**OK**］をクリックします。ベースラインがライブラリ・ツリーに追加され，作成処理が始まります。



ベースラインはバックグラウンド・プロセスで作成されるので，若干時間がかかることがあります。ベースラインの作成中でも，ALM の操作は続行できます。

e ［詳細］タブの［**説明**］表示枠をクリックし，「**テストと要件のベースライン**」と入力します。

3 ベースラインのログ・ファイルを表示します。

［詳細］タブで，［**ログの表示**］ボタンをクリックします。［ログ：Create Baseline］ダイアログ・ボックスが開き，進行状況が表示されます。［**閉じる**］をクリックして，ダイアログ・ボックスを閉じます。

［**ログの表示**］ボタンが表示されなくなります。

ベースラインの比較

ライブラリ内の 2 つのベースラインを比較することができます。たとえば，開発の異なる段階で取得したベースラインを比較することにより，プロジェクトの要件変更がどのような影響を及ぼしたのかを検証できます。さらに検証結果に基づいて，プロジェクトで行うテストを更新することができます。

また，ベースラインは，ライブラリ内にある現在のエンティティと比較することもできます。たとえば，新規リリースの開始時点でベースラインを作成するとします。時間の経過と伴に，ライブラリ内の要件に変更が加えらます。最初のベースラインの要件をライブラリ内の現在の要件と比較することにより，製品開発が計画通りに進んでいるかを判断できます。

次の演習では，要件にテスト・カバレッジを追加してから，別のベースラインを作成します。この 2 つのベースラインを比較することで，変更が及ぼす影響を評価します。

ベースラインを比較するには，次の手順で行います。

1 要件を変更します。

a ALM サイドバーの［**要件**］から［**要件**］を選択します。

b ［**表示**］＞［**要件の詳細**］を選択します。

c 要件ツリーの［**Mercury Tours Application**］の下にある［**Application Usability**］を展開します。［**Keyboard Support**］を選択します。

d ［**テスト カバレッジ**］タブをクリックします。［テスト カバレッジ］タブには，この要件のカバレッジが表示されます。

e ［テスト計画ツリー］タブが右側に表示されていない場合，［**テストの選択**］ボタンをクリックします。

f ［テスト計画ツリー］タブで，［**Mercury Tours Site**］と［**HTML Pages**］の各サブジェクト・フォルダを展開します。

g ［**HTML Page Source**］テストをダブルクリックします。カバレッジ・グリッドにテストが追加されます。

2 新しいベースラインを作成します。

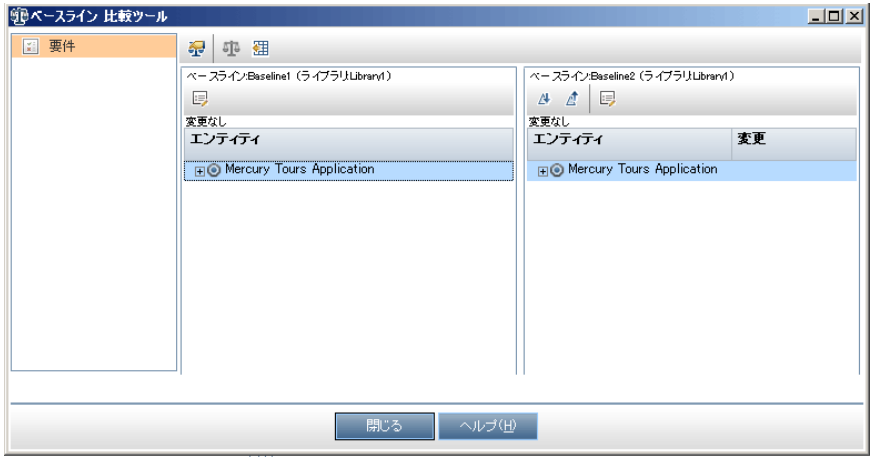
168 ページ ページの手順 1 と 2 を繰り返します。新しいベースラインに「Baseline2」と名前を付けます。

3 比較するベースラインを選択します。

a ライブラリ・ツリーで，［**Baseline1**］を選択します。［**次と比較**］ボタンをクリックし，［**ベースラインの選択**］を選択します。これにより，ベースラインを他のベースラインと比較できます。[ベースラインの選択]ダイアログ･ボックスが開きます。

b 矢印をクリックし，リストから［**Baseline2**］を選択します。［**OK**］をクリックします。

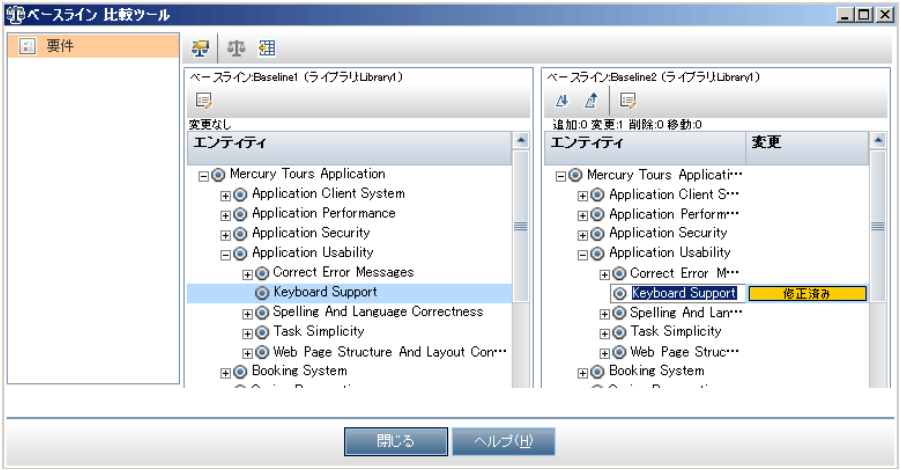
c ［**OK**］をクリックし，［ベースラインを選択]］ダイアログ・ボックスを閉じます。［**はい**］をクリックして，［警告］ダイアログ・ボックスを閉じます。［ベースライン比較ツール］ダイアログ・ボックスが開きます。



ベースラインが別の表示枠に一覧表示され，最後に作成したベースラインが右側の表示枠に表示されます。表示枠では，ライブラリのエンティティが，各モジュールと同じ階層型のツリー構造で表示されます。

4 ベースラインを比較して要件の変更を確認します。

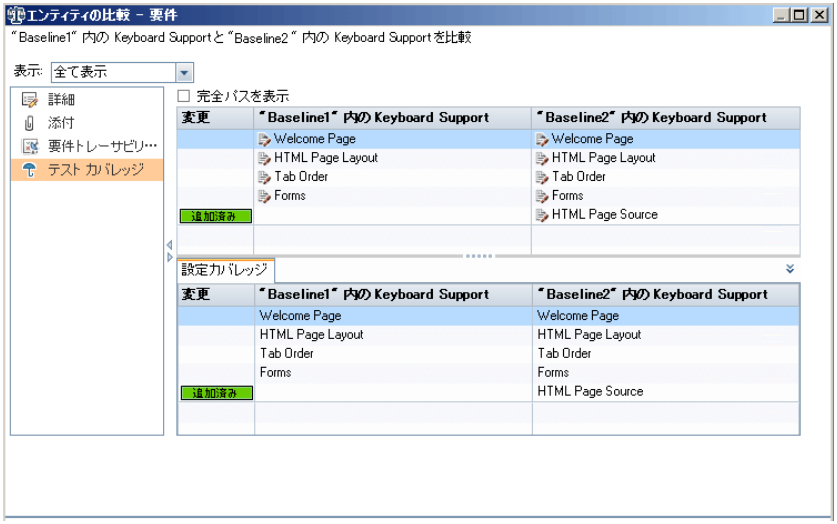
a 右の表示枠で，［**次の変更に移動**］ボタンをクリックすると変更が表示されます。



2 つのベースライン間の差異が［**変更**］カラムに表示されます。上の図では，ベースライン間で「**Keyboard Support**」要件に違いがあることが示されています。

b 変更された要件をベースライン間で比較するには，［**Keyboard Support**］を選択し，ツールバーの［**エンティティの比較**］ボタンをクリックします。［エンティティの比較］ダイアログ・ボックスが開きます。

c サイドバーの［**テスト カバレッジ**］ボタンをクリックします。



［テスト カバレッジ］ビューに各ベースラインのエンティティの詳細が表示されます。

d ［**閉じる**］をクリックします。

10

プロジェクトのカスタマイズ

これまでの演習では，アプリケーション・ライフサイクル管理のあらゆる段階で HP Application Lifecycle Management（ALM）を活用する方法として，リリースとサイクルの指定，テスト要件の定義，テストの計画，テストの実行，不具合の追跡などを学習しました。

ここでは，チームのニーズに合わせて ALM プロジェクトをカスタマイズする方法について学びます。具体的には，プロジェクトにアクセスできるユーザを定義したり，各ユーザが実行できるタスクの種類を指定したりすることにより，プロジェクトへのアクセスを制御します。チームに新しいメンバーが加わったら，新メンバーを担当のプロジェクトに割り当て，実行するタスクを指定します。

また，システム・フィールドの変更やユーザ定義フィールドの追加によって，ALM プロジェクトをカスタマイズすることもできます。「**システム・フィールド**」とは，ALM で標準設定されているフィールドです。システム・フィールドを追加または削除することはできず，変更のみ可能です。「**ユーザ・フィールド**」は，ユーザによる定義が可能なフィールドです。ユーザ定義フィールドは，追加，変更，削除が可能です。

フィールドは，システム・リストまたはユーザ定義リストと関連付けることができます。リストには，ユーザがフィールドに入力できる値が含まれています。たとえば，2 つの異なるデータベース・サーバでテストを実行する場合には，プロジェクトに［**データベース**］フィールドを追加し，「**Oracle**」と「**Microsoft SQL**」という値を含む選択リストを作成して，このリストを［**データベース**］フィールドに関連付けます。

練習の内容

➤ プロジェクトのカスタマイズ（176ページ）

➤ 新しいプロジェクト・ユーザの追加（179ページ）

➤ ユーザ・グループへのユーザの割り当て（182ページ）

➤ ユーザ定義フィールドの追加（184ページ）

➤ プロジェクト・リストの作成（186ページ）

プロジェクトのカスタマイズ

ALM プロジェクトのカスタマイズは，［プロジェクトのカスタマイズ］ウィンドウで行います。この演習では，［プロジェクトのカスタマイズ］ウィンドウにプロジェクトの管理者権限でログインします。

プロジェクトのカスタマイズを開始するには，次の手順で行います。

1 ［HP ALM ログイン］ウィンドウが開きます。

［ALM ログイン］ウィンドウが表示されていることを確認します。詳細については，18ページ「ALM の起動」を参照してください。

2 プロジェクトの管理者権限を持つユーザ名を入力し，認証します。

a ［**ログイン名**］ボックスに，「**alex_alm**」と入力します。

b ［**パスワード**］ボックスは空のままにします。このユーザ名にはパスワードは割り当てられていません。

c ［**認証**］ボタンをクリックします。ALM はユーザ名およびパスワードを確認し，ユーザがアクセス可能なドメインとプロジェクトを識別します。

3 プロジェクトにログインします。

a ［**ドメイン**］リストで，［**DEFAULT**］を選択します。

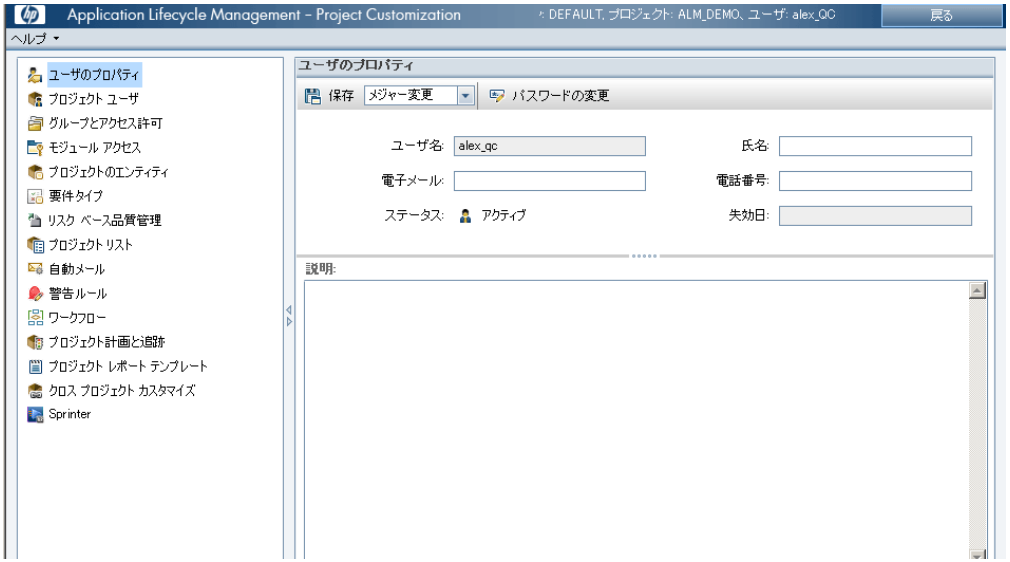
b ［**プロジェクト**］リストから［**ALM_Demo**］を選択します。

c ［**ログイン**］ボタンをクリックします。

ALM メイン・ウィンドウが開き，前回使用していたモジュールが表示されます。

4 ［プロジェクトのカスタマイズ］ウィンドウを開きます。

ALM マストヘッドで［**ツール**］＞［**カスタマイズ**］を選択します。［プロジェクトのカスタマイズ］ウィンドウが表示されます。



［プロジェクトのカスタマイズ］ウィンドウ（標準設定）には，次のリンクがあります。

オプション	説明
ユーザのプロパティ	ユーザ・プロファイルを変更します。たとえば，電子メール・アドレスを変更できます。パスワードも変更できます。
プロジェクト ユーザ	ALM プロジェクトを対象にユーザの追加と削除を行います。ユーザのアクセス権を制限するために，ユーザをユーザ・グループに割り当てることもできます。
グループとアクセス許可	権限設定を指定することにより，ユーザ・グループに権限を割り当てます。
モジュール アクセス	各ユーザ・グループがアクセスできるモジュールを制御します。不必要なモジュールへのアクセスを無効にすることで，ALM ライセンスを有効活用できます。

オプション	説明
プロジェクト エンティティ	ALM のシステム・フィールドの動作の変更や，プロジェクト固有のユーザ定義フィールドの定義を行います。たとえば，アプリケーションの複数のビルドをテストする場合には，［**検出対象ビルド**］ユーザ定義フィールドを［新規不具合］ダイアログ・ボックスに追加します。さらに，このユーザ定義フィールドに入力できる値を含む選択候補リストを作成し，フィールドに関連付けます。
要件タイプ	要求タイプの定義をカスタマイズします。 **Quality Center Starter Edition**：このオプションは Quality Center Starter Edition では使用できません。
リスク ベース品質管理	リスク・ベースの品質管理の設定をカスタマイズします。 **Quality Center Starter Edition**：このオプションは Quality Center Starter Edition では使用できません。
プロジェクト リスト	カスタマイズしたリストをプロジェクトに追加します。リストには，システム・フィールドまたはユーザ定義フィールドに入力できる値が含まれています。たとえば，上記の［**検出対象ビルド**］フィールドの例では，「**Build1**」，「**Build2**」，「**Build3**」という値を含む選択候補リストを作成できます。
自動メール	指定の不具合が変更されるたびに電子メールでユーザに通知する設定を，自動メールの通知ルールで行います。
警告ルール	プロジェクトの警告ルールを有効にします。これにより，プロジェクトで変更が発生すると警告が作成され，電子メールが送信されます。
ワークフロー	不具合モジュールのダイアログ・ボックスのフィールドをカスタマイズするスクリプトを生成します。また，他のモジュールのダイアログ・ボックスをカスタマイズするスクリプトを記述し，ユーザが実行できるアクションを制御することもできます。

オプション	説明
プロジェクトの計画と追跡	プロジェクト計画と追跡（PPT）の KPI の作成とカスタマイズを行います。**ALM エディション：**Quality Center Starter Edition と Quality Center Enterprise Edition では，［プロジェクトのカスタマイズ］にある［プロジェクトの計画と追跡］リンクは表示されません。
プロジェクト レポート テンプレート	レポートのテンプレートの作成とカスタマイズを行います。プロジェクトのユーザは，このテンプレートをテンプレート・ベースのレポートに適用できます。
Sprinter	ALM での手動テストで使用する HP Sprinter の設定を行います。**ALM のエディション：**Quality Center Starter Edition と Performance Center Edition では，［プロジェクトのカスタマイズ］で［Sprinter］リンクは表示されません。

新しいプロジェクト・ユーザの追加

プロジェクトにログインできるユーザを定義し，各ユーザが実行できるタスクの種類を指定することにより，ALM プロジェクトへのアクセスを制御します。

プロジェクトごとに，ALM サイトのユーザ・リストからプロジェクトのユーザを選択します。このリストは［サイト管理］で作成します。

［プロジェクトのカスタマイズ］で，ユーザをプロジェクトに追加し，ユーザ・グループに割り当てます。各ユーザ・グループには，ALM の機能へのアクセス権が割り当てられています。

この演習では，新しいプロジェクト・ユーザを［**ALM_Demo**］プロジェクトに追加します。

注：この演習では，プロジェクトからユーザを削除し，同じユーザをプロジェクトに追加します。

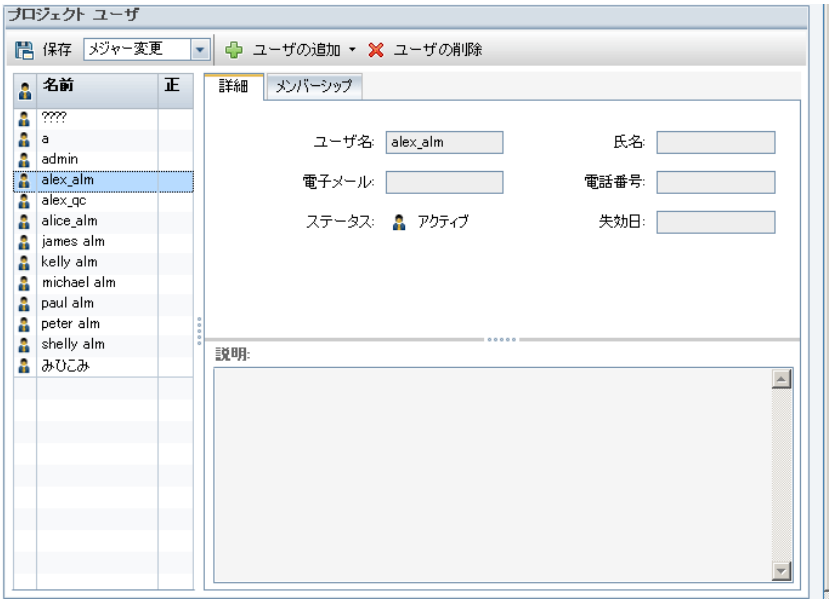
新しいプロジェクト・ユーザを追加するには，次の手順で行います。

1 ALM にプロジェクト管理者としてログインしていることを確認します。

［プロジェクトのカスタマイズ］ウィンドウを表示する方法の詳細については，176ページ「プロジェクトのカスタマイズ」を参照してください。

2 ［プロジェクト ユーザ］ページを開きます。

［プロジェクトのカスタマイズ］ウィンドウの［**プロジェクト ユーザ**］リンクをクリックします。［プロジェクト ユーザ］ページが開き，プロジェクトに割り当てられているユーザのリストが表示されます。



3 ユーザを削除します。

［プロジェクト ユーザ］リストで［**cecil_alm**］を選択し，［**ユーザの削除**］をクリックします。［**はい**］ボタンをクリックして，確定します。

4 新しいユーザを追加します。

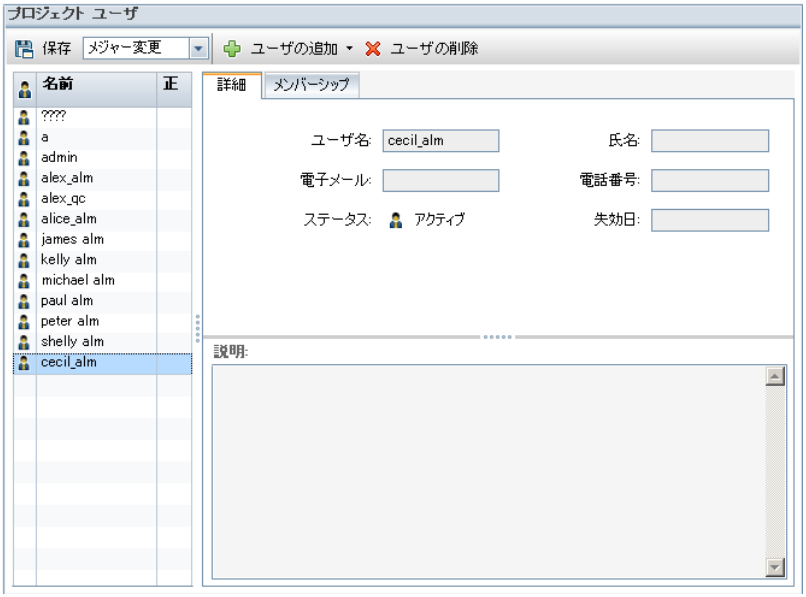
a ［**ユーザの追加**］矢印をクリックします。

このダイアログ・ボックスでは，サイト・ユーザのリストから既存ユーザを追加できます。ユーザの名前を入力するか，サイト・ユーザのリストからユーザを選択してください。また，新しいユーザを作成して，そのユーザをプロジェクトに追加することもできます。

b ［**名前でユーザを追加**］を選択します。［ユーザの追加］ダイアログ・ボックスが開きます。

c ［**ユーザ名**］ボックスに「**cecil_alm**」と入力し，［**OK**］をクリックします。

［プロジェクト ユーザ］リストに新しいユーザが追加され，［詳細］タブにユーザのプロパティが表示されます。ユーザの個人設定は［サイト管理］で定義します。



ユーザ・グループへのユーザの割り当て

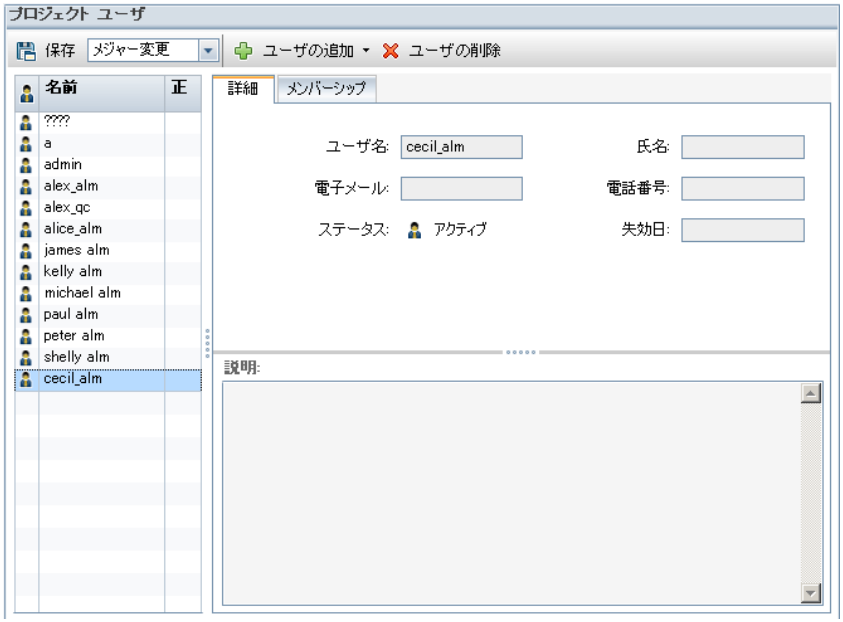
ユーザに必要な作業を実行できる権限を与え，不正アクセスからプロジェクトを保護するために，ALM ではそれぞれのユーザを特定のユーザ・グループに割り当てることができます。各ユーザ・グループは，ALM の機能に対するアクセス権を持っています。標準的な権限を持つ定義済みのユーザ・グループを使用するだけでなく，固有の権限セットを持つ固有のユーザ・グループをカスタマイズすることもできます。

この演習では，新しく作成したユーザ **cecil_alm** を「**QA テスタ**」という名前のユーザ・グループに割り当てます。

ユーザ・グループにユーザを割り当てるには，次の手順で行います。

1 ［プロジェクト ユーザ］ページが表示されていることを確認します。

［プロジェクト ユーザ］ページが開いていない場合は，［プロジェクトのカスタマイズ］ウィンドウの［**プロジェクト ユーザ**］リンクをクリックします。

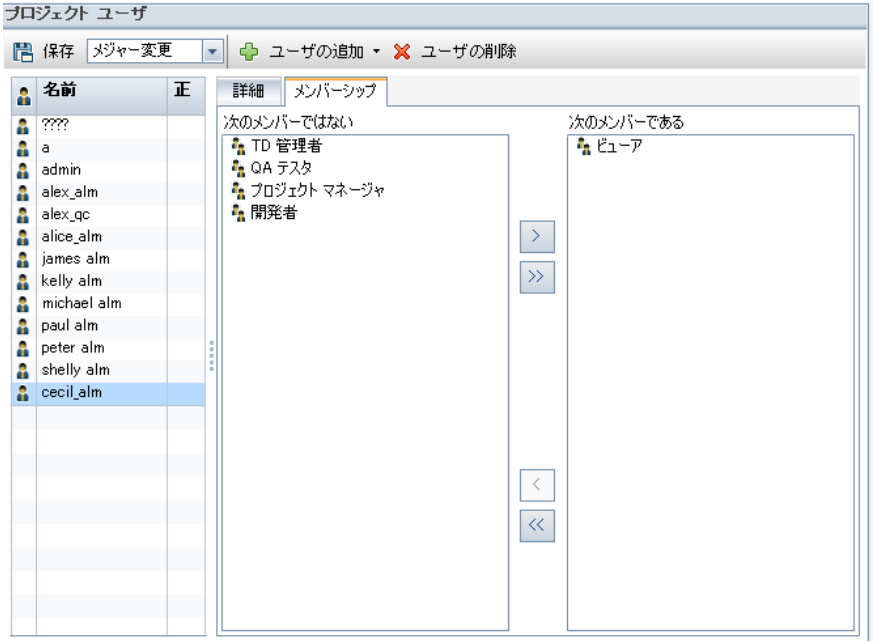


2 ［プロジェクト ユーザ］リストから［cecil_alm］を選択します。

［**プロジェクト ユーザ**］リストの中で，［**cecil_alm**］を選択します。

3 ユーザ・グループに所属するユーザのメンバーシップを表示します。

［**メンバーシップ**］タブをクリックします。［cecil_alm］が所属するユーザ・グループと，それ以外のユーザ・グループが表示されます。



標準設定では，新しいユーザは［**ビューア**］ユーザ・グループに割り当てられます。

4 ［cecil_alm］を［QA テスタ］グループに割り当てます。

［**次のメンバーでない**］で［**QA テスタ**］を選択して右矢印ボタンをクリックすると，グループが［**次のメンバーである**］に移動します。

5 ［cecil_alm］を［ビューア］グループから削除します。

a ［**次のメンバーである**］で［**ビューア**］を選択して左矢印ボタンをクリックすると，グループが［**次のメンバーでない**］に移動します。

b ［**保存**］をクリックして［プロジェクト ユーザ］ページの変更を保存します。［**OK**］をクリックします。

ユーザ定義フィールドの追加

プロジェクトでは，ユーザ固有のフィールドを定義したり，ALM のシステム・フィールドの動作を変更することができます。

フィールドは，ALM プロジェクトのエンティティに格納されます。たとえば，不具合エンティティには不具合モジュールで入力されたデータが含まれています。

この演習では，［**Database**］というユーザ定義フィールドを**不具合**エンティティに追加します。このフィールドは，アプリケーションのテスト時に使用するサーバ・データベースを示します。

ユーザ定義フィールドを追加するには，次の手順で行います。

1 ［プロジェクトのカスタマイズ］ウィンドウが表示されていることを確認します。

［プロジェクトのカスタマイズ］ウィンドウを表示する方法の詳細については，176ページ「プロジェクトのカスタマイズ」を参照してください。

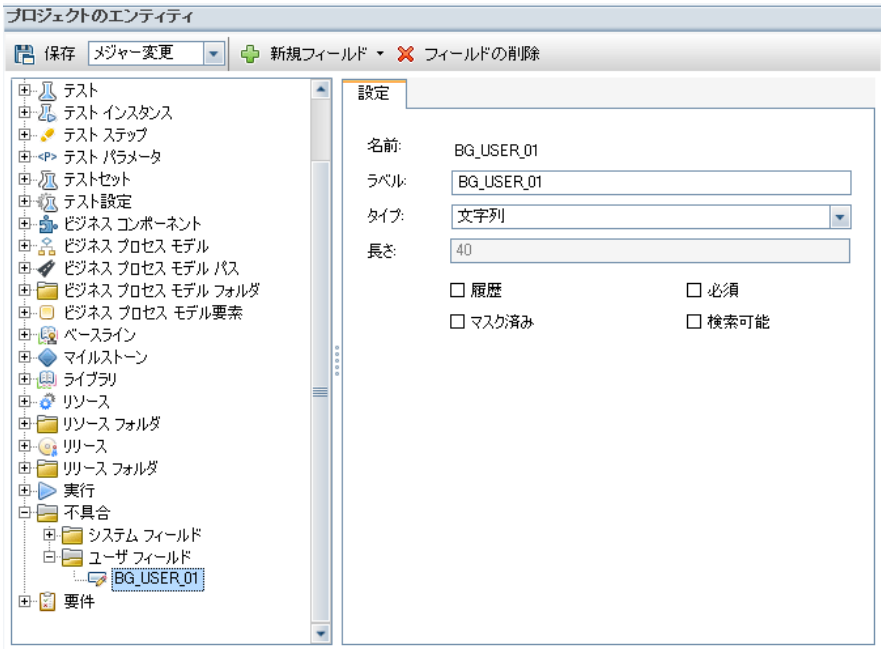
2 ［プロジェクトのエンティティ］ページを開きます。

［プロジェクトのカスタマイズ］ウィンドウの［**プロジェクト エンティティ**］リンクをクリックします。［プロジェクトのエンティティ］ページが開きます。

3 新しいユーザ定義フィールドを不具合エンティティに追加します。

a ［**プロジェクト エンティティ**］の下にある［**不具合**］を展開します。

b ［**ユーザ フィールド**］フォルダをクリックし，［**新規フィールド**］ボタンをクリックします。新しいフィールドが［ユーザ フィールド］フォルダの下に追加されます。



BG_USER_nn は，不具合エンティティに追加されたユーザ定義フィールドを示します。

4 標準設定で割り当てられてたフィールド名を変更します。

a ［**ラベル**］ボックスに表示されている名前を，「Database」に変更します。

b ［**保存**］をクリックします。

c ［**OK**］をクリックします。

プロジェクト・リストの作成

フィールドには，システム・リストとユーザ定義リストを関連付けることができます。このリストには，ユーザがフィールドに入力できる値が含まれています。

前の演習で，［Database］フィールドを追加しました。この演習では，リストを作成して［Database］フィールドに関連付けます。さらに，［新規不具合］ダイアログ・ボックスを開き，新しいフィールドを表示します。

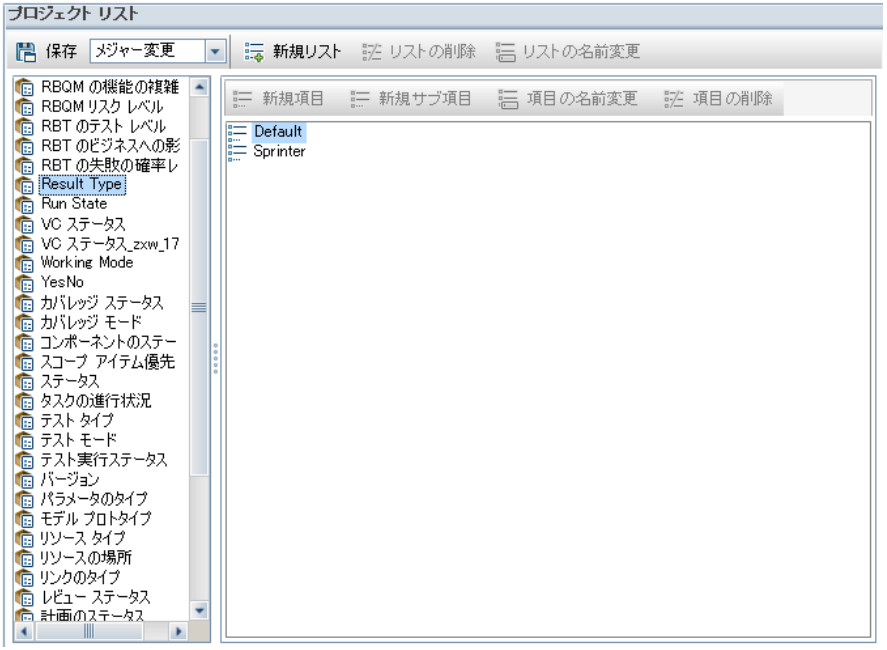
プロジェクト・リストを作成するには，次の手順で行います。

1 ［プロジェクトのカスタマイズ］ウィンドウが表示されていることを確認します。

［プロジェクトのカスタマイズ］ウィンドウを表示する方法の詳細については，176ページ「プロジェクトのカスタマイズ」を参照してください。

2 ［プロジェクト リスト］ページを開きます。

［プロジェクトのカスタマイズ］ウィンドウの［**プロジェクト リスト**］リンクをクリックします。［プロジェクト リスト］ページが開きます。



3 新しいリストを作成します。

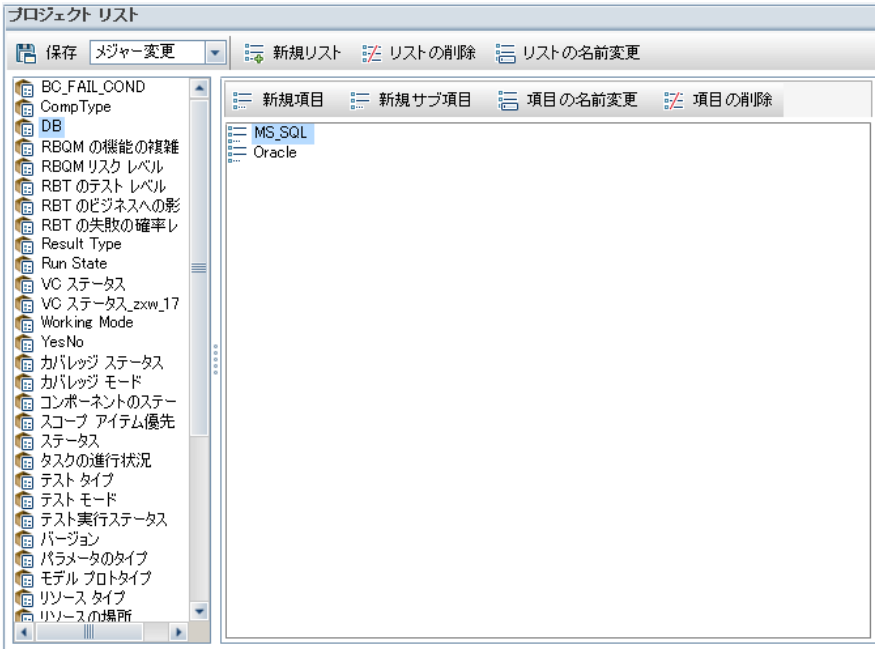
a ［**新規リスト**］をクリックします。［新規リスト］ダイアログ・ボックスが開きます。

b ［**リスト名**］ボックスに，「DB」と入力します。［**OK**］をクリックして，［新規リスト］ダイアログ・ボックスを閉じます。

4 リストに項目を追加します。

a ［**新規項目**］をクリックします。［新規項目］ダイアログ・ボックスが開きます。「Oracle」と入力し，［**OK**］をクリックします。

b 同じ手順を繰り返して，［DB］リストに「**MS SQL**」を追加します。



c ［**保存**］をクリックして［プロジェクト リスト］ページの変更を保存します。［**OK**］をクリックします。

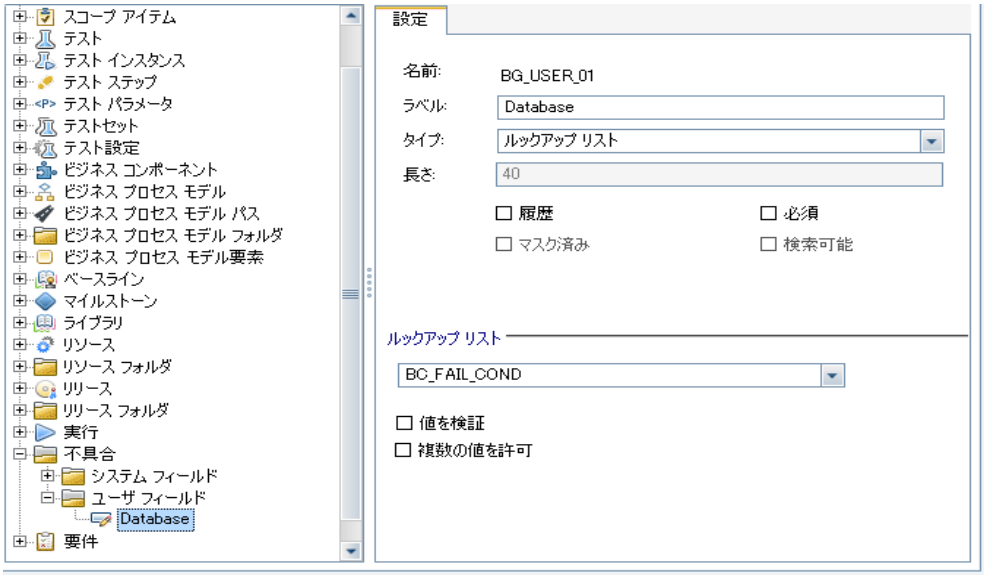
5 リストを［Database］フィールドに割り当てます。

a ［プロジェクトのカスタマイズ］ウィンドウの［**プロジェクトのエンティティ**］リンクをクリックします。［プロジェクトのエンティティ］ページが開きます。

b ［**プロジェクトのエンティティ**］の下にある［**不具合**］を展開します。

c ［**ユーザ フィールド**］フォルダを展開し，［**Database**］を選択します。

d ［**設定**］の［**タイプ**］リストで［**ルックアップ リスト**］を選択します。これにより，フィールド・タイプはドロップダウン・リストに設定されます。フィールド設定の下に，［**ルックアップ リスト**］セクションが表示されます。



e ［**ルックアップ リスト**］で，［**DB**］リストを選択します。

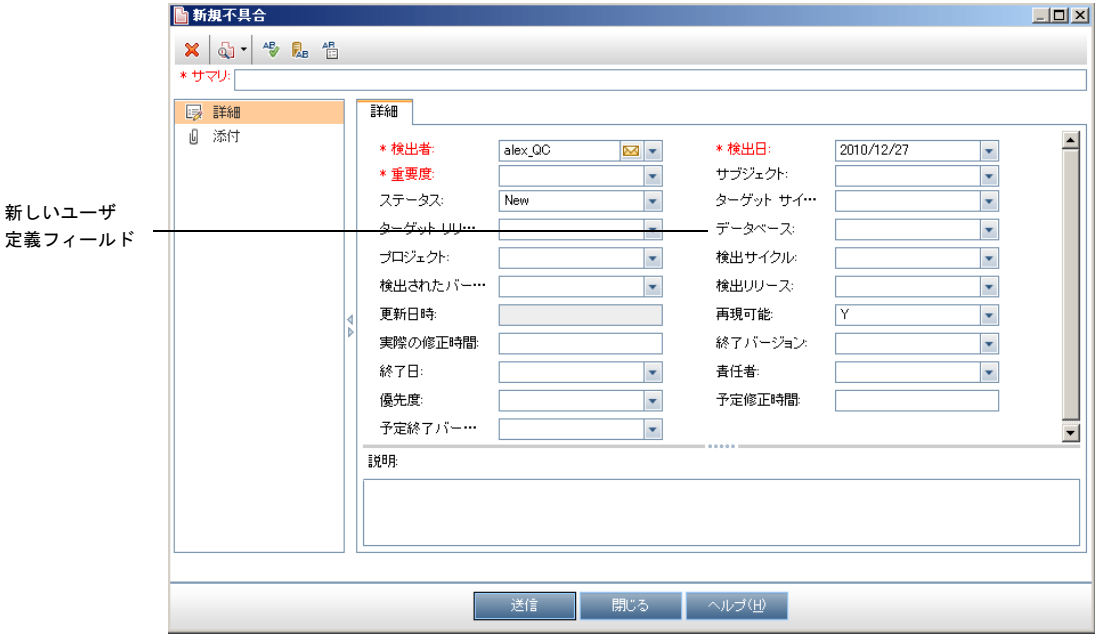
f ［**保存**］をクリックして［プロジェクトのエンティティ］ページの変更を保存します。［**OK**］をクリックします。

6 ［新規不具合］ダイアログ・ボックスで，新しく追加したユーザ定義フィールドを表示します。

a ウィンドウの右上隅にある［**戻る**］ボタンをクリックします。

b ［カスタマイズの変更］ダイアログ・ボックスで，［**メジャー変更**］を選択して［**OK**］をクリックします。［プロジェクトのカスタマイズ］ウィンドウが閉じて，ALM プロジェクトの画面に戻ります。

c 不具合モジュールで，［**新規不具合**］ボタンをクリックします。［新規不具合］ダイアログ・ボックスが表示されます。



［新規不具合］ダイアログ・ボックスに，［**データベース**］フィールドが表示されます。フィールドが見えない場合は，スクロールバーをドラッグして調整してください。

d 下向き矢印ボタンをクリックすると，定義したデータベースの種類が表示されます。［**閉じる**］をクリックします。

11

まとめ

ALM は，リリースの定義，要件の定義，テストの計画，テストの実行，不具合の追跡など，アプリケーション・ライフサイクル管理プロセスのあらゆる段階の編成と管理を支援します。各段階を通して，詳細なレポートとグラフを作成することによってデータを分析できます。

段階	説明
リリースの指定	リリース・サイクルの管理計画を作成し，アプリケーションのリリースとサイクルの管理を効率化します。アプリケーション・リリースの計画に基づいて進行状況を追跡し，リリースが順調に進んでいるかどうかを判断できます。
要件の定義	ビジネスおよびテストのニーズに合わせて要件を定義します。要件を管理し，複数のリリースおよびサイクルにまたがる要求，テスト，不具合の間の多元的なトレーサビリティを実現できます。ALM では，要件カバレッジおよび関連付けられた不具合をリアルタイムで表示し，品質やビジネス・リスクを評価することができます。
テスト計画	プロジェクトの要件に基づいて，テスト計画の作成とテストの設計を行います。ALM では，手動テストおよび自動テストの両方のリポジトリを備えています。

段階	説明
テスト実行	プロジェクト内で，特定のテスト目標を達成するように設計されたテストのサブセットを作成します。ALM では，動作確認テスト，機能テスト，回帰テスト，詳細テストがサポートされています。スケジュール設定されたテストを実行し，問題を診断して解決します。
不具合追跡	不具合を報告し，修正の進行状況を追跡します。不具合と不具合の傾向を分析することにより，アプリケーションの完成度の判定を効率的に行うことができます。ALM では，問題検出から不具合の修正，修正の確認まで，不具合のライフサイクル全体をサポートしています。