



# HP ALM

ソフトウェアバージョン: 12.20

## チュートリアル

ドキュメントリリース日: 2014 年 12 月 (英語版)  
ソフトウェアリリース日: 2014 年 12 月

## 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ーソフトウェアです。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。商用コンピューターソフトウェア、コンピューターソフトウェアに関する書類、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 2002 - 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

## 商標について

Adobe™は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社) の登録商標です。

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

Unix® は、The Open Group の登録商標です。

本製品には、'zlib' (汎用圧縮ライブラリ) のインターフェースが含まれています。'zlib': Copyright © 1995-2002 Jean-loup Gailly and Mark Adler.

## ドキュメントの更新情報

このマニュアルの表紙には、以下の識別情報が記載されています。

- ソフトウェアバージョンの番号は、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更新されます。
- 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。

更新状況、およびご使用のドキュメントが最新版かどうかは、次のサイトで確認できます。<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、更新版また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

HP ソフトウェアサポートオンライン Web サイトを参照してください。<http://support.openview.hp.com>

このサイトでは、HP のお客様窓口のほか、HP ソフトウェアが提供する製品、サービス、および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。お客様のビジネスを管理するのに必要な対話型の技術サポートツールに、素早く効率的にアクセスできます。HP ソフトウェアサポートの Web サイトでは、次のようなことができます。

- 関心のあるナレッジドキュメントの検索
- サポートケースの登録とエンハンスメント要求のトラッキング
- 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ーとの意見交換
- ソフトウェアトレーニングの検索と登録

一部のサポートを除き、サポートのご利用には、HP Passport ユーザーとしてご登録の上、サイン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、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)

アクセスレベルの詳細については、次の Web サイトをご覧ください。

[http://h20230.www2.hp.com/new\\_access\\_levels.jsp](http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp)

HP Software Solutions Nowは、HPSWのソリューションと統合に関するポータルWebサイトです。このサイトでは、お客様のビジネスニーズを満たすHP製品ソリューションを検索したり、HP製品間の統合に関する詳細なリストやTILプロセスのリストを閲覧することができます。このサイトのURLは<http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp>です。

# 目次

はじめに .....	7
本書の構成 .....	7
始める前に .....	8
第1章: HP ALM の紹介 .....	10
アプリケーション・ライフサイクル管理プロセス .....	11
ALM の起動 .....	11
ALM ウィンドウ .....	14
Mercury Tours のサンプル Web サイト .....	17
第2章: リリースとサイクルの定義 .....	22
リリースとサイクルの定義 .....	23
リリースとサイクルの表示 .....	24
第3章: 要件の定義 .....	26
要件の定義 .....	27
要件の表示 .....	31
要件からテストへの変換 .....	33
第4章: テスト計画 .....	38
テスト計画ツリーの作成 .....	39
テスト・ステップの設計 .....	40
テスト・パラメータの定義 .....	43
テスト設定の定義 .....	46
カバレッジの作成と表示 .....	49
カバレッジの作成 .....	50
カバレッジの分析 .....	52
テスト・ステップのコピー .....	55
自動テスト・スクリプトの生成 .....	57
第5章: テストの実行 .....	60
テスト・セットのタイプ .....	61

テスト・セットの定義 .....	62
機能テスト・セットの定義 .....	62
標準設定テスト・セットの定義 .....	66
テスト・セットへのテストの追加 .....	70
機能テスト・セットへのテストの追加 .....	71
標準設定テスト・セットへのテストの追加 .....	72
ビルド検証スイートの定義 .....	75
テスト実行のスケジュールと条件の設定 .....	77
テストの実行 .....	82
機能テスト・セット内のテストの実行 .....	82
テスト・ラボ・モジュールでの機能テスト・セットの実行 .....	83
タイムスロット・モジュールでの機能テスト・セットのスケジュール設定 .....	84
標準設定テスト・セット内のテストの手動実行 .....	86
Sprinterによる実行 .....	87
マニュアル・ランナーによる実行 .....	91
標準設定テスト・セット内のテストの自動実行 .....	95
テスト結果の表示と分析 .....	96
テスト実行モジュールでのテスト結果の表示 .....	97
[テスト セット実行]タブでの機能テスト・セットの結果表示 .....	97
[テスト実行]タブでのテスト結果の表示 .....	98
[テスト インスタンスのプロパティ]ダイアログ・ボックスでのテスト結果の表示 .....	99
テスト・カバレッジの表示 .....	101
カバレッジの進行状況の表示 .....	104
<b>第6章: 不具合の追加と追跡 .....</b>	<b>106</b>
不具合の追跡方法 .....	107
新しい不具合の追加 .....	107
不具合の照合 .....	109
不具合の更新 .....	110
テストへの不具合のリンク .....	114
お気に入りレビューの作成 .....	116
<b>第7章: 変更の警告 .....</b>	<b>120</b>
警告の設定 .....	121
フォローアップ警告の作成 .....	124
<b>第8章: ALM データの分析 .....</b>	<b>126</b>

プロジェクト・レポートの作成 .....	127
グラフの生成 .....	132
アナリシス・ビュー・モジュールでのエンティティ・グラフの作成 .....	133
アナリシス・ビュー・モジュールでのビジネス・ビュー・グラフの作成 .....	139
事前定義されたグラフの作成 .....	145
グラフの共有 .....	147
ビジネス・ビュー Excel レポートの作成 .....	148
ダッシュボード・ページの作成 .....	153
<b>第 9 章: ライブラリおよびベースラインの作成 .....</b>	<b>158</b>
ライブラリの作成 .....	159
ベースラインの作成 .....	160
ベースラインの比較 .....	162
<b>第 10 章: プロジェクトのカスタマイズ .....</b>	<b>167</b>
プロジェクト・カスタマイズ .....	168
新しいプロジェクト・ユーザの追加 .....	171
ユーザ・グループへのユーザの割り当て .....	173
ユーザ定義フィールドの追加 .....	175
プロジェクト・リストの作成 .....	177
ビジネス・ビューの作成 .....	181
<b>第 11 章: 結論 .....</b>	<b>184</b>
ドキュメントのフィードバックを送信 .....	185

## はじめに

HP Application Lifecycle Management (ALM) によろこそ。ALM は、要件からデプロイメントまで、主要アプリケーションのライフサイクルを管理するために組織を強化し、最新アプリケーションの予測可能かつ反復可能で適合性の高い展開のために重要不可欠となる可視性と協調性をアプリケーション・チームに供与します。

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:** Performance Center Edition の操作方法については、『HP ALM Performance Center クイック・スタート』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。

章	説明
「HP ALM の紹介」(10ページ)	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 ユーザー・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。
「リリースとサイクルの定義」(22ページ)	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。
「要件の定義」(26ページ)	要件の定義、要件ツリーの表示、要件をテストに変換する方法を説明します。
「テスト計画」(38ページ)	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。
「テストの実行」(60ページ)	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。
「不具合の追加と追跡」(106ページ)	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。
「変更の警告」(120ページ)	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。
「ALM データの分析」(126ページ)	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。

章	説明
「ライブラリおよびベースラインの作成」(158ページ)	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。
「プロジェクトのカスタマイズ」(167ページ)	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。
「結論」(184ページ)	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。

仕様	説明
ALM のエディション	<p>HP ALM には、ALM の機能のサブセットを備えた HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Enterprise Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition, HP ALM Performance Center Edition の複数のエディションもあります。このチュートリアルでは、HP ALM Edition または HP Quality Center Enterprise Edition を使用するユーザ向けの内容が記載されています。したがって、HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, または HP Quality Center Express Edition を使用する環境では、実習や演習問題の中に一部実行できないものがあります。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。</p> <p><b>注:</b> Performance Center Edition の操作方法については、『HP ALM Performance Center クイック・スタート』を参照してください。</p>



仕様	説明
ALM Demo Project	<ul style="list-style-type: none"> <li>• デモ・プロジェクトは、HP ヘルプ・ページ ([ヘルプ] &gt; [デモ プロジェクト]) を選択から使用できます。ALM のデモ・ファイルは、サイト管理でインポートすると入手できます。プロジェクトのインポートの詳細については、『HP Application Lifecycle Management 管理者ガイド』を参照してください。</li> <li>• 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。</li> <li>• ALM プロジェクトに対してはバージョン管理が可能です。このチュートリアルの一部のスクリーンショットはバージョン管理されたプロジェクトを前提としており、追加のアイコンやオプションが表示されている場合があります。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。</li> <li>• このチュートリアルには、機能テストに関連するステップも含まれています。機能テストは、ラボ管理拡張が有効な ALM Edition を使用している場合のみ関係します。プロジェクト拡張機能の有効化の詳細については、『HP Application Lifecycle Management 管理者ガイド』を参照してください。また、自動テストの実行では、プロジェクトに対して UFT ホストがセットアップされていることを前提としています。詳細については、次の HP Unified Functional Testing を参照してください。</li> </ul>
Mercury Tours	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• Mercury Tours は <a href="http://newtours.demout.com/">http://newtours.demout.com/</a> (英語サイト) で利用できません。</li> </ul>
HP Unified Functional Testing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 本書に掲載されているテストを自動実行するには、Unified Functional Testing (UFT) のインストールが必要です。</li> <li>• ALM を UFT と統合するには、HP UFT add-in と HP ALM Connectivity ツールを HP Application Lifecycle Management の [Tools] 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。詳細については、ALM の『HP Application Lifecycle Management インストールおよびアップグレード・ガイド』を参照してください。</li> </ul>
HP Sprinter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 本書に掲載されている手動テストの実行には、マニュアル・ランナー、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。</li> <li>• Sprinter を使ってテストを実行するには、Sprinter Add-in を HP Application Lifecycle Management のアドイン・ページからダウンロードおよびインストールしてください。ALM アドインの詳細については、『HP Application Lifecycle Management インストールおよびアップグレード・ガイド』を参照してください。</li> </ul>

# 第1章: HP ALM の紹介

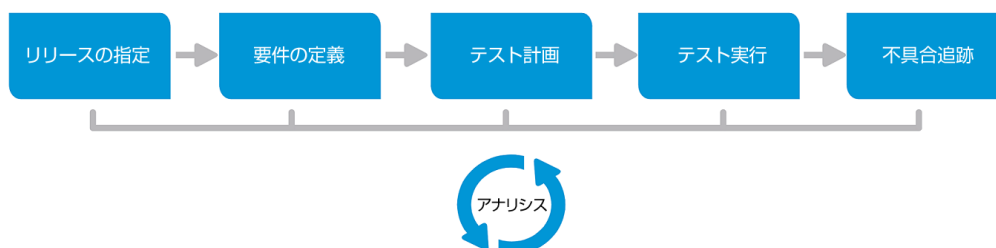
ALM リリースの定義, 要件の定義, テストの計画, テストの実行, 不具合の追跡など, アプリケーション・ライフ・サイクル管理プロセスのあらゆる段階の編成と管理を支援します。

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 .....	11
ALM の起動 .....	11
ALM ウィンドウ .....	14
Mercury Tours のサンプル Web サイト .....	17

## 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。
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ができます。
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、「[始める前に](#)」(8ページ)を参照してください。

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

Web ブラウザを開き、ALM の URL を入力します。

http://<ALM サーバ名>[:<ポート番号>]/qcbn。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。



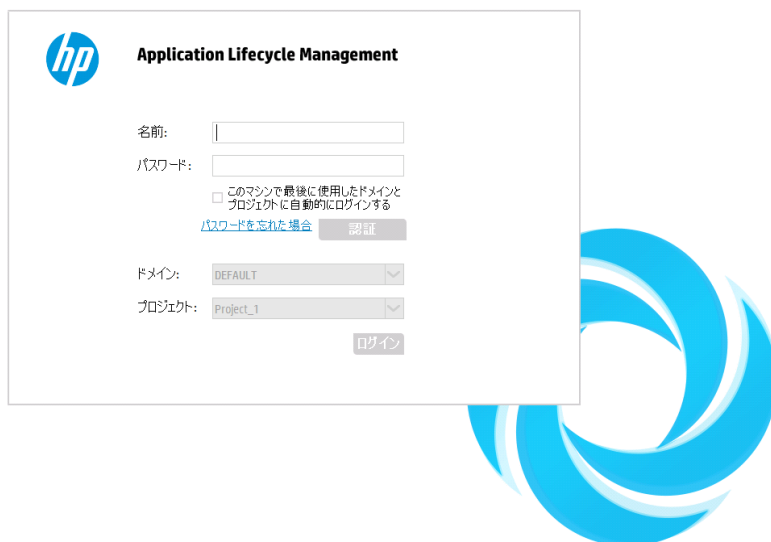
3. ALM を開きます。

ALM では起動時に、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 7/8/2008 R2/2012 の場合:** 管理者権限が割り当てられていないユーザの場合、セキュリティの警告メッセージが表示されたら[インストールしない]をクリックします。インストール画面にリダイレクトされます。
- ブラウザを使ってファイルをダウンロードすること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 Add-in を使用して、これらのファイルを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。



**注:** ALM が外部認証を使用するように設定されている場合、名前とパスワードのフィールドはこのウィンドウには表示されません。ステップ 5 に進んでください。

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 によりユーザ名およびパスワードが検証され、ユーザがアクセス可能なドメインおよびプロジェクトが決定されます。

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。**ALM\_Demo** プロジェクトが複数表示されている場合は、使用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
 ダッシュボード	次のモジュールにアクセスできます。 <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>アナリシス・ビュー</b>: グラフとレポートを作成します。</li><li>■ <b>ダッシュボード・ビュー</b>: 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。</li></ul>
 管理	次のモジュールにアクセスできます。 <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>リリース</b>: 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。</li><li>■ <b>ライブラリ</b>: ライブラリの定義によるプロジェクトでの変更の追跡、プロジェクトでのエンティティの再利用、複数のプロジェクト間でのエンティティの共有ができます。</li></ul>
 要件	次のモジュールにアクセスできます。 <ul style="list-style-type: none"><li>■ <b>要件</b>: 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、不具合にリンクできます。</li><li>■ <b>ビジネス・モデル</b>: ビジネス・プロセス・モデルをインポートし、モデルおよびそのコンポーネントの品質をテストできます。このモジュールに対するアクセスは、ご使用のALMライセンスによって決まります。</li></ul>


ボタン	説明
 テスト	次のモジュールにアクセスできます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>テスト・リソース</b>: 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。</li> <li>■ <b>ビジネス・コンポーネント</b>: 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、非技術分野の専門家が Business Process Testing (HP のテスト自動化ソリューション) 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。</li> <li>■ <b>テスト計画</b>: 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。</li> <li>■ <b>テスト・ラボ</b>: 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。</li> <li>■ <b>テスト実行</b>: テストの実行結果を表示します。</li> </ul>
 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 で共通のツールバー**: このツールバーは、すべてのモジュールからアクセスでき、次のボタンがあります。

ボタン	説明
	ALM のビューを前後に移動します。

ボタン	説明
	各 ALM モジュールで実行できるコマンドがあります。
ヘルプ	HP ALM オンライン・ヘルプ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。
<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、[ログイン] ウィンドウを表示します。

- **モジュールのメニュー・バー:** 現在使用しているモジュールで選択したコマンドのメニューが表示されます。
- **モジュールのツールバー:** メニュー・バーの下にあります。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

- 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。  をクリックします。ヘルプ・トピックが別のウィンドウで開きます。
- Application Lifecycle Management の文書ライブラリ・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。ALM ホーム・ページが開きます。



ALM ヘルプは、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。

- c. [目次] タブにある[ALM ヘルプの使用法] リンクをクリックします。HP ALM ヘルプのセクションには主要タスク、ムービー、またはその他のリソースへのリンクがあります。
- d. [閉じる] (X) 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://newtours.demoaut.com/>

Mercury Tours のホームページが開きます。

The screenshot shows the Mercury Tours website interface. At the top, there is a navigation bar with links for SIGN-ON, REGISTER, SUPPORT, and CONTACT. The main content area features a 'Featured Destination' section for ARUBA, which includes a globe, a beach photo, and a descriptive paragraph. To the right of this section is a 'Find A Flight' form with fields for User Name and Password, and a Sign-In button. Below the featured destination is a 'Specials' table listing various flight routes and their prices. On the right side of the page, there are additional sections for Destinations, Vacations, Register, and Links.

**MERCURY TOURS**

one cool summer **ARUBA**

SIGN-ON REGISTER SUPPORT CONTACT

Home  
Flights  
Hotels  
Car Rentals  
Cruises  
Destinations  
Vacations

**HTML VERSION**  
[Use Java Version](#)

**SAVINGS!**  
Rent A Car  
CLICK HERE

**Featured Destination**

### ARUBA

This island is surrounded by coral reefs, offers guaranteed sunshine and is blessed with beautiful beaches. Luxury resorts have taken up residence along most of the beachfronts on the southern coast, but there are still undeveloped areas on the exposed northern coast, and much of the interior is inhabited by nothing more substantial than goats.

Specials	
Atlanta to Las Vegas	\$398
Boston to San Francisco	\$513
Los Angeles to Chicago	\$168
New York to Chicago	\$198
Phoenix to San Francisco	\$213

**Find A Flight**

Registered users can **sign-in here** to find the lowest fare on participating airlines.

User Name:

Password:

**Sign-In**

**Destinations**

Find detailed information about [your destination](#).

**Vacations**

Read about our [featured vacation destinations](#).

**Register**

[Register here](#) to join Mercury Tours!

**Links**

2. Mercury Tours に登録します。

- a. [REGISTER]をクリックします。登録ページが開きます。

**REGISTER**

To create your account, we'll need some basic information about you. This information will be used to send reservation confirmation emails, mail tickets when needed and contact you if your travel arrangements change. Please fill in the form completely.

**Contact Information**

First Name:

Last Name:

Phone:

Email:

**Mailing Information**

Address:

City:

State/Province:

Postal Code:

Country:

**User Information**

User Name:

Password:

Confirm Password:

**SUBMIT**

- b. [User Information]の項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。サインオン・ページが開きます。

The screenshot shows the Mercury Tours website's sign-on page. The header includes the Mercury Tours logo and a banner for 'one cool summer ARUBA'. A navigation bar contains links for SIGN-ON, REGISTER, SUPPORT, and CONTACT. A left sidebar lists various services like Home, Flights, Hotels, Car Rentals, Cruises, Destinations, and Vacations. The main content area is titled 'SIGN-ON' and includes a welcome message, a registration form with fields for User Name and Password, and a SUBMIT button. A copyright notice for Mercury Interactive is visible at the bottom.

- b. 登録ユーザ名とパスワードを入力します。[送信]をクリックします。Flight Finder のページが開きます。

**MERCURY TOURS**

one cool summer ARUBA

SIGN-OFF ITINERARY PROFILE SUPPORT CONTACT

**FLIGHT FINDER**

Use our Flight Finder to search for the lowest fare on participating airlines. Once you've booked your flight, don't forget to visit the Mercury Tours Hotel Finder to reserve lodging in your destination city.

**Flight Details**

Type:  Round Trip  One Way

Passengers: 1

Departing From: Acapulco

On: May 20 View Calendar

Arriving In: Zurich

Returning: May 21 View Calendar

**Preferences**

Service Class:  Economy class  
 Business class  
 First class

Airline: No Preference

**CONTINUE**

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。

## 第2章: 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。サイクルは、プロジェクト・スケジュールに基づいた開発とQAのサイクルを示します。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。

**注:** この練習は、HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition では利用できません。

### 練習の内容

リリースとサイクルの定義 .....	23
リリースとサイクルの表示 .....	24

## 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てください。詳細については、「[ALMの起動](#)」(11ページ)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 サイドバーで、[管理]の下の[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。
- 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, サイクルの説明として「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, サイクルの説明として「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が概要で表示されます。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。

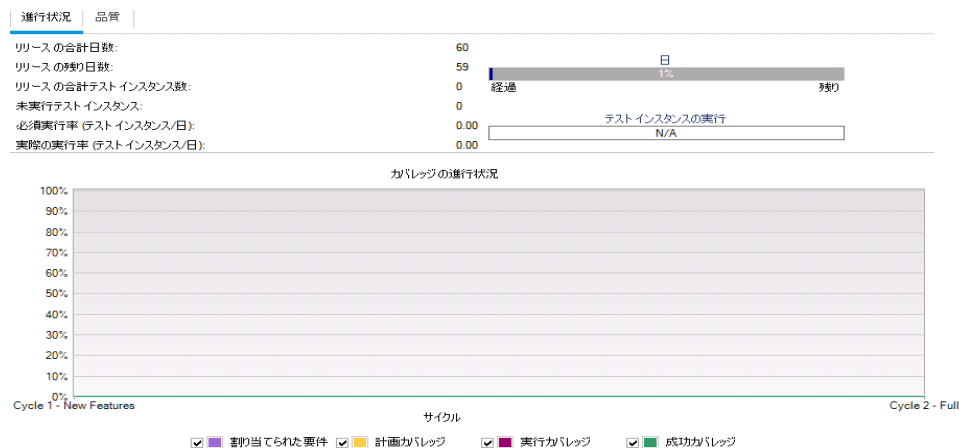
1. リリース・モジュールが表示されていることを確認します。

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。

## 第3章: 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 .....	27
要件の表示 .....	31
要件からテストへの変換 .....	33

## 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。

**注:** HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition をご使用の場合は、複数の要件タイプはサポートされません。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てください。詳細については、「[ALMの起動](#)」(11ページ)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。

注: HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition をご使用の場合はこのステップは無視してください。

- d. [詳細]タブに、次の内容を入力します。  
  
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. [新規要件]ボタンをクリックすると、[Cruise Reservation]の下に要件を追加できます。[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。

注: HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition をご使用の場合はこのステップは無視してください。

- e. [詳細]タブに、次の内容を入力します。  
  
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. [**新規要件**]ボタンをクリックすると, [**Cruise Reservation**]の下に要件を追加できます。[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。

**注:** HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition をご使用の場合はこのステップは無視してください。

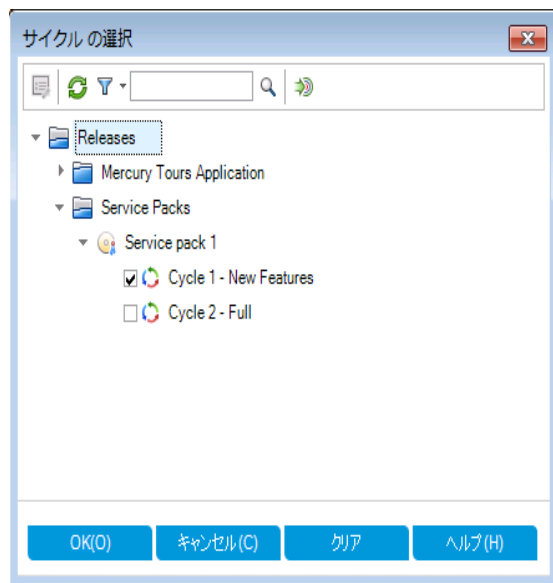
- e. [詳細]タブに, 次の内容を入力します。

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。

**注:** HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition をご使用の場合はこのステップ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。[**サイクルの選択**]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, 要件とサブ要件がサイクルに割り当てられます。
8. さらに追加の要件をサイクルに割り当てます。

**注:** HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition をご使用の場合はこのステップは無視してください。

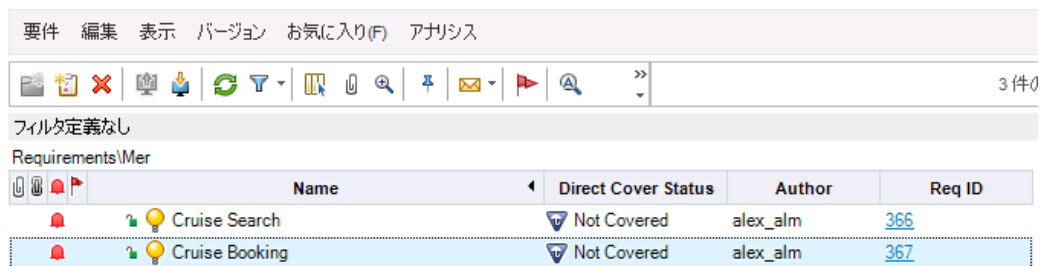
- a. 要件ツリーで, [**Mercury Tours Application**]の下にある[**Online Travel Booking Services**]を選択します。
- b. [**要件**] > [**サイクルに割り当て**]を選択します。[**サイクルを選択**]ダイアログ・ボックスで, 「**Service Packs**」リリース・フォルダを探します。[**Service Pack 1**]の下に[**Cycle 1 - New Features**]サイクルがあるので, チェック・ボックスを選択します。[**OK**]をクリックします。
- c. **バージョン管理:** [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, 要件とサブ要件がサイクルに割り当てられます。

## 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]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。



Name	Direct Cover Status	Author	Req ID
Cruise Search	Not Covered	alex_alm	366
Cruise Booking	Not Covered	alex_alm	367

- 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]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。

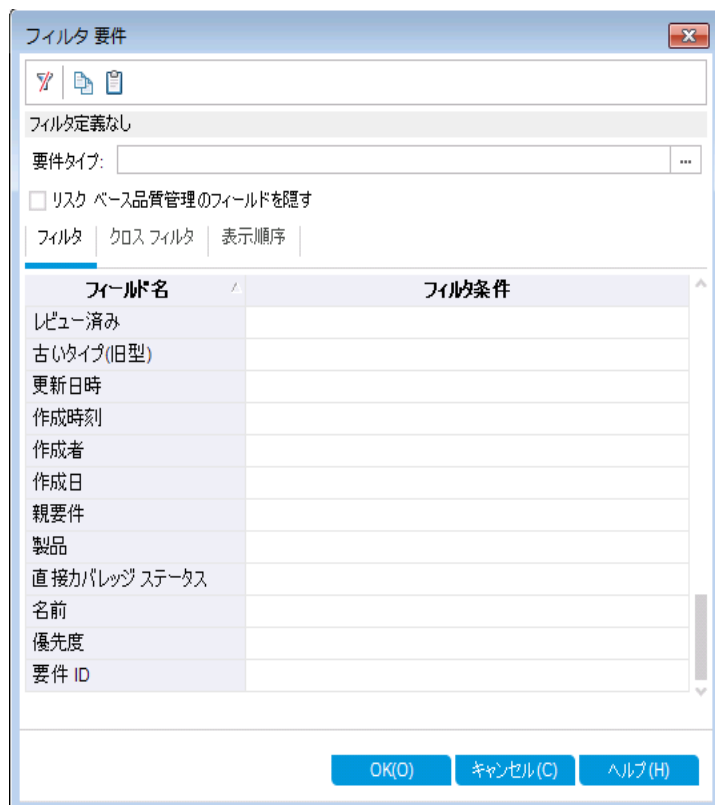
ALM は、作成された順序で要件を要件ツリーに追加します。[Cruise Search]要件を選択し、[下に移動]ボタンをクリックします。[Cruise Search]要件は、[Cruise Booking]要件の下に移動します。

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。グリッドの各行には、要件が個別に表示されます。

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。[フィルタ要件] 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、今日の日付がカレンダーで表示されます。



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で表示されます。

要件 編集 表示 バージョン お気に入り(F) アナリシス				
フィルタ: Creation Date[2014/02/17]				
	Req ID	Name	Direct Cover Status	Author
	<a href="#">366</a>	 Cruise Search	 Not Covered	alex_alm
	<a href="#">367</a>	 Cruise Booking	 Not Covered	alex_alm
	<a href="#">365</a>	 Cruise Reservation	 Not Covered	alex_alm

## 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, [テストへ変換]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]ダイアログ・ボックスが開きます。

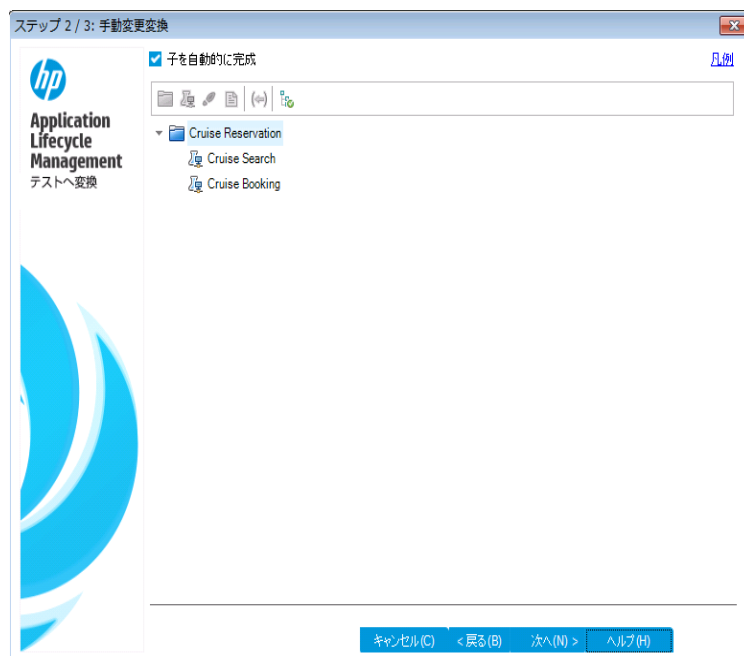


4. 自動変換メソッドを選択します。

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。

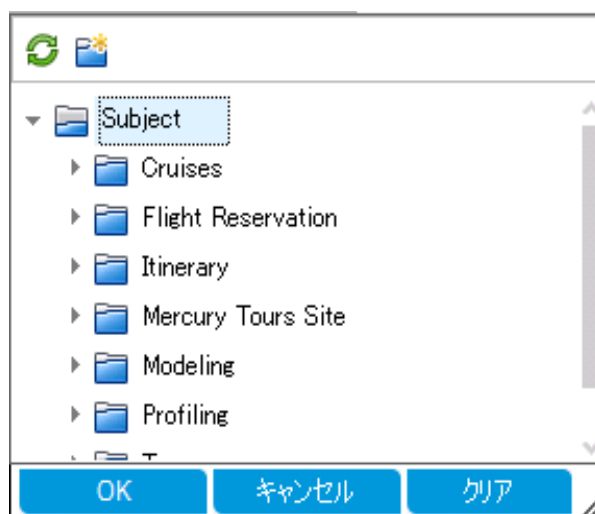


- b. [次へ]をクリックします。[ステップ 3] ダイアログ・ボックスが開きます。



6. 宛先サブジェクト・パスを選択します。
- a. [サブジェクト]ボックスの下矢印ボタンをクリックします。ダイアログ・ボックスが開き、テスト計画ツリーが表示されます。

- b. テスト計画ツリーで, [Subject]の下にある[Cruises ]を選択します。



- c. [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。[サブジェクト]ボックスには, このテスト計画が表示されます。

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. 次のいずれかを選択できます。

**Level:** Basic

**Priority:** 4 - 非常に高い

**Reviewed:** レビュー済み

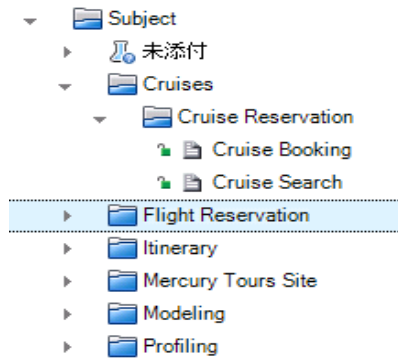
- b. [OK]をクリックします。[必須なテストフィールド]ダイアログ・ボックスが再度開き, [Cruise Search]テストの必須フィールドの中で欠落しているものが表示されます。
- c. [Cruise Booking]テストと同じ値を選択します。[OK]をクリックします。
- d. [OK]をクリックすると, テストへ変換ウィザードが終了します。

9. テスト計画ツリーでテストを表示します。

- a. ALM サイドバーの[テスト]で, [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。



## 第4章: 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もテスト設定が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ッジを追加します。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ッジを追加します。

### 練習の内容

テスト計画ツリーの作成 .....	39
テスト・ステップの設計 .....	40
テスト・パラメータの定義 .....	43
テスト設定の定義 .....	46
カバレッジの作成と表示 .....	49
カバレッジの作成 .....	50
カバレッジの分析 .....	52
テスト・ステップのコピー .....	55
自動テスト・スクリプトの生成 .....	57

## テスト計画ツリーの作成

通常のアプリケーションは、全体を一度にテストするには大きすぎます。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てください。詳細については、「[ALMの起動](#)」(11ページ)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 サイドバーの[テスト]で、[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。

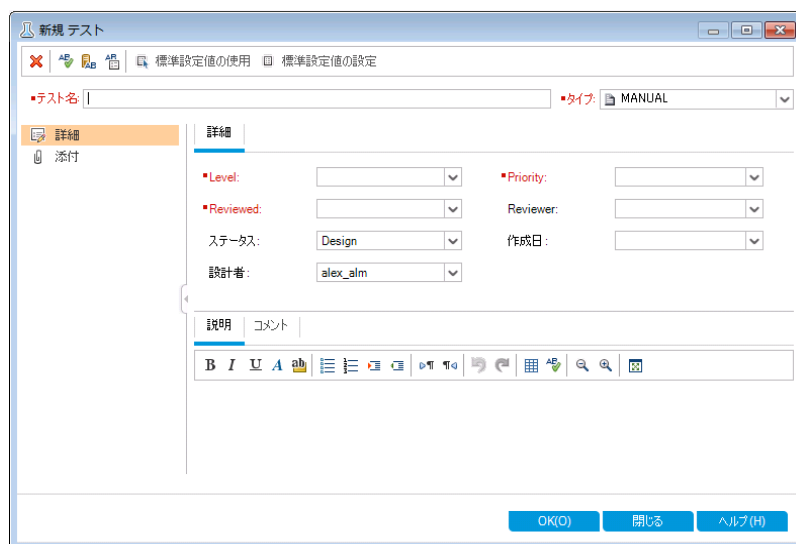
- a. [Subject]フォルダを選択して[新規フォルダ]ボタンをクリックします。[新規テスト フォルダ]ダイアログ・ボックスが開きます。

- b. [テスト フォルダ名]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、[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。



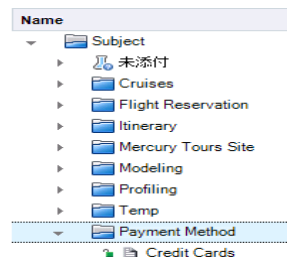
- b. [テスト名]ボックスに、テストの名前として「Credit Cards」と入力します。
- c. [タイプ]ボックスで[MANUAL]を選択し、手動テストを作成します。
- d. [詳細]タブで次のように選択します。

**Level:** Basic

**Reviewed:** レビュー未完了

**Priority:** 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。新しいテストが、テスト計画ツリーの[Payment Methods]フォルダの下に追加されます。



## 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



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 のテスト・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。

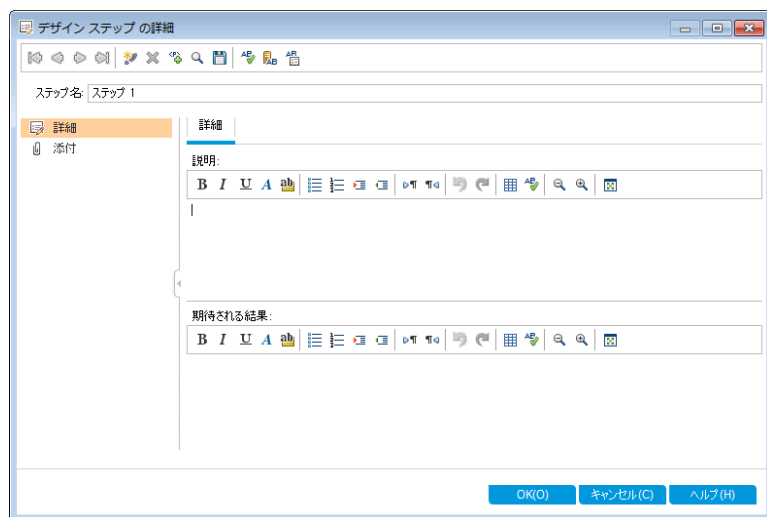
2. [Credit Cards]テストを表示します。

[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 ステップの詳細]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 ステップの詳細]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 ステップの詳細]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 にログインします。

**説明** :

1. URL を入力します。

2. ログインします。

**期待される結果** : ユーザが Mercury Tours にログインします。

5. [デザイン ステップの詳細] ダイアログ・ボックスを閉じます。

[OK] をクリックします。

6. 他のテスト・ステップを追加します。

次の各テスト・ステップについて, [新規ステップ] ボタンをクリックして[デザイン ステップの詳細] ダイアログ・ボックスを開き, 必要な内容を入力してから[OK] をクリックしてダイアログ・ボックスを閉じます。

ステップ名	説明	期待される結果
ステップ 2: フライトの目的地を選択します。	<ol style="list-style-type: none"><li>[Flights] ボタンをクリックします。</li><li>フライトの詳細情報とプリファレンスを入力します。</li><li>[Continue] をクリックします。</li></ol>	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: 出発日時と帰りのフライトを入力します。	<ol style="list-style-type: none"><li>往路と復路のフライトを選択します。</li><li>[Continue] をクリックします。</li></ol>	フライトの選択が完了します。
ステップ 4: 搭乗者情報を入力します。	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を入力します。	<ol style="list-style-type: none"><li>クレジットカードのタイプを入力します。</li><li>クレジットカード番号を入力します。</li><li>有効期限を入力します。</li></ol>	クレジットカード情報の入力が完了します。
ステップ 6: 住所を入力します。	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: 購入を完了します。	[Secure Purchase] をクリックします。	購入が完了します。

ステップ名	説明	期待される結果
ステップ 8: ログアウトします。	[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。

[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。

詳細 | **デザイン ステップ** | パラメータ | 添付 | テスト設定 | 要件カバレッジ | リンクされている不具合 | 依存関係 | ビジネス

ステップ名	説明	期待される結果
ステップ 1: Mercury Tours にログインします。	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。
ステップ 2: フライトの目的地	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。	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: 出発日時と帰りのフライトを入力します。	1. 往路と復路のフライトを選択します。 2. [Continue] 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: 搭乗者情報を入力します。	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を入力します。	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: 住所を入力します。	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: 購入を完了します。	[Secure Purchase] をクリックします。	購入が完了します。
ステップ 8: ログアウトします。	[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。

## 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。

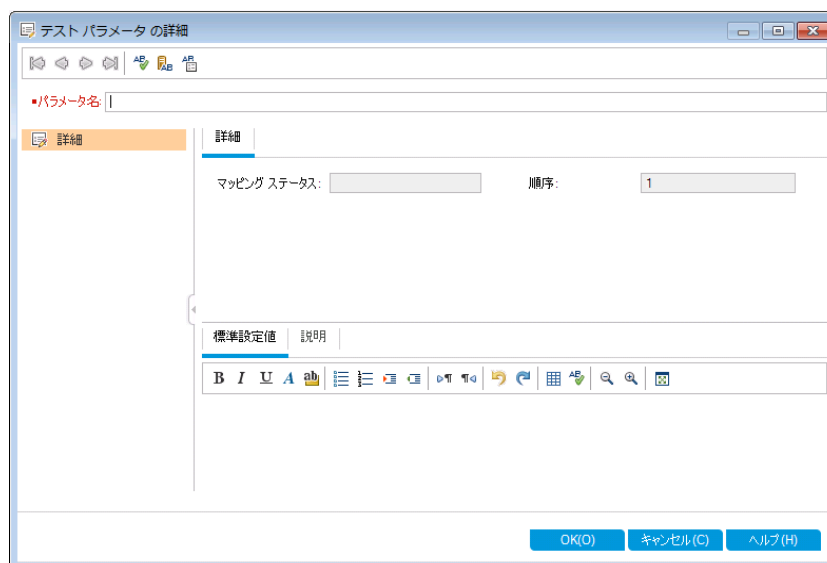
自動テストを使用する場合、テスト内からテスト・スクリプトのパラメータを定義するか、または共有のテスト・リソース・ファイルからパラメータを読み込むことができます。

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。

「[テスト・ステップの設計](#)」(40ページ)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。[テストパラメータの詳細]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。

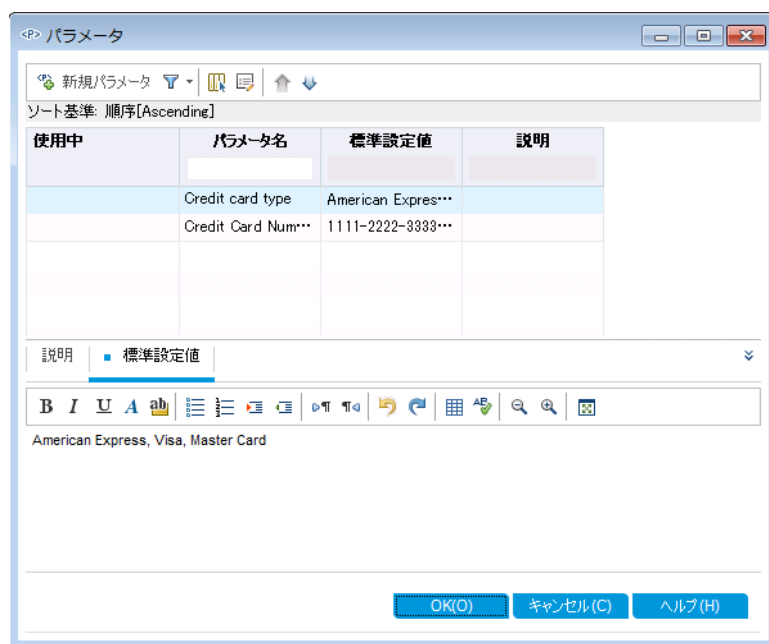
**パラメータ名** : Credit card type

**標準設定値** : American Express, Visa, MasterCard
    - c. [OK]をクリックして, [テストパラメータの詳細]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。[テストパラメータの詳細]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** : 1111-2222-3333-4444

- c. [OK]をクリックして、[テスト パラメータの詳細]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 の後ろにカーソルを置きます。クレジットカードのタイプを入力し、[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 の後ろにカーソルを置きます。クレジットカード番号を入力し、[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。

f. 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	期待される結果
	ステップ 1: Mercury Tours にログインします。	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。
	ステップ2: フライトの目的地	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。	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: 出発日時と帰りのフライトを入力します。	1. 往路と復路のフライトを選択します。 2. [Continue] 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: 搭乗者情報を入力します。	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を入力します。	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。
	ステップ6: 住所を入力します。	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: 購入を完了します。	[Secure Purchase] をクリックします。	購入が完了します。
	ステップ8: ログアウトします。	[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。

## 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。UFT 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。

ID	名前	作成者	作成日	実行ステータス
1197	Credit Card	alex_alm	2014/02/24	No Run

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)。

- このテスト設定の名前を「American Express」に変更します。
  - [名前]の下にある[Credit Cards]をクリックします。「American Express」と入力し、
  - [説明]に、「American Express 用のテスト設定」と入力します。
- テスト設定にデータを割り当てます。
  - [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。「2222-3333-4444-5555」と入力し、2222-3333-4444-5555. [OK]をクリックします。
  - [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。

使用中	パラメータ名	標準設定値	実際の値	ソーステスト
✓	Credit Card Number	1111-2222-3333-4444	2222-3333-4444-5555	Credit Card
✓	Credit card type	American Express, Vis...	American Express	Credit Card

- 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、3333-4444-5555-6666. [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、4444-5555-6666-7777. [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。

詳細 | デザインステップ | パラメータ | 添付 | **テスト設定** | 要件カバレッジ | リンクされている不具合 | 依存関係

---

+ × ↺ 🗨 📎 📄 🔍

ID	名前	作成者	作成日	実行ステータス
1197	American Expre...	alex_alm	2014/02/24	No Run
1198	Visa	alex_alm	2014/02/24	No Run
1199	Master Card	alex_alm	2014/02/24	No Run

---

説明 | **データ** | 添付 | 履歴

---

🔍 🔄 標準設定値のコピー(D) 🔄 選択したパラメータの更新

使用中	パラメータ名	標準設定値	実際の値	ソーステスト
✓	Credit Card Number	1111-2222-3333-4444	2222-3333-4444-5555	Credit Card
✓	Credit card type	American Express, Vis...	American Express	Credit Card

## 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ッ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。

この演習では、次の内容について学習します。

カバレッジの作成 .....	50
カバレッジの分析 .....	52

## 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。

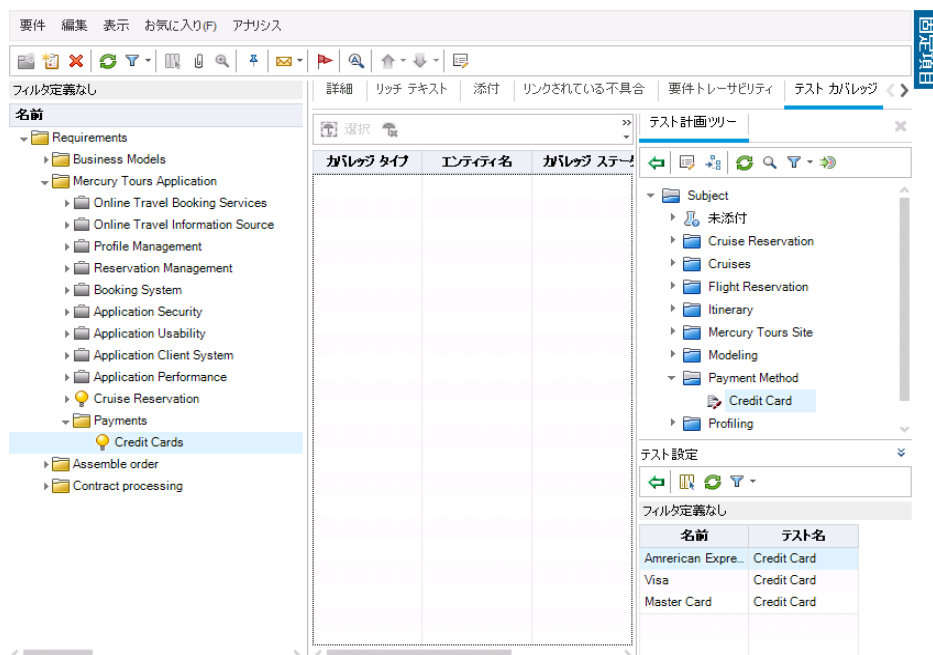
1. 要件モジュールを表示します。
  - a. ALM サイドバーの[要件]から[要件]を選択します。
  - b. [表示]>[要件の詳細]を選択します。要件の詳細ビューが表示されます。
2. [Credit Card]要件を作成します。
  - a. [Mercury Tours Application]フォルダを選択します。
  - b. [新規フォルダ]ボタンをクリックします。[新規要件フォルダ]ダイアログ・ボックスに、「Payments」と入力して[OK]をクリックします。
  - c. [Payments]フォルダを選択して[新規要件]ボタンをクリックします。[新規要件]ダイアログ・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。

**注:** HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition をご使用の場合はこのステップ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。

[テストを選択] ボタンをクリックすると、右の表示枠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]表示枠が表示されていない場合は、表示枠の下にある[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。

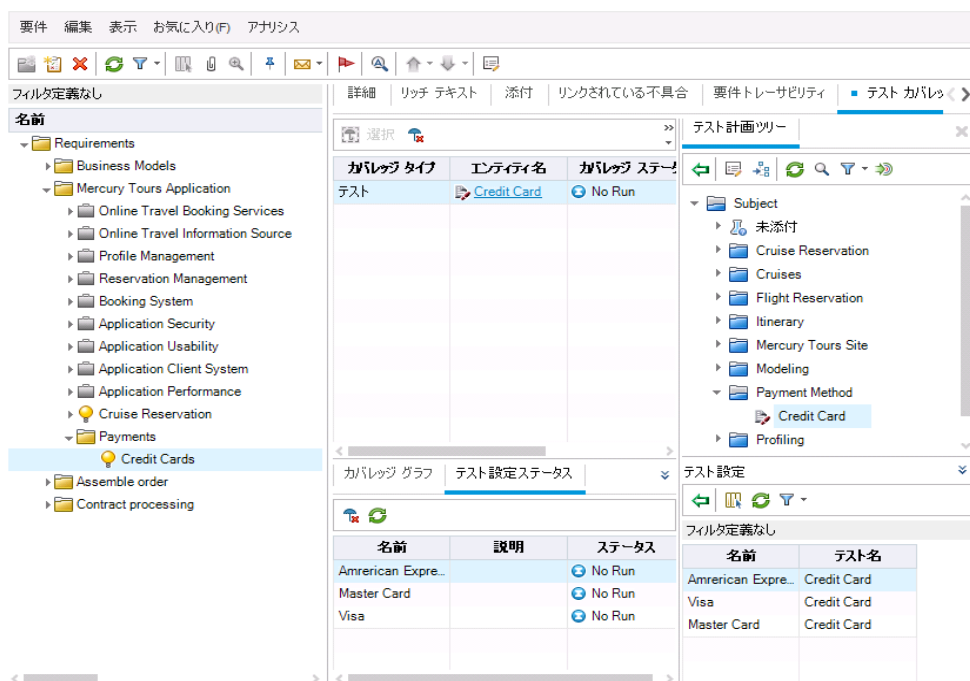
6. テストをカバレッジ・グリッドに追加します。

[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。

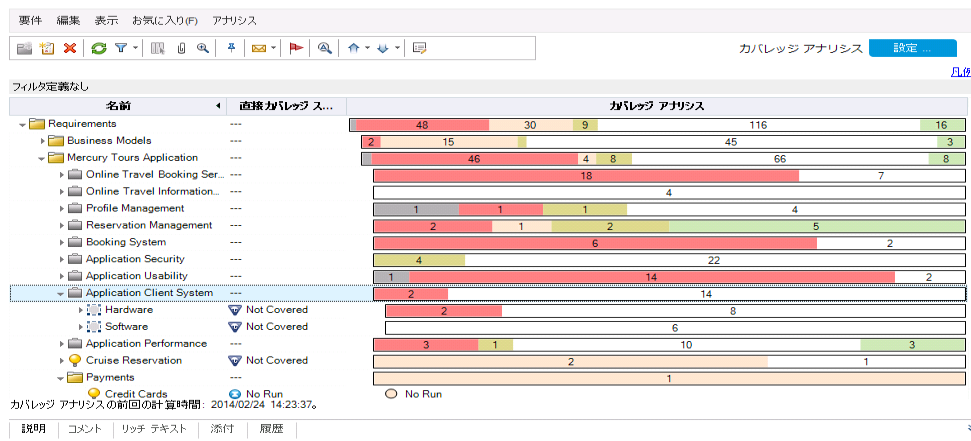
要件モジュールが表示されていない場合、ALM サイドバーの[要件]から[要件]を選択してください。

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。

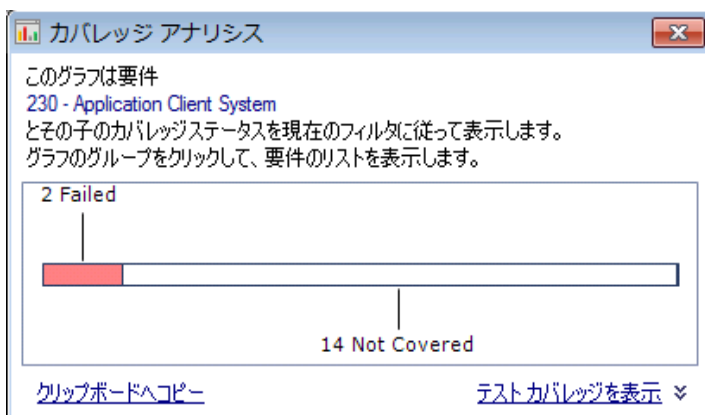
- a. フィルタが適用されている場合は、[フィルタ]の矢印をクリックして[フィルタのクリア]を選択します。[はい]ボタンをクリックして、確定します。
- b. [要件]で、[Mercury Tours Application]の下にある[Application Client System]とその子を展開します。



[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。

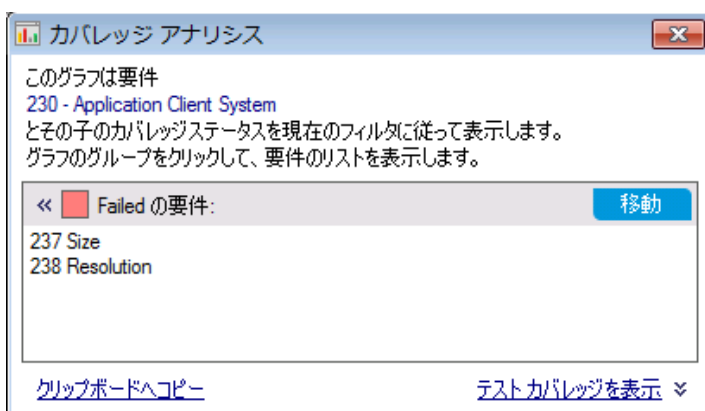
4. [Application Client System]要件のカバレッジの分析を表示します。

[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。

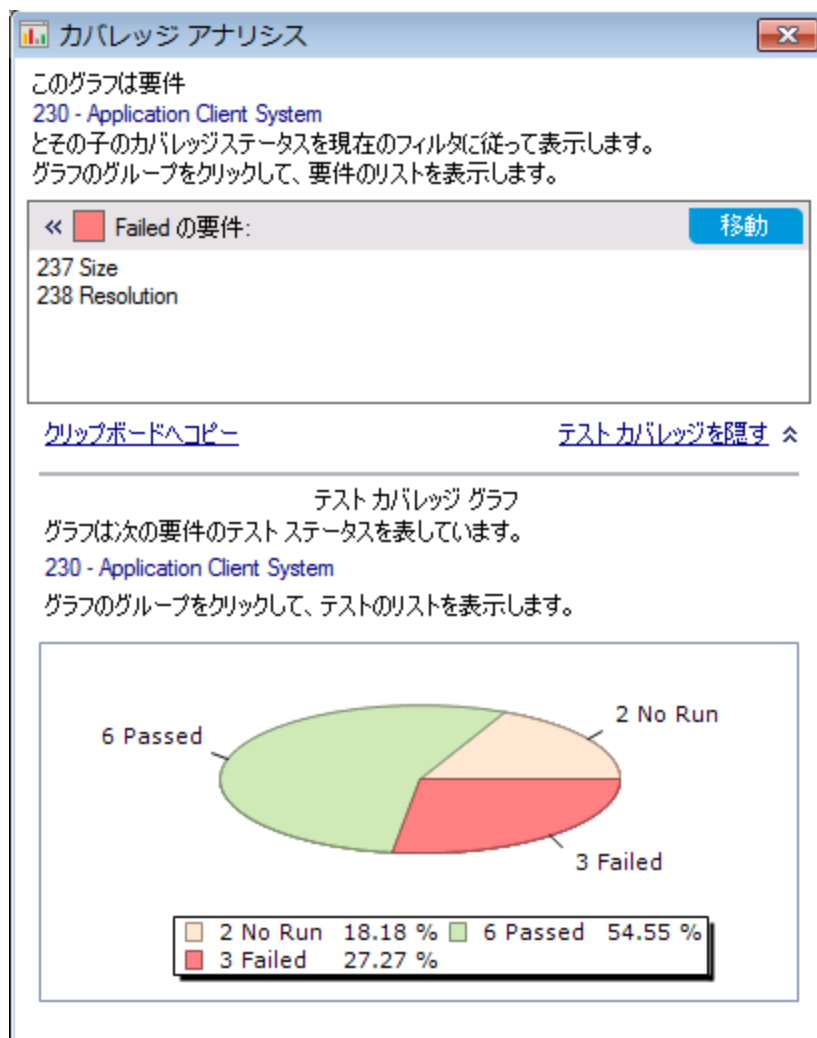


5. ステータスが[Failed]の子要件を表示します。

[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「失敗」になっている子の要件を表示します。



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・カバレッジのグラフを表示します。



この円グラフでは、要件の完全なテスト・カバレッジがテスト・ステータスごとにグループ化して視覚的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 サイドバーの[テスト]で、[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、手動テストを作成します。
  - e. [詳細]タブで次のように選択します。

**Level:** Basic

**Reviewed:** レビュー未完了

**Priority:** 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。



ステップ名	説明	期待される結果
Page Title	Verify the Web page title shown in the title of the browser window.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Page should have title.</li> <li>2. The title should be descriptive</li> <li>3. Different title on each page should be used.</li> </ol>
Page Text	Check the text paragraphs on the page.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Text paragraphs should be left aligned.</li> <li>2. Recurring text should appear in a consistent position on all pages.</li> <li>3. At least a 10-point font should be used</li> </ol>
Forms	<b>Check the forms on the page:</b> - Input fields - Lists - Radio buttons	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The input fields should be left aligned.</li> <li>2. The set of input fields should be justified.</li> <li>3. All input fields that have the same meaning, should be of the same length on all pages. For</li> </ol>
Navigation Bars	Verify the navigation bars on the page.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. All items in the left-side navigation bar should be left aligned.</li> <li>2. All items in the top navigation bar should be center aligned.</li> </ol>
Links	Check the links on the page: - text links - graphics links	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. All links should be underlined.</li> <li>2. Link labels should be descriptive.</li> <li>3. All links with the same label should point to the same location.</li> <li>4. Links should be in different color to the</li> </ol>
Company Logo	Verify the company logo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Company logo should be presented on each page.</li> <li>2. Company logo should be in a consistent position on all pages.</li> </ol>
Graphics	Check page graphics: - graphic buttons - banners - advertisements - other images	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. All graphic objects should have correct horizontal and vertical alignment.</li> <li>2. Recurring graphics should appear in a consistent position on all pages.</li> </ol>
Versioning	Verify the version information of the page.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Each page should contain the following versioning information:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Company name</li> </ul> </li> </ol>

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となります。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 (UFT 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	自動化に適していない対象
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)。	一度だけ実行するテスト。

自動化に適した対象	自動化に適していない対象
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)。	すぐ実行する必要のあるテスト。
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)。	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UFTテスト・スクリプトを生成します。

注: UFTテストを使用する場合の前提条件は、「始める前に」(8ページ)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、UFT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. UFT のテスト・スクリプトを表示または変更するには、**Unified Functional Testing** の**起動**ボタンをクリックしてください。

## 第5章: テストの実行

アプリケーションのライフサイクル管理プロセス全体を通じて、自動テストや手動テストを実行することによって不具合を特定し、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。

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。テストには、自動実行できるものと手動で実行するものがあります。

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。

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。

ラボ管理拡張が有効な **ALM Edition** の環境では、サーバ側の実行を使用して、自動テスト用にテスト・リソースを予約できます。サーバ側の実行はリモートのテスト・ホストで行われます。スケジュールに基づく実行または即時実行のタイプがあり、ユーザによる操作は不要です。

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。

テストを実行したら、ALM でテスト結果の表示と分析を行います。

### 練習の内容

テスト・セットのタイプ .....	61
テスト・セットの定義 .....	62
機能テスト・セットの定義 .....	62
標準設定テスト・セットの定義 .....	66
テスト・セットへのテストの追加 .....	70
機能テスト・セットへのテストの追加 .....	71
標準設定テスト・セットへのテストの追加 .....	72
ビルド検証スイートの定義 .....	75
テスト実行のスケジュールと条件の設定 .....	77
テストの実行 .....	82
機能テスト・セット内のテストの実行 .....	82
テスト・ラボ・モジュールでの機能テスト・セットの実行 .....	83
タイムスロット・モジュールでの機能テスト・セットのスケジュール設定 .....	84
標準設定テスト・セット内のテストの手動実行 .....	86

Sprinter による実行 .....	87
マニュアル・ランナーによる実行 .....	91
標準設定テスト・セット内のテストの自動実行 .....	95
テスト結果の表示と分析 .....	96
テスト実行モジュールでのテスト結果の表示 .....	97
[テスト セット実行]タブでの機能テスト・セットの結果表示 .....	97
[テスト実行]タブでのテスト結果の表示 .....	98
[テスト インスタンスのプロパティ]ダイアログ・ボックスでのテスト結果の表示 .....	99
テスト・カバレッジの表示 .....	101
カバレッジの進行状況の表示 .....	104

## テスト・セットのタイプ

テスト計画モジュールでテスト設計が完了したら、テスト・ラボ・モジュールでテスト・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。

ALM では、次のタイプのテスト・セットが提供されています。

- **機能テスト・セット**には自動テストが含まれます。このテストでは、テスト対象アプリケーションが想定通りに動作するかどうかをチェックします。機能テスト・セットのテストは、サーバでの実行日時をタイムスロットで設定でき、ユーザによる操作は不要です。**利用可能なユーザ:** ラボ管理拡張が有効な ALM Edition のユーザ。
- **標準設定テスト・セット**には、自動テストと手動テストが含まれます。このテストでは、テスト対象アプリケーションが想定通りに動作するかどうかをチェックします。標準設定テスト・セットのテストはユーザのマシンから制御するので、テスト担当者による操作が必要です。
- **パフォーマンス・テスト・セット**では、テスト対象アプリケーションが負荷とデマンドに対応できるかどうかをチェックするパフォーマンス・テストを実行します。パフォーマンス・テスト・セットのテストは、サーバでの実行日時をタイムスロットで設定でき、ユーザによる操作は不要です。**利用可能なユーザ:** ALM Edition と Performance Center Edition のみ。

**注:** このチュートリアルでは、機能テスト・セットと標準設定テスト・セットの使用方法のみについて学習します。パフォーマンス・テストの使用方法については、『HP ALM Performance Center クイック・スタート』を参照してください。

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最初に設定した目的を考慮して、作成するテストのタイプを決めてください。

各種テスト・セットを作成し、異なるグループを組み合わせて使用する場合には、アプリケーションの現在の状態や、新機能の追加や変更点などを考慮する必要があります。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。
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。テストの対象は、単一の機能でも複数の機能でもかまいません。たとえば、Mercury Tours アプリケーションの場合、機能セットは航空券予約に関するすべての作業をテストできます。

## テスト・セットの定義

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 Edition を使用しているかどうかによって、機能テスト・セットまたは標準設定テスト・セットのいずれかを定義できます。

### 注:

- ALM Edition を使用し、ラボ管理の拡張機能を有効にしている場合は、機能テスト・セットを定義します。詳細については、「[機能テスト・セットの定義](#)」(62ページ)を参照してください。
- ラボ管理を備えた ALM Edition を使用していない場合は、標準設定テスト・セットを定義します。詳細については、「[標準設定テスト・セットの定義](#)」(66ページ)を参照してください。

## 機能テスト・セットの定義

機能テスト・セットには、自動テストが含まれます。機能テスト・セットのテストでは、自動化されたサーバ側実行を使用します。

機能テスト・セットを定義するには、次の手順を実行します。

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]で、[テスト ラボ]を選択します。

2. テスト・セット・ツリーにフォルダを追加します。

- a. 左の表示枠のテスト・セット・ツリーで、[ルート]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. [フォルダ名] 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・フォルダにサブフォルダを作成します。

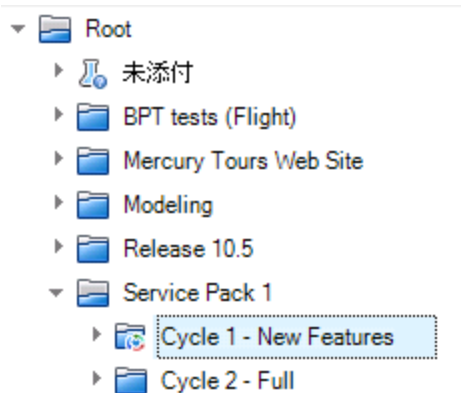
[Service Pack 1]フォルダを選択します。上記のステップを繰り返してサブフォルダを2つ作成し、それぞれ「Cycle 1 - New Features」と「Cycle 2 - Full」という名前を付けます。

4. テスト・セット・フォルダをサイクルに割り当てます。

- 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]ボタンをクリックします。[サイクルの選択]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]サイクルを選択します(「リリースとサイクルの定義」(22ページ)で作成)。

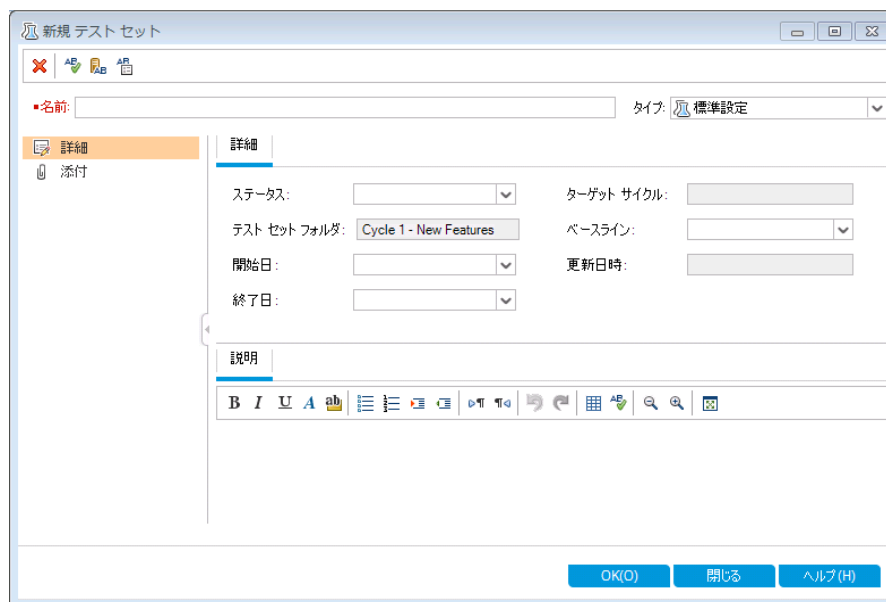
- c. [OK]をクリックします。テスト・セット・ツリー内のフォルダのアイコンが、サイクルに割り当て済みのフォルダを示すアイコンに変わります。



- 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。[テスト セットの新規作成]ダイアログ・ボックスが開きます。



- c. 次の内容を入力します。  
**名前**: Mercury Tours Site  
**説明**:「このテスト・セットにはリモート・テスト・ホストで実行する自動テストが含まれ, Mercury Tours サイトの機能をチェック」
  - d. [タイプ]フィールドで[Functional]を選択します。
  - e. [OK]をクリックします。左のテスト・セット・ツリーに[Mercury Tours Site]テスト・セットが追加されます。
6. Mercury Tours Site テスト・セットの詳細情報を定義します。
- 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。[実行グリッド]タブが表示されます。[詳細]タブをクリックします。



詳細	実行グリッド	要求されたホスト	実行フロー	オートメーション	添付	リンクされている不具合	履歴
名前:	<input type="text" value="Mercury Tour Site"/>	ステータス:	<input type="text" value="閉く"/>				
ターゲット サイクル:	<input type="text" value="Cycle 1 - New Feature"/>	タイプ:	<input type="text" value="Functional"/>				
テスト セット ID:	<input type="text" value="301"/>	テスト セット フォルダ:	<input type="text" value="Cycle 1 - New Features"/>				
ベースライン:	<input type="text" value=""/>	開始日:	<input type="text" value="2014/02/24"/>				
更新日時:	<input type="text" value="2014/02/24 14:36:54"/>	終了日:	<input type="text" value=""/>				

---

説明

B I U A

このテスト セットにリモート・テスト・ホスト で実行する自動テスト が含まれ、Mercury Tours サイト の機能をチェック

b. 次のいずれかを選択できます。

**開始日**: テスト・セットの開始予定日をカレンダーから選択します。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・セット内の自動テストが失敗した場合に適用する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。

詳細 | 実行グリッド | 要求されたホスト | 実行フロー | 添付 | オートメーション | リンクされている不具合 | 履歴

**自動テスト失敗時**

テストの再実行  
テストを再実行する最大回数:   
再実行前にテストをクリーンアップ:

テストごとの設定...

**通知**

ステータスが「失敗」のテストがあれば電子メールを送信

宛先:

B I U A ab |

**実行サマリ**

テスト セット実行後に結果のサマリを送信

宛先:

b. [自動テスト失敗時]セクションで、次の操作を行います。

- [テストの再実行]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。

8. 特定のイベントが発生したときにALMが電子メールを送信するように設定します。

[通知]で、次の設定を行います。

- 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・セット内のテストが失敗すると電子メールによる通知が送信されます。
- 宛先: 電子メールの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。

「このテストは失敗しました。テスト結果を確認し、不具合を送信してください。」

## 標準設定テスト・セットの定義

標準設定テスト・セットには、自動テストと手動テストが含まれます。標準設定テスト・セット内のテストの開始と制御は、ローカル・マシンで行います。

注: この実習では、標準設定テスト・セットを定義します。ALM Editionを使用し、ラボ管理を有効にしている場合は、機能テスト・セットをすでに定義しているので、「[テスト・セットへのテストの追加](#)」(70ページ)に進んでください。

標準設定テスト・セットを定義するには、次の手順を実行します。

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]で、[テスト ラボ]を選択します。

2. テスト・セット・ツリーにフォルダを追加します。

- a. 左の表示枠のテスト・セット・ツリーで、[ルート]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. [フォルダ名]ボックスに「Service Pack 1」と入力し、[OK]をクリックします。

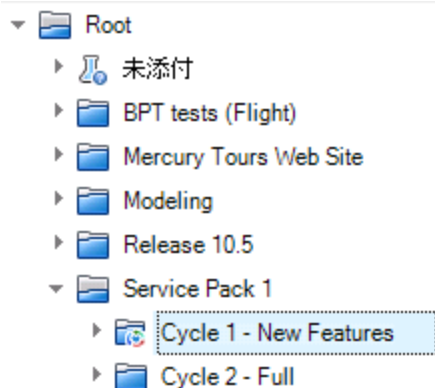
3. テスト・セット・フォルダにサブフォルダを作成します。

[Service Pack 1]フォルダを選択します。上記のステップを繰り返してサブフォルダを2つ作成し、それぞれ「Cycle 1 - New Features」と「Cycle 2 - Full」という名前を付けます。

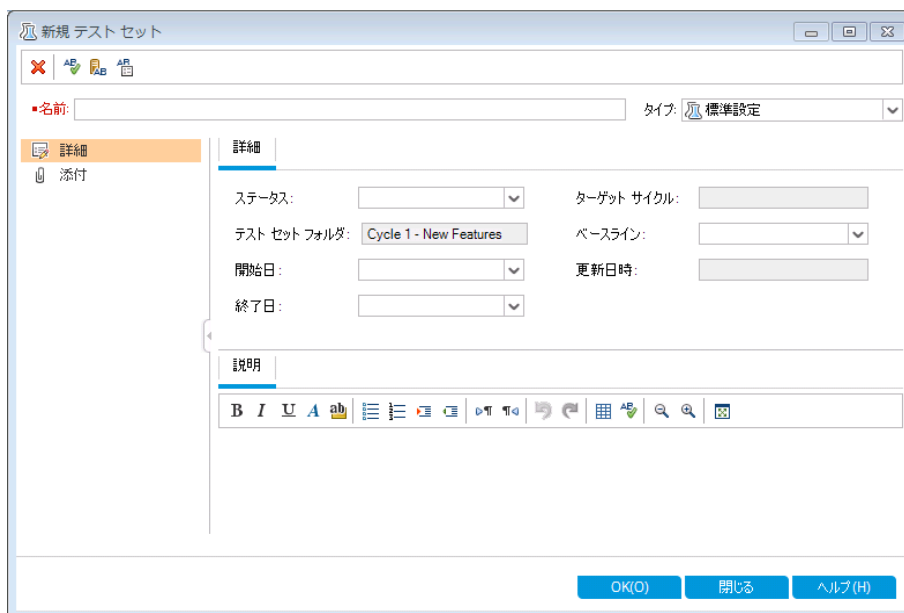
4. テスト・セット・フォルダをサイクルに割り当てます。

**注:** HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition をご使用の場合は、サイクルとリリースに関連するフィールドやコマンドは利用できません。次のステップに進んでください。

- 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]ボタンをクリックします。[サイクルの選択]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]サイクルを選択します ([「リリースとサイクルの定義」\(22ページ\)](#)で作成)。
- 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、サイクルに割り当て済みのフォルダ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。[テスト・セットの新規作成]ダイアログ・ボックスが開きます。



- c. 次の内容を入力します。

**名前** : Mercury Tours Site

**説明** : 「このテストには自動テストと手動テストが含まれ、Mercury Tours サイトの機能をチェック」
- d. [タイプ]フィールドで[標準設定]を選択します。
- e. [OK]をクリックします。左のテスト・セット・ツリーに[Mercury Tours Site]テスト・セットが追加されます。
6. Mercury Tours Site テスト・セットの詳細情報を定義します。
  - 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。[実行グリッド]タブが表示されます。[詳細]タブをクリックします。

詳細	実行グリッド	実行フロー	添付	オートメーション	リンクされている不具合	履歴
名前:	<input type="text" value="Mercury Tours Site"/>	ステータス:	<input type="text"/>			
ターゲット サイクル:	<input type="text"/>	タイプ:	<input type="text" value="標準設定"/>			
テスト セット ID:	<input type="text" value="302"/>	テスト セット フォルダ:	<input type="text" value="Cycle 1 - New Features"/>			
ベースライン:	<input type="text"/>	開始日:	<input type="text" value="2014/02/24"/>			
更新日時:	<input type="text"/>	終了日:	<input type="text"/>			

説明
<p><b>B I U A</b> </p> <p>このテスト・セットにはリモート・テスト・ホストで実行する自動テストが含まれ、Mercury Toursサイトの機能をチェック</p>

b. 次のいずれかを選択できます。

**開始日:** テスト・セットの開始予定日をカレンダーから選択します。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・セット内の自動テストが失敗した場合に適用する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。

The screenshot shows the 'オートメーション' (Automation) tab in the ALM interface. It is divided into three sections: '自動テスト失敗時' (Automatic Test Failure), '通知' (Notification), and '実行サマリ' (Execution Summary).  
1. '自動テスト失敗時':

- There is a checkbox for 'テストの再実行' (Retest). It is currently unchecked.
- Below it, there are two input fields: 'テストを再実行する最大回数' (Maximum number of times to retest) with a value of '0' and a spinner, and '再実行前にテストをクリーンアップ' (Clean up test before re-execution) with a dropdown menu.
- A blue button labeled 'テストごとの設定...' (Settings per test...) is located below these fields.

2. '通知' (Notification):

- There is a checkbox for 'ステータスが「失敗」のテストがあれば電子メールを送信' (Send email if test status is 'Failed'). It is currently unchecked.
- Below it is a blue button labeled '宛先:' (To:) followed by an empty text input field.
- Below the input field is a rich text editor toolbar with icons for Bold (B), Italic (I), Underline (U), Text Color (A), Background Color, Bulleted List, Numbered List, Indent, Outdent, Undo, Redo, Table, and Search.
- Below the toolbar is an empty text area for composing the message.

3. '実行サマリ' (Execution Summary):

- There is a checkbox for 'テスト セット実行後に結果のサマリを送信' (Send summary of results after test set execution). It is currently unchecked.
- Below it is a grey button labeled '宛先:' (To:) followed by an empty text input field.

b. 次の内容を選択します。

- **自動テスト失敗時**: [テストの再実行] 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ときに ALM が電子メールを送信するように設定します。

[通知] で、次の設定を行います。

- 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**: 電子メールの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。

「このテストは失敗しました。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・セットの定義が完了したら、テスト・セットに含めるテストを選択します。選択したテストのインスタンスは、ALM によってテスト・セットに追加されます。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・セットにテストを追加します。

**注:**

- ラボ管理が有効な ALM Edition を使用している場合は、機能テスト・セットにテストを追加します。詳細については、「[機能テスト・セットへのテストの追加](#)」(71ページ)を参照してください。
- ラボ管理がある ALM Edition を使用していない場合は、標準設定テスト・セットにテストを追加します。詳細については、「[標準設定テスト・セットへのテストの追加](#)」(72ページ)を参照してください。

## 機能テスト・セットへのテストの追加

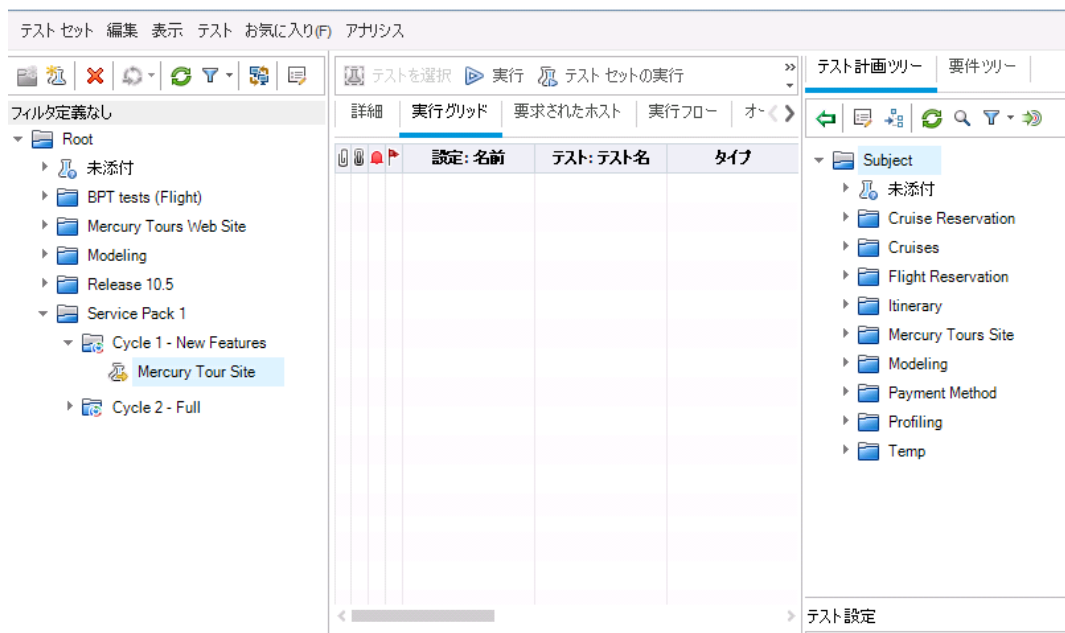
この演習では、**Mercury Tours Site** テスト・セットに自動テストを追加します。

自動テストを機能テスト・セットに追加するには、次の手順を実行します。

1. **[実行グリッド]** タブを開きます。
  - 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。
  - b. **[実行グリッド]** タブが表示されていない場合は、クリックして表示します。
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、テスト計画ツリーと要件ツリーの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てテスト・セットに追加できます。  
[**要件ツリー**] タブでは、要件をカバーしているテストを選択し、テスト・セットに追加できます。

4. [**Number of Passengers**] テストをテスト・セットに追加します。
  - 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**] にドラッグすると、このテストがテスト・セットに追加されます。
5. 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。

## 標準設定テスト・セットへのテストの追加

注: この実習では、標準設定テスト・セットにテストを追加します。ラボ管理があるALM Editionを使用している場合は機能テスト・セットにテストをすでに追加しているので、「[ビルド検証スイートの定義](#)」(75ページ)に進んでください。



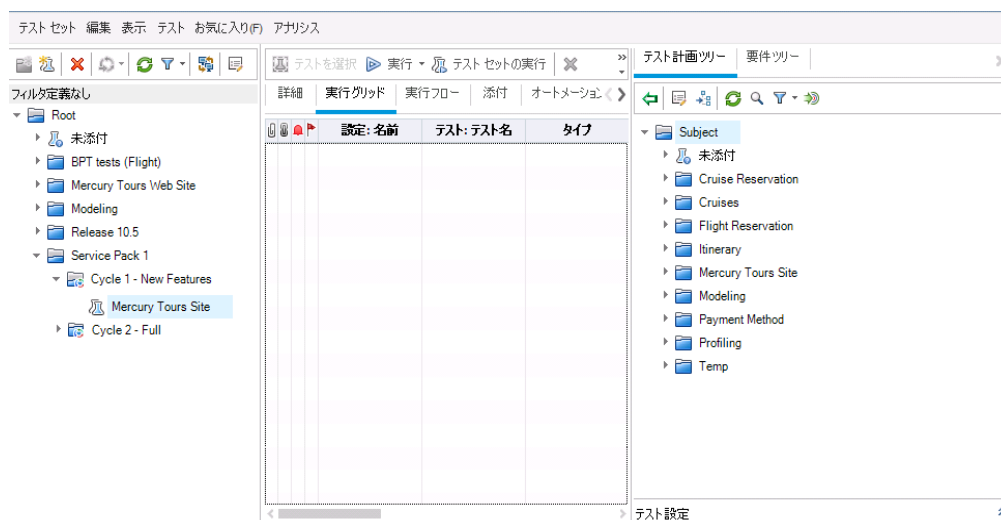
標準設定テスト・セットに手動テストを追加するには、次の手順を実行します。

1. [実行グリッド]タブを開きます。
  - 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。
  - b. [実行グリッド]タブが表示されていない場合は、クリックして表示します。
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。

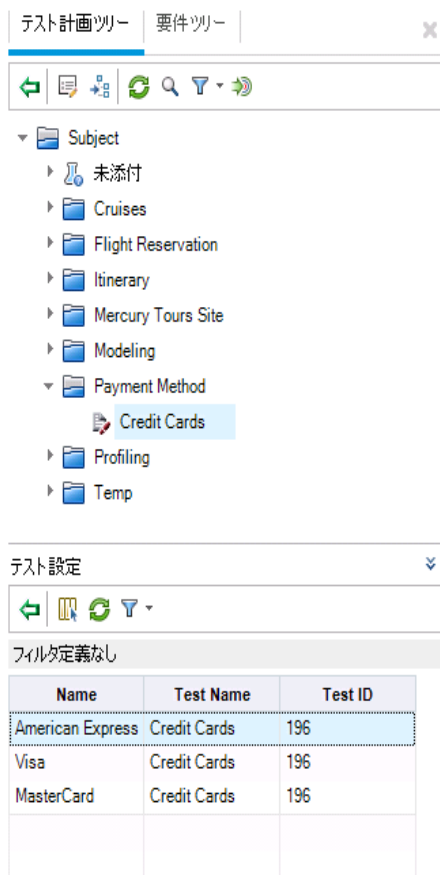
[テストを選択]ボタンをクリックします。右の表示枠に、テスト計画ツリーと要件ツリーのタブが表示されます。



[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てテスト・セットに追加できます。  
[要件ツリー]タブでは、要件をカバーしているテストを選択し、テスト・セットに追加できます。

4. **Credit Card** 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]表示枠が表示されていない場合は、表示枠の下にある[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。



The screenshot shows a web application interface. At the top, there are two tabs: 'テスト計画ツリー' (Test Plan Tree) and '要件ツリー' (Requirements Tree). Below the tabs is a navigation bar with icons for back, home, refresh, search, and filter. A folder tree is displayed on the left, with 'Credit Cards' under 'Payment Method' selected. Below the tree is a 'テスト設定' (Test Settings) section with a dropdown arrow. Underneath is a table with the following data:

Name	Test Name	Test ID
American Express	Credit Cards	196
Visa	Credit Cards	196
MasterCard	Credit Cards	196

- c. テスト設定をすべて含めるには、[テスト計画ツリー]タブにある[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。
- [Flight Reservation]フォルダにある[Book Flight]フォルダを展開します。
  - [Passenger Name]テストを選択します。
  - Ctrl キーを押し、[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。[パラメータ値]ダイアログ・ボックスが開きます。
  - [閉じる]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. [Number of Passengers]テストをテスト・セットに追加します。
  - 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]にドラッグすると、このテストがテスト・セットに追加されます。
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。



詳細	実行グリッド	実行フロー	添付	オートメーション	リンクされているアイコン
📄	📌	🚩			
認定: 名前	テスト: テスト名	タイプ	ステータス		
[1]American Exp...	Credit Card	MANUAL	No Run		
[1]Master Card	Credit Card	MANUAL	No Run		
[1]Visa	Credit Card	MANUAL	No Run		
[1]Billing And Del...	Billing And D...	MANUAL	No Run		
[1]Credit Card Ex...	Credit Card E...	MANUAL	No Run		
[1]Credit Card N...	Credit Card N...	MANUAL	No Run		
[1]Credit Card O...	Credit Card O...	MANUAL	No Run		

最終実行レポート

## ビルド検証スイートの定義

注: ビルド検証モジュールは、ラボ管理拡張が有効な ALM Edition を使用している場合のみ利用できます。ラボ管理がある ALM Edition を使用していない場合は、「[テスト実行のスケジュールと条件の設定](#)」(77ページ)に進んでください。

ビルド検証モジュールでは、複数の機能テスト・セットをまとめて1つのパフォーマンス・テストにバンドルします。このテスト・セットのグループを、ビルド検証スイートと呼びます。ビルド検証スイートでは、テスト・セットと一緒に実行することにより、ビルドの全体的なステータスをチェックできます。

作成するスイートには、ビルドの直後に実行する小さなスイート、機能テスト・セットを数個含めて1時間間隔で実行するスイート、毎晩数時間かけて実行する大規模なスイートなどがあります。

ビルド検証スイートは、HPのContinuous Deliveryソリューションの主要コンポーネントです。これらの環境設定は、アプリケーション開発の効率化、信頼性、および短縮化を実現する自動化されたエンドツーエンドのデプロイメントとテスト・フレームワークを容易にします。

この演習では、機能テスト・セットを含むビルド検証スイートを作成します。

ビルド検証スイートを定義するには、次の手順を実行します。

1. **ビルド検証** モジュールを表示します。

ALM サイドバーの[テスト]の下にある[ビルド検証]を選択します。

2. ビルド検証スイート・ツリーにフォルダを追加します。

- a. 左の表示枠にあるビルド検証スイート・ツリーで、ルートである[ビルド検証スイート]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。[新規ビルド検証スイート フォルダ] ダイアログ・ボックスが開きます。

- c. [フォルダ名] ボックスに「Mercury Tours Build Verification」と入力し、[OK] をクリックします。

3. ビルド検証スイートを[Mercury Tours Build Verification] テスト・セット・フォルダに追加します。

- a. ビルド検証スイート・ツリーで[Mercury Tours Build Verification]を選択します。

- b. [新規ビルド検証スイート] ボタンをクリックします。[新規ビルド検証スイート] ダイアログ・ボックスが開きます。

- c. 次の内容を入力します。

**名前** : Mercury Tours Verification - Hourly

**説明** : 「このビルド検証スイートには1時間ごとに実行されるテスト・セットが含まれ、Mercury Tours サイトの機能の安定性をチェック」

d. [OK]をクリックします。[Mercury Tours Verification - Hourly]ビルド検証スイートが、左の表示枠内にあるテスト・セット・ツリーに追加されます。

4. [機能テスト セット]タブを開きます。

ビルド検証スイート・ツリーで[Mercury Tours Verification - Hourly]を選択します。右の表示枠で[機能テスト セット]を選択します。

5. 機能テスト・セットをビルド検証スイートに追加します。

[テスト セットの選択]ボタンをクリックします。右の表示枠に、[テスト セット ツリー]タブが開きます。[テスト セット ツリー]タブでは、ビルド検証スイートに追加するテスト・セットを選択できます。

[Mercury Tours Site]テスト・セットをビルド検証スイートに追加します。

a. [Service Pack 1]フォルダの下にある[Cycle 1 - New Features]フォルダを展開します。

b. [Mercury Tours Site]テスト・セットを、テスト・セット・ツリーから[機能テスト セット]タブにドラッグすると、テスト・セットがビルド検証スイートに追加されます。

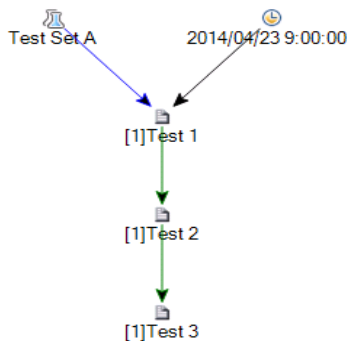
次に、ビルド検証スイートを実行するタイムスロットのスケジュールを設定します。





## テスト実行のスケジュールと条件の設定

[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。

たとえば、Test 1 が成功した場合にのみ Test 2 を実行し、Test 2 が成功した場合にのみ Test 3 を実行する指定が可能です。Test 1 を、ある日の9:00 AMに実行するスケジュールを設定します。[実行フロー]では、テストと条件が図として表示されます。

詳細 | 実行グリッド | **実行フロー** | 添付 | オートメーション | リンクされている不具合 | 履歴



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している場合、**[時間依存]**  アイコンが図に追加されます。

この演習では、新しい標準設定テスト・セットを作成し、Mercury Tours サイトのサインオン・ページで実行されるログイン・プロシージャをチェックする3つのテスト・インスタンスに追加します。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。

**[実行フロー]** タブでテスト実行スケジュールを設定するには、次の手順を実行します。

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]** で、**[テスト ラボ]** を選択します。

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。**[テスト セットの新規作成]** 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。

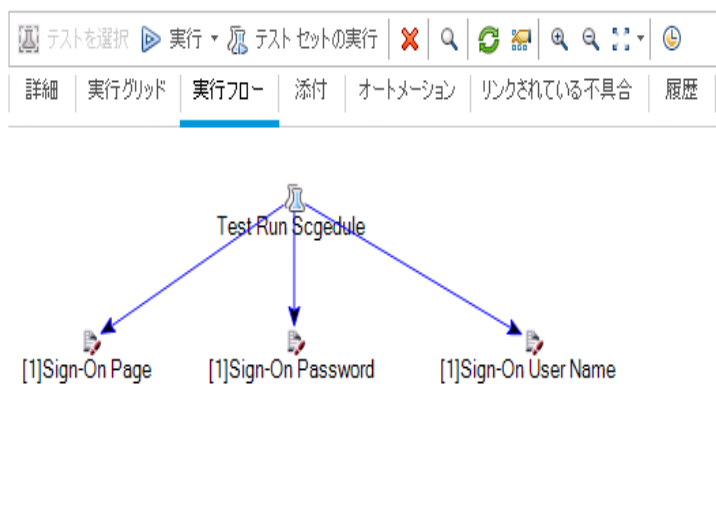
3. **[Sign-On/Sign-Off]** フォルダのテストを **[Test Run Schedule]** テスト・セットに追加します。

- 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、**[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。**[パラメータ値]** ダイアログ・ボックスが開きます。

- d. [閉じる]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。

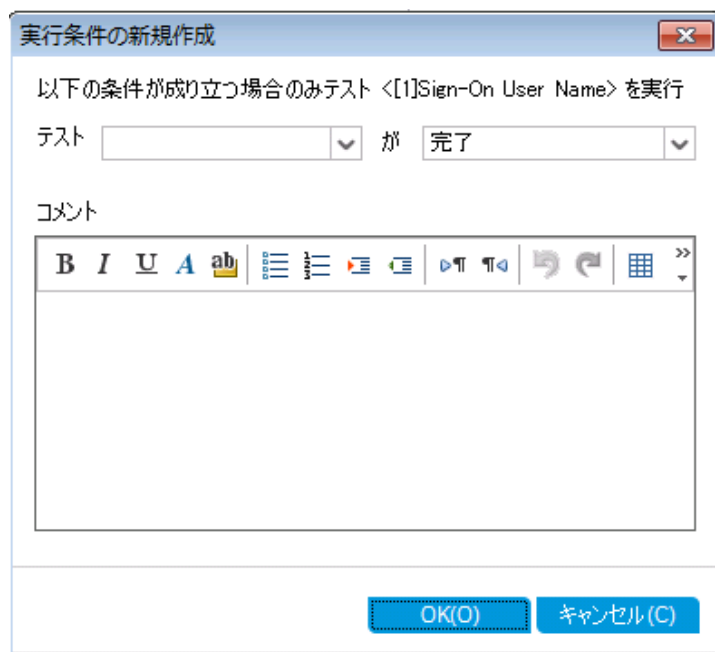


4. 実行条件を[Sign-On User Name]テストに追加します。

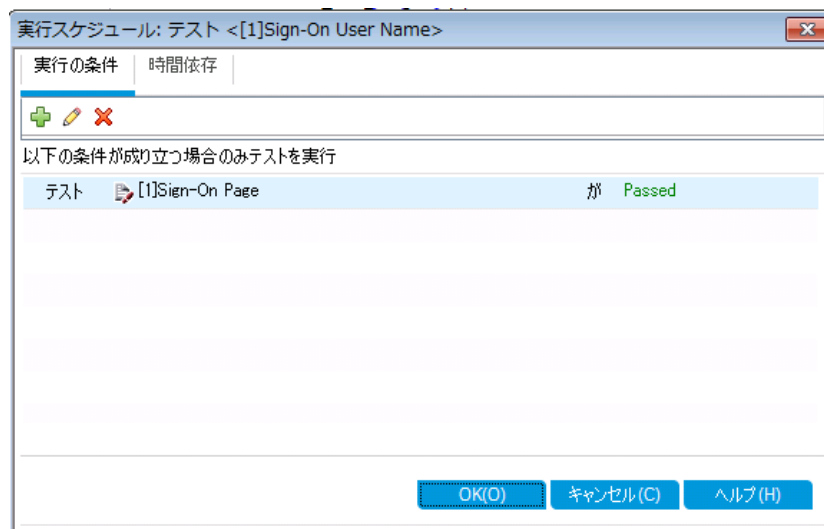
- a. [実行フロー]タブで, [Sign-On User Name] テスト・インスタンスを右クリックして[テスト実行のスケジュール]を選択します。[実行スケジュール]ダイアログ・ボックスが開き, [実行の条件]タブが表示されます。



- 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]ドロップダウン・リストで, [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]ダイアログ・ボックスに追加されます。



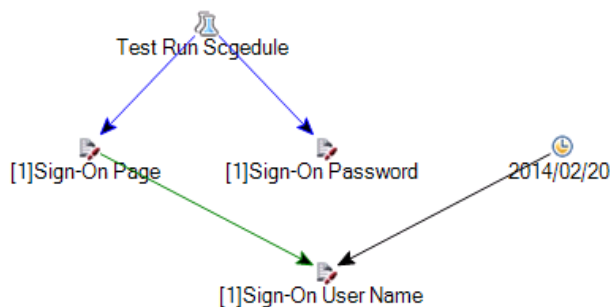
5. 時間依存の条件を[Sign-On User Name]テスト・インスタンスに追加します。



- a. [時間依存]タブをクリックします。



- b. [特定の時刻に実行]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。



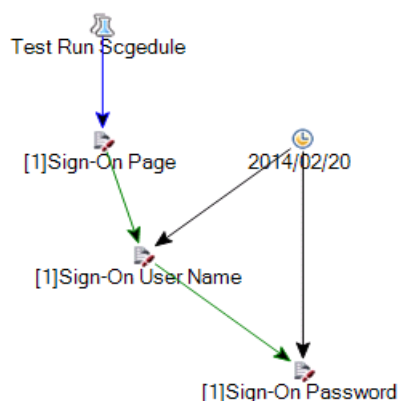
6. [Sign-On Password]テストに実行条件を追加します。

ステップ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. ステップ 5 と同じ時刻に依存する条件を[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。上記の条件が[実行フロー]の図に表示されます。

詳細 | 実行グリッド | **実行フロー** | 添付 | オートメーション | リンクされている不具合 | 履歴



## テストの実行

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 Edition を使用しているかどうかによって、機能テスト・セットまたは標準設定テスト・セットのいずれかを定義できます。

### 注:

- ALM Edition を使用し、ラボ管理の拡張機能を有効にしている場合は、機能テスト・セットのテストを実行します。「[機能テスト・セット内のテストの実行](#)」(82ページ)を参照してください。
- ラボ管理を備えた ALM Edition を使用していない場合は、標準設定テスト・セットのテストを実行します。「[標準設定テスト・セット内のテストの手動実行](#)」(86ページ) および「[標準設定テスト・セット内のテストの自動実行](#)」(95ページ)を参照してください。

## 機能テスト・セット内のテストの実行

ALM では、機能テスト・セットのテストを実行する場合、ラボ管理を使用し、テスト・ツールで提供されているリモート・テスト・ホスト上でテストを実行します。ラボ管理は、テスト結果を ALM に反映します。機能テスト・セット内のテストは、すべてまたは一部を実行できます。テストは、[実行グリッド]タブで即時実行するか、タイムスロット・モジュールを使用して、指定の日時に実行できるようにリソースを予約することが可能です。

ビルド検証スイートは、テスト・セットと同じ方法で実行できます。ビルド検証モジュールでは、ビルド検証スイートを即時実行できます。また、タイムスロット・モジュールでは、指定の日時にビルド検証スイートを実行できるようにリソースを予約することも可能です。

この演習では、次の内容について学習します。

- 「[テスト・ラボ・モジュールでの機能テスト・セットの実行](#)」(83ページ)
- 「[タイムスロット・モジュールでの機能テスト・セットのスケジュール設定](#)」(84ページ)

## テスト・ラボ・モジュールでの機能テスト・セットの実行

[実行グリッド]では、機能テスト・セットのテストを即時実行します。

この演習では、[Mercury Tours Site]テスト・セットをテスト・ラボ・モジュールで実行します。

テスト・ラボ・モジュールで機能テスト・セットを実行するには、次の手順を実行します。

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]で、[テスト ラボ]を選択します。

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. 機能テスト・セットの実行ダイアログ・ボックスを開きます。

[テスト セットの実行]ボタンをクリックします。機能テスト・セットの実行ダイアログ・ボックスが開きます。

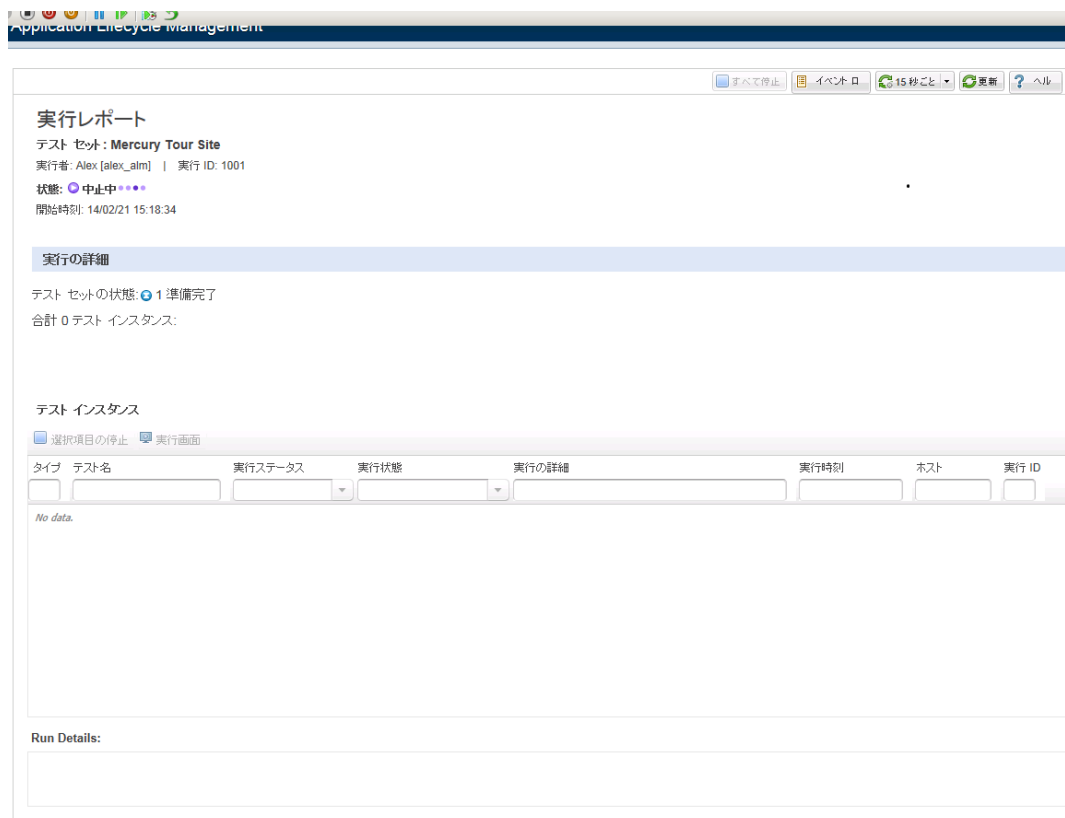


4. テスト・セットを実行します。

[実行]ボタンをクリックします。ALM はラボ管理を使用し、必要なツール・セットでテスト・ホスト上でテストを実行します。

5. 実行の進行状況を表示します。

[実行レポート]ページが開き、実行したテストの現在のステータスと実行結果が表示されます。ページの更新、テストの停止、テスト実行全体に関するイベント・ログの表示が可能です。



6. 実行レポートを閉じます。

テスト実行が完了したら、[実行レポート]ページを閉じます。

## タイムスロット・モジュールでの機能テスト・セットのスケジュール設定

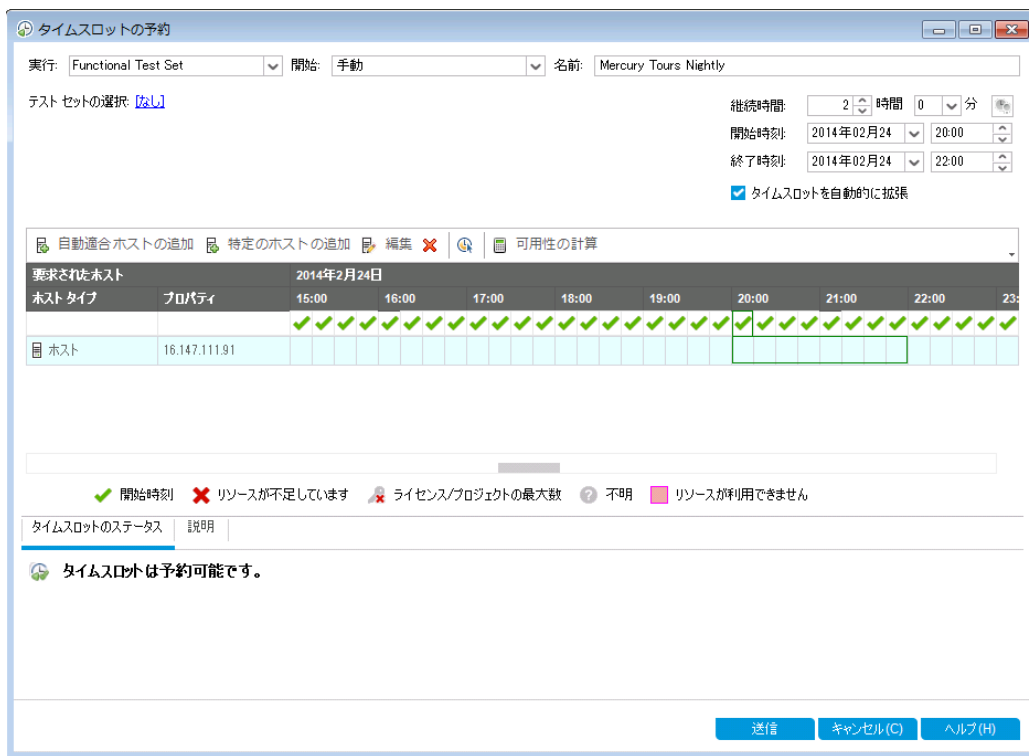
タイムスロット・モジュールを使用して、機能テスト・セット用にリソースを予約します。

この演習では、[Mercury Tours Site]テスト・セットのスケジュール設定をテスト・ラボ・モジュールで行います。

タイムスロット・モジュールで機能テスト・セットのスケジュールを設定するには、次の手順を実行します。

1. タイムスロット・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]の下にある[タイムスロット]を選択します。
2. 新しいタイムスロットを作成します。  
タイムスロットのツールバーで、[新規タイムスロット]ボタンをクリックします。[タイムスロットの予約]ダイアログ・ボックスが開きます。
3. 機能テスト・セットのスケジュールを指定します。
  - a. [実行]フィールドで[Functional Test Set]を選択します。
  - b. [開始]フィールドで[自動]を選択します。
  - c. [名前]フィールドに「Mercury Tours Nightly」と入力します。
  - d. [テストセットの選択]で[なし]リンクをクリックし、[Mercury Tours Site]テスト・セットを選択します。
  - e. [開始時刻]フィールドで 20:00、[終了時刻]フィールドで 22:00 を指定し、テスト・セットが 20:00 から 22:00 の間に実行されるようにスケジュール設定します。
  - f. [要求されたホスト]グリッドに、ホストが自動的に追加されます。

- g. [可用性の計算]ボタンをクリックし、タイムスロットが有効かどうかをチェックします。



4. タイムスロットを送信します。

[送信]をクリックします。

## 標準設定テスト・セット内のテストの手動実行

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。

注: この演習では、標準設定テスト・セットを実行します。ラボ管理を備えた ALM Edition を使用している場合は、機能テスト・セットをすでに定義しているので、「テスト結果の表示と分析」(96ページ)に進んでください。

標準設定テスト・セットでは、自動テストと手動テストの両方を手動で実行することができます。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、(手動テストを行う HP のソリューション)を使用して、テストを手作業で実行します。Sprinter を使用しない場合は、マニュアル・ランナーを使用します。

この演習では、次の内容について学習します。

- [「Sprinter による実行」\(87ページ\)](#)
- [「マニュアル・ランナーによる実行」\(91ページ\)](#)

## Sprinter による実行

Sprinter では、手動テスト・プロセスで使用すると便利な高機能ツールが提供されています。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の利点を最大限に活用できます。

### 注:

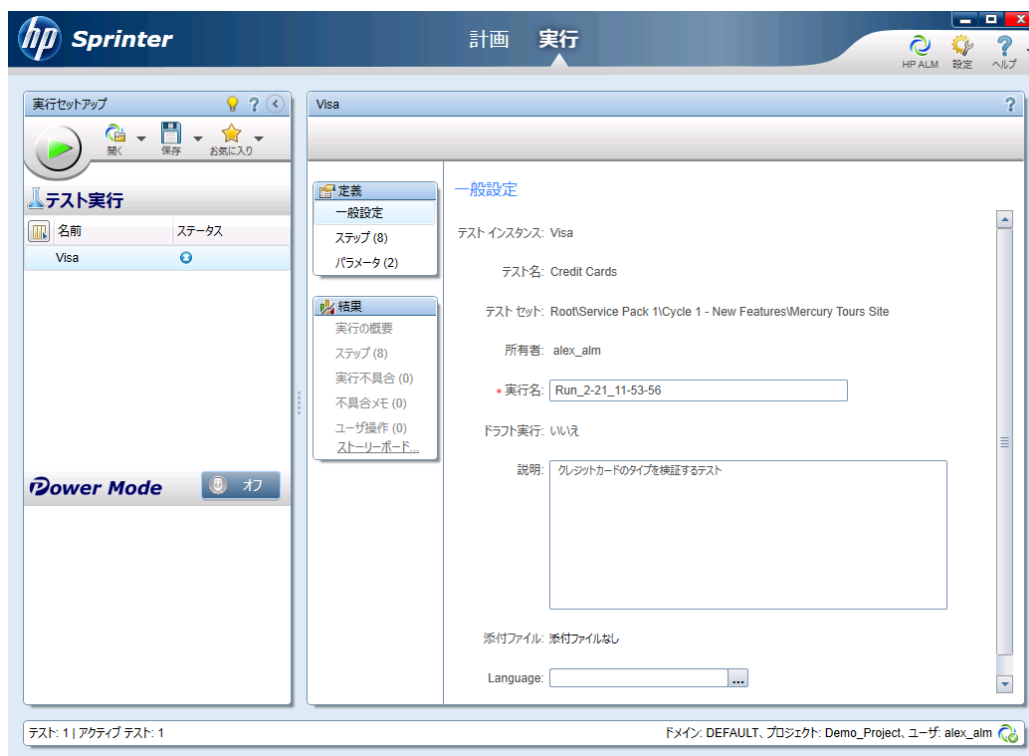
- Sprinter の機能は HP Quality Center Community Edition および Performance Center Edition では利用できません。
- Sprinter のインストールについては、[「始める前に」\(8ページ\)](#)を参照してください。

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 を使用したテストを実行するには、次の手順を実行します。**

1. Sprinter を起動します。
  - 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。
  - 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, [Sprinter で実行] を選択します。HP Sprinter が起動します。

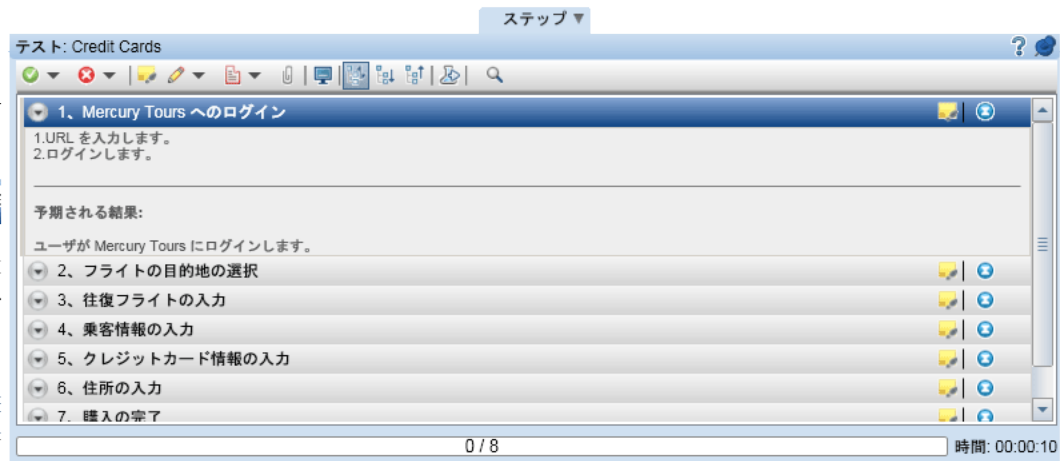


2. 実行するテスト・インスタンスをテスト・セットから選択します。
- a. [HP ALM テストを開く] ボタンをクリックします。ファイルを[開く]ダイアログ・ボックスが開きます。
  - b. 左の表示枠で, [Root]フォルダを展開します。[Service Pack 1]の下にある[Cycle 1 - New Features]を展開します。[Mercury Tours Site]テスト・セットを選択します。テスト・セットが表示されます。





- 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 サイトを開く」と入力します。[OK]をクリックします。
  - b. [選択したステップを成功にする]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、フライトの詳細情報とプリファレンスの入力完了します。**[OK]** をクリックします。
- b. **[選択したステップを成功にする]** 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。  
**[成功にする]** の矢印をクリックし、**[すべて成功にする]** を選択します。
7. Visa インスタンスのテストに進みます。  
**[次へのテスト]** 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。  
**[成功にする]** の矢印をクリックし、**[すべて成功にする]** を選択します。
9. MasterCard インスタンスのテストに進みます。  
**[次へのテスト]** 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。  
**[成功にする]** の矢印をクリックし、**[すべて成功にする]** 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[最終実行レポート]表示枠に表示されます。

## マニュアル・ランナーによる実行

手動テストに Sprinter を使用できない環境では、マニュアル・ランナーを使用できます。

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。

マニュアル・ランナーを使ってテストを実行するには、次の手順で行います。

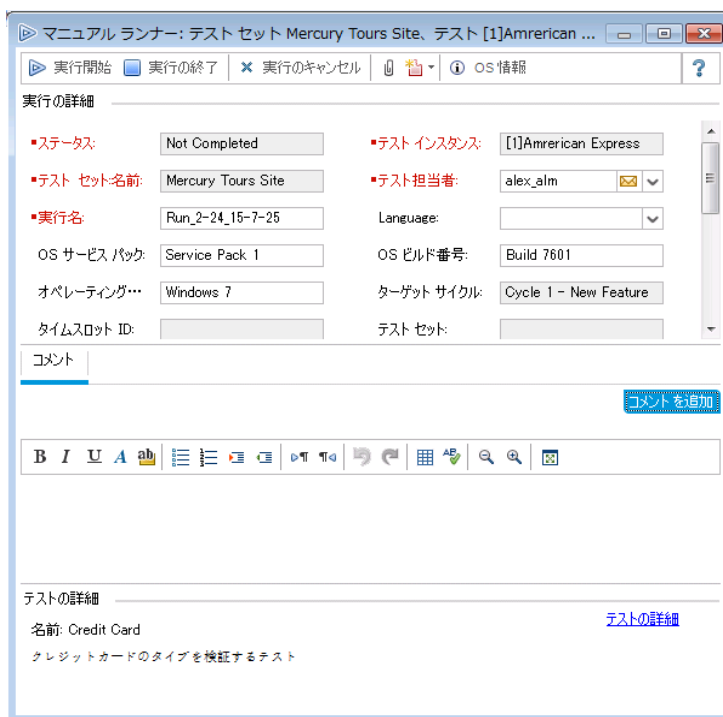
1. 実行グリッドに[Cycle 1 - New Features]テスト・セット・フォルダが表示されていることを確認してください。
  - a. テスト・ラボ・モジュールが表示されていない場合、ALM サイドバーの[テスト]から[テスト ラボ]を選択してください。

- 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. 実行するテスト・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。

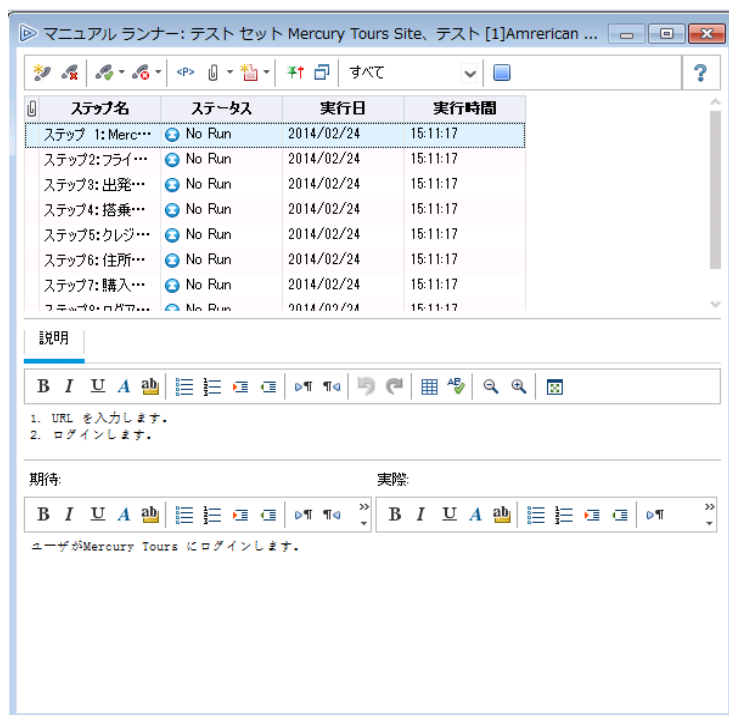
3. マニュアル・ランナーを開きます。

[実行]矢印をクリックし, [マニュアルランナーで実行]を選択します。[マニュアルランナー]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。[マニュアルランナー] 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 サイトを開く」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、フライトの詳細情報とプリファレンスの入力が入力完了します。
  - 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] の矢印をクリックし、[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、テスト実行を終了します。
9. Visa インスタンスのテストに進みます。

[実行開始] ボタンをクリックします。[マニュアルランナー] 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]の矢印をクリックし、[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、テスト実行を終了します。

12. MasterCard インスタンスのテストに進みます。

[実行開始]ボタンをクリックします。[マニュアルランナー]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]の矢印をクリックし、[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、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	テスト担当者
	[1]American Exp...	 Credit Card	MANUAL	 Passed	alex_alm
	[1]Visa	 Credit Card	MANUAL	 Passed	alex_alm
	[1]Master Card	 Credit Card	MANUAL	 Failed	alex_alm
	[1]Billing And Del...	 Billing And D...	MANUAL	 No Run	alex_alm
	[1]Credit Card Ex...	 Credit Card E...	MANUAL	 No Run	alex_alm
	[1]Credit Card N...	 Credit Card N...	MANUAL	 No Run	alex_alm
	[1]Credit Card O...	 Credit Card O...	MANUAL	 No Run	alex_alm

16. 各テスト・ステップの結果は、[最終実行レポート]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。[最終実行レポート]表示枠が開かない場合は、表示枠の下にある[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[最終実行レポート]表示枠が表示されます。

Step Name	Status	ステップ詳細
ステップ 1: Mercury Tour 1にログインします。	Failed	Description: 1. URL を入力します。 2. ログインします。
ステップ2:フライトの目的地を選択します。	Failed	
ステップ3:出発日時と帰りのフライトを入力します。	Failed	
ステップ4:搭乗者情報を入力します。	Failed	
ステップ5:クレジットカード情報を入力します。	Failed	
ステップ6:住所を入力します。	Failed	
ステップ7:購入を完了します。	Failed	
ステップ8:ログアウトします。	Failed	

- 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。

## 標準設定テスト・セット内のテストの自動実行

標準設定テスト・セット内の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ます。これにより、ローカル・マシンまたはリモート・ホストでテストが実行され、結果がALMにエクスポートされます。

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。

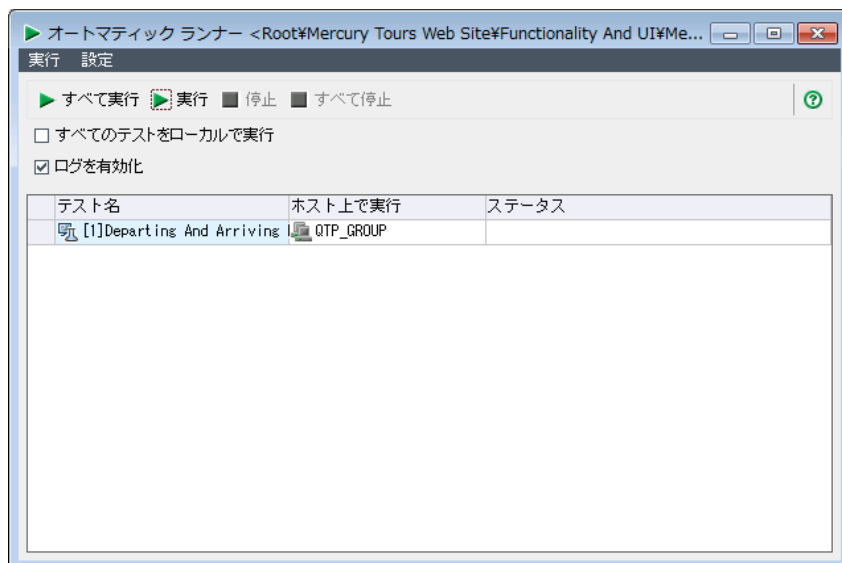
この演習では、UFTテストを実行します。

注: UFTテストを実行するときの前提条件は、「始める前に」(8ページ)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]で、[テスト ラボ]を選択します。
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 によって選択されているツールが自動的に起動し、テストが実行されます。[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、[最終実行レポート] 表示枠に表示されます。

8. UFT を閉じます。

UFT で[ファイル] > [終了] を選択します。

## 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

- 「[テスト実行モジュールでのテスト結果の表示](#)」(97ページ)
- 「[\[テスト インスタンスのプロパティ\]ダイアログ・ボックスでのテスト結果の表示](#)」(99ページ)
- 「[テスト・カバレッジの表示](#)」(101ページ)
- 「[カバレッジの進行状況の表示](#)」(104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、「[ALM データの分析](#)」(126ページ)を参照してください。

## テスト実行モジュールでのテスト結果の表示

テスト結果の表示には、テスト実行モジュールを使用します。グリッドでは、過去の実行結果と最新の実行結果を比較できます。

次の演習では、テスト実行モジュールを使ってテスト実行情報を表示する方法を学習します。

## [テスト セット 実行]タブでの機能テスト・セットの結果表示

ラボ管理が有効な ALM エディションを使用している場合、[テスト セット 実行]タブで機能テスト・セットの実行結果を表示できます。

[テスト セット 実行]タブでテスト・セットの結果を表示するには、次の手順を実行します。

1. テスト実行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]で、[テスト実行]を選択します。

実行 ID	実行名	テスト: テスト名	設定: 名前	ステータス	状態	経過時間	実行日	実行時間	
381	Run_2-24_15...	Credit Card	Visa	Passed		9	2014/02/24	15:13:34	TO
380	Run_2-24_15...	Credit Card	Master Card	Failed		20	2014/02/24	15:13:19	TO
379	Run_2-24_15...	Credit Card	Amrerican Expre...	Passed		225	2014/02/24	15:12:48	TO
293	Run_8-15_16...	Returning Date	Returning Date	Passed		184	2012/08/15	17:05:37	VM
294	Run_8-15_16...	View Calendar	View Calendar	Failed		35	2012/08/15	17:04:40	VM
292	Run_8-15_16...	Number Of Pass...	Number Of Pass...	Passed		34	2012/08/15	17:00:48	VM

2. テスト結果の詳細を[テスト セット実行の詳細]ダイアログ・ボックスで表示します。

[テスト セット実行]タブをクリックします。[Mercury Tours Site]テスト・セット実行をグリッドで選択し、[テスト セット実行の詳細]ボタンをクリックします。[テスト セット実行の詳細]ダイアログ・ボックスが開き、テスト・セット実行の詳細が表示されます。

3. [テスト セット実行の詳細]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。

4. [実行レポート]ページでテスト実行情報を表示します。

[Mercury Tours Site]テスト実行を選択し、[レポートの表示]ボタンをクリックします。[実行レポート]ページが開きます。[実行レポート]ページには、テスト・セット実行全体の情報と、各テスト・インスタンスの詳細な実行情報が表示されます。

## [テスト実行]タブでのテスト結果の表示

この演習では、テスト・インスタンスそれぞれの実行結果を表示します。

[テスト実行]タブでテスト結果を表示するには、次の手順を実行します。

1. テスト実行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]で、[テスト実行]を選択します。

実行 ID	実行名	テスト: テスト名	設定: 名前	ステータス	状態	経過時間	実行日	実行時間	
381	Run_2-24_15	Credit Card	Visa	Passed		9	2014/02/24	15:13:34	TO
380	Run_2-24_15	Credit Card	Master Card	Failed		20	2014/02/24	15:13:19	TO
379	Run_2-24_15	Credit Card	American Expre...	Passed		225	2014/02/24	15:12:48	TO
293	Run_8-15_16	Returning Date	Returning Date	Passed		184	2012/08/15	17:05:37	VM
294	Run_8-15_16	View Calendar	View Calendar	Failed		35	2012/08/15	17:04:40	VM
292	Run_8-15_16	Number Of Pass...	Number Of Pass...	Passed		34	2012/08/15	17:00:48	VM

2. テスト結果の詳細を[テスト実行の詳細]ダイアログ・ボックスで表示します。

[テスト実行]タブが表示されていることを確認します。[American Express]テスト実行を選択し、[テスト実行の詳細]ボタンをクリックします。[テスト実行の詳細]ダイアログ・ボックスが開きます。

3. テスト実行に関するほかの情報を[テスト実行の詳細]ダイアログ・ボックスで表示します。

- a. [レポート]をクリックすると、実行結果とテスト・ステップの詳細が表示されます。
- b. [リンクされている不具合]をクリックすると、実行にリンクされている不具合が一覧表示されます。
- c. [履歴]をクリックすると、実行に対する変更内容が一覧表示されます。

4. [テストセット実行の詳細]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 インスタンスのプロパティ]ダイアログ・ボックスでのテスト結果の表示

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。

[テスト インスタンスのプロパティ]ダイアログ・ボックスでテスト結果を表示するには、次の手順を実行します。

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]で、[テスト ラボ]を選択します。

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。

実行 ID	実行名	ステータス	経過時間	実行日	実行時間
379	Run_2-24_15...	Passed	225	2014/02/24	15:12:48

ステップ名	ステータス	実行日	ステップ詳細
ステップ 1: Mercury	Passed	2014/02/2	説明
ステップ2: フライタイム	Passed	2014/02/2	1. URL を入力します。
ステップ3: 出発日時	Passed	2014/02/2	2. ログインします。
ステップ4: 搭乗者情報	Passed	2014/02/2	

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

これまでに行ったカバレッジに関する演習では、カバレッジ・アナリシス・ビューを使って、子要件をテスト・カバレッジに基づいて分析する方法を学習しました ([「カバレッジの分析」\(52ページ\)](#)を参照してください)。

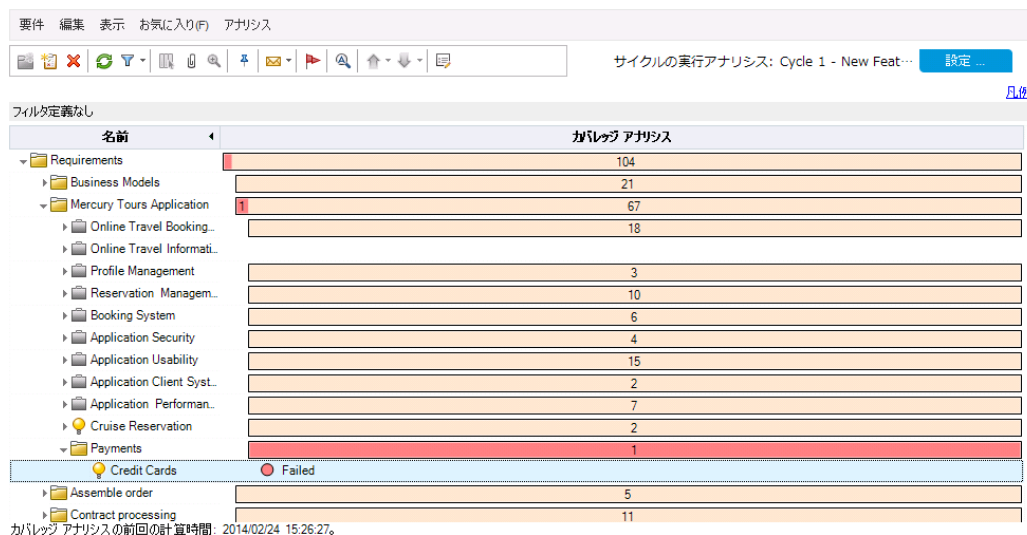
この演習では、カバレッジ・アナリシスに含まれているテストをサイクルでフィルタする方法を学習します。

**注:** この演習は HP ALM Essentials Edition では利用できません。

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・フォルダおよび**[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。



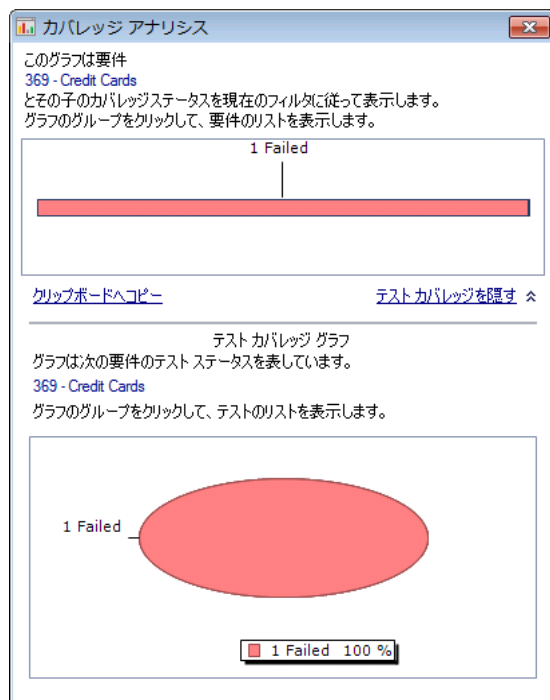
名前	カバレッジ アナリシス
Requirements	104
Business Models	21
Mercury Tours Application	67
Online Travel Booking...	18
Online Travel Informati...	
Profile Management	3
Reservation Managem...	10
Booking System	6
Application Security	4
Application Usability	15
Application Client Syst...	2
Application Performan...	7
Cruise Reservation	2
Payments	1
Credit Cards	Failed
Assemble order	5
Contract processing	11

カバレッジ アナリシスの前回の計量時間: 2014/02/24 15:26:27。

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

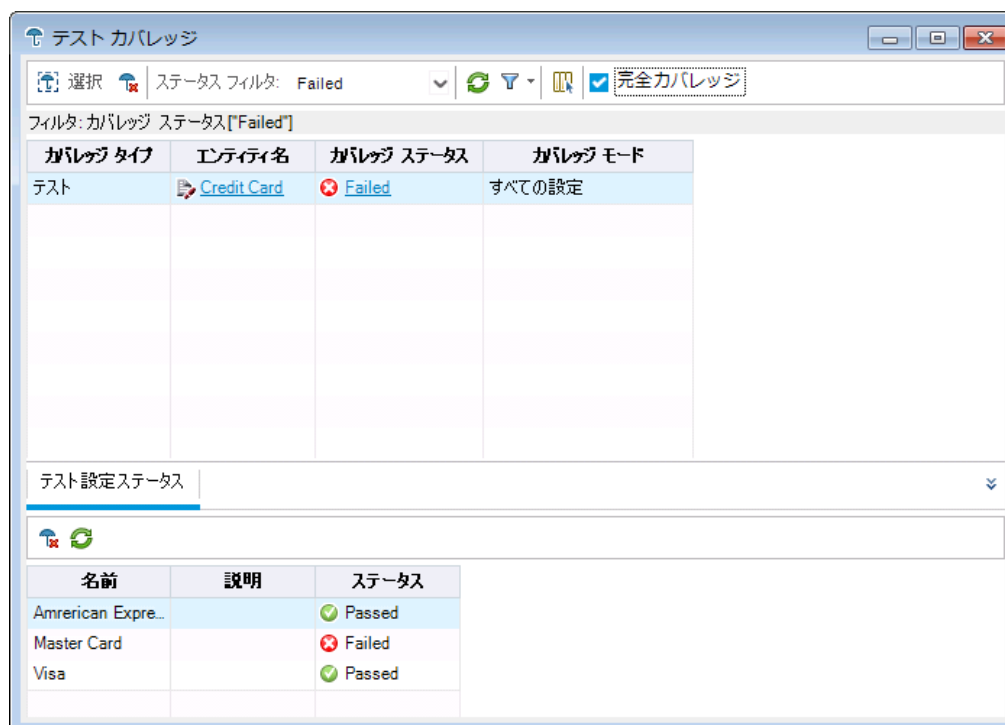
- a. [Credit Cards]要件を右クリックし、[カバレッジ アナリシス]を選択します。[カバレッジ アナリシス]ダイアログ・ボックスが開きます。

- 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、要件の完全なテスト・カバレッジがテスト・ステータスごとにグループ化して視覚的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

リリース・モジュールの[進行状況]タブについては、すでに学習しました([「リリースとサイクルの表示」\(24ページ\)](#)を参照してください)。

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。

注: この演習は HP ALM Essentials Edition では利用できません。

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。



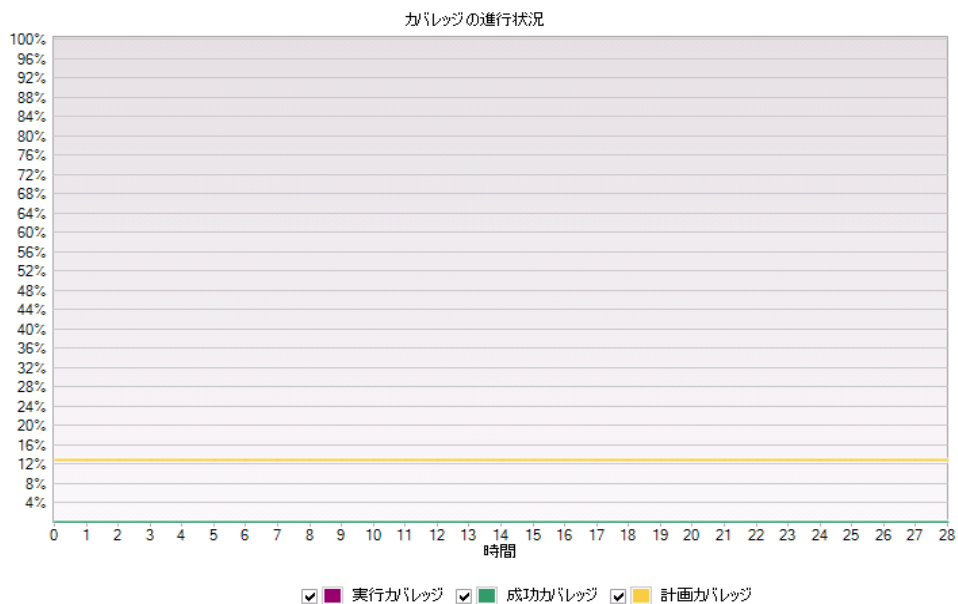
1. リリース・モジュールを表示します。

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。

詳細	添付	進行状況	品質
サイクルの合計日数:		29	
サイクルの残り日数:		27	日
サイクルの合計テストインスタンス数:		9	経過 6% 残り
未実行テストインスタンス:		6	
必須実行率 (テストインスタンス/日):		0.31	テストインスタンスの実行 33%
実際の実行率 (テストインスタンス/日):		1.50	完了 残り



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、実行に成功したテストのパーセンテージを、サイクル内の日ごとに表します。

## 第6章: 不具合の追加と追跡

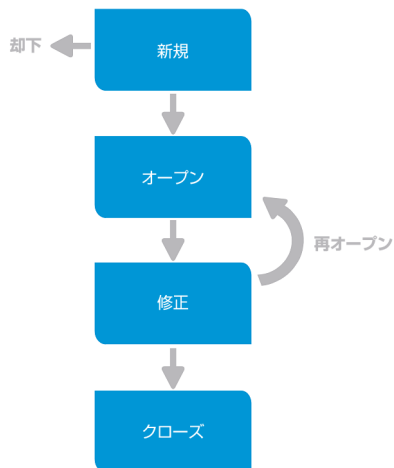
不具合の特定と修復は、アプリケーション開発において必要不可欠です。アプリケーション・ライフサイクル管理プロセスのすべての段階において、すべてのユーザーが不具合を検出および報告できます。ALMでは、アプリケーションで検出された不具合を報告し、修復と再テストが完了するまで不具合を追跡することができます。

### 練習の内容

不具合の追跡方法 .....	107
新しい不具合の追加 .....	107
不具合の照合 .....	109
不具合の更新 .....	110
テストへの不具合のリンク .....	114
お気に入りレビューの作成 .....	116

## 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「開く」に変更してから、開発チームのメンバーに割り当てます。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。

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、「ALMの起動」(11ページ)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・ボックスが表示されます。

新規 不具合

標準設定値の使用 標準設定値の設定

・サマリ:

詳細

添付

責任者:  Browser:

Category:  検出者: alex\_alm

検出されたバージョン:  検出日: 2014/02/24

予定修正時間:  Language: English

Product Area:  予定終了バージョン:

説明:

B I U A ab

送信 閉じる ヘルプ(H)

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」

**Category:** 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。

**注:** HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition をご使用の場合は、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。  
  
**[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://newtours.demoaut.com/>
  - 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。

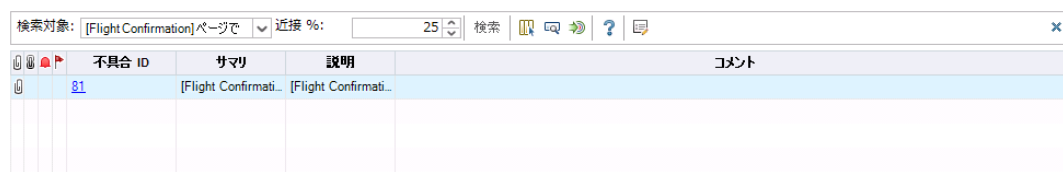
**不具合を照合するには、次の手順で行います。**

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ない場合は、ALM サイドバーで不具合を選択してください。

2. 不具合を選択します。
  - 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/ソートの設定] 矢印をクリックし、[フィルタ/ソートのクリア] を選択し、フィルタをクリアします。
  - b. 不具合グリッドで、「新しい不具合の追加」(107ページ) で追加した不具合を選択します。
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がわかります。



不具合 ID	サマリ	説明	コメント
81	[Flight Confirmati...	[Flight Confirmati...	

[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。

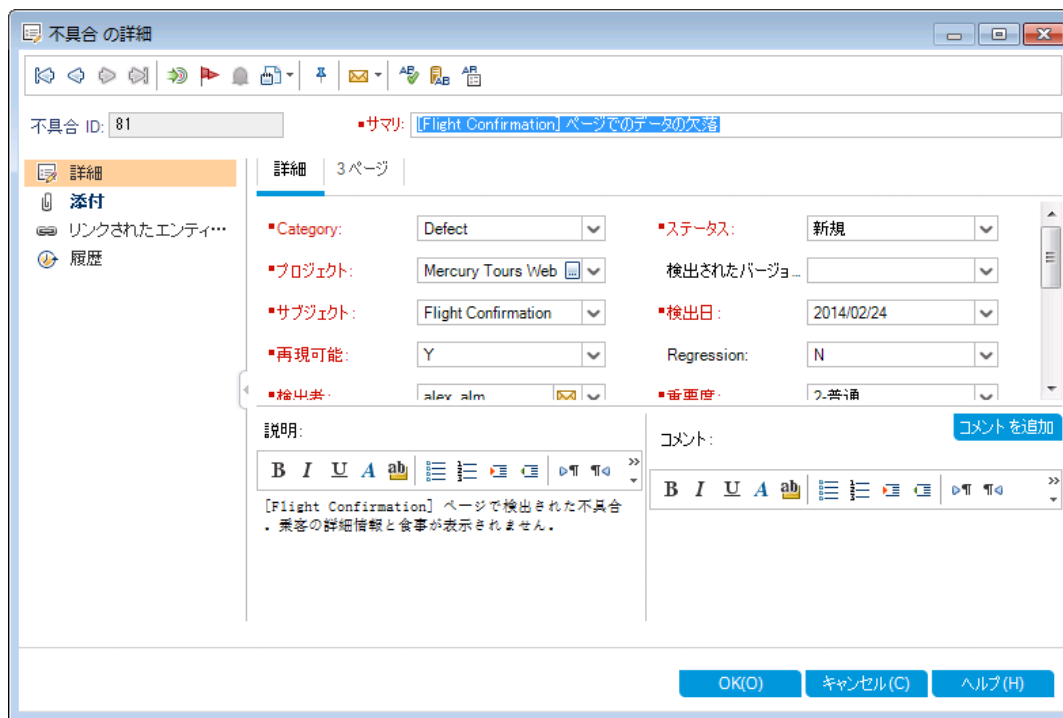
**注:** HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition をご使用の場合は、サイクルとリリースに関連するフィールドやコマンドは利用できません。

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ない場合は、ALM サイドバーで不具合を選択してください。
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、「新しい不具合の追加」(107ページ)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。

**注:** HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition をご使用の場合は、手順 5 に進んでください。

4. 不具合が修正されるサイクルを特定します。

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 cycle]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。

[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、ユーザー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[リンクされたエンティティ]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。[リンクされたエンティティ]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は、[「テストへの不具合のリンク」\(114ページ\)](#)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。

**注:** HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition をご使用の場合は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 35 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。[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。

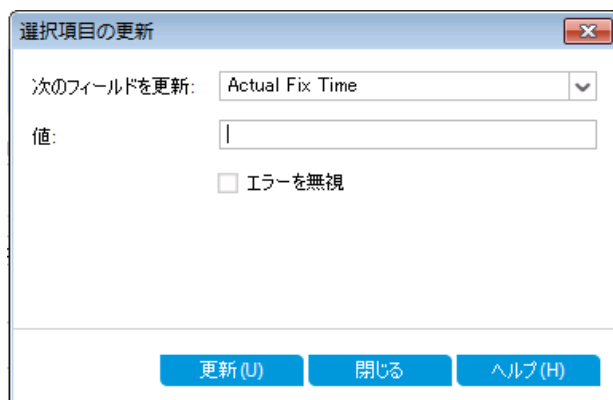
11. 複数のレコードを一括更新します。

a. 不具合グリッドの[不具合 ID]で 35 を選択します。

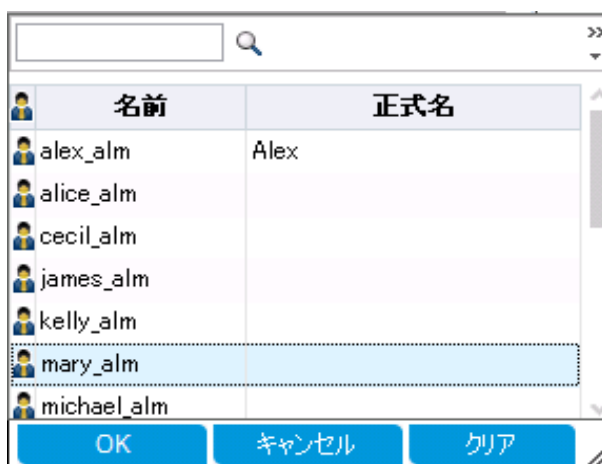
b. Ctrl キーを押した状態で不具合 36 を選択します。不具合 35 と 36 の両方が選択されます。

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。

**注:** HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition をご使用の場合は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。

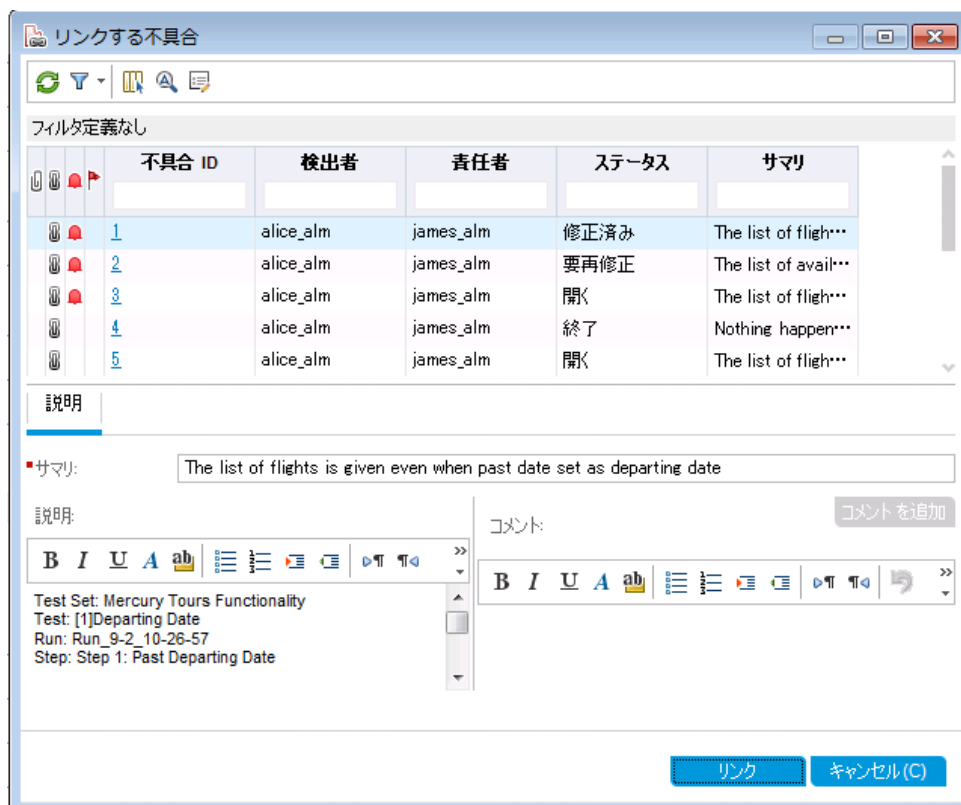


たとえば, 不具合を実行ステップにリンクすると, 実行, テスト・インスタンス, テスト・セット, テストに間接リンクが追加されます。このテストが要件によってカバーされている場合, 要件にも間接リンクが追加されません。間接リンクは一方方向のフローです。たとえば, 不具合を実行にリンクしても, 実行ステップに間接リンクは作成されません。

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 サイドバーの[テスト]で, [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. 「新しい不具合の追加」(107ページ)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/ソートの設定]ボタンの矢印をクリックし、[フィルタ/ソートのクリア]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. 不具合グリッドで、「新しい不具合の追加」(107ページ)で追加した不具合の不具合 ID 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。
  - c. サイドバーの[リンクされたエンティティ]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。

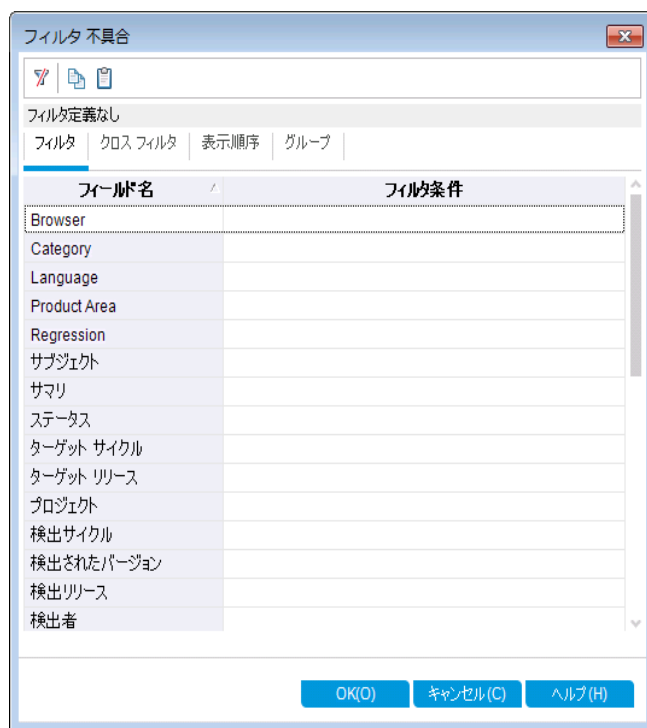
## お気に入りレビューの作成

「お気に入りレビュー」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。

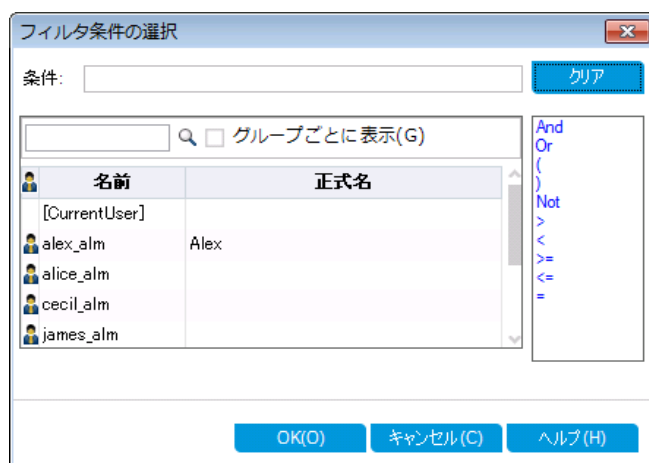
この演習では、[不具合]のグリッドでお気に入りレビューを作成します。

お気に入りレ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ない場合は、ALM サイドバーで**不具合**を選択してください。
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/ソートの設定]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。



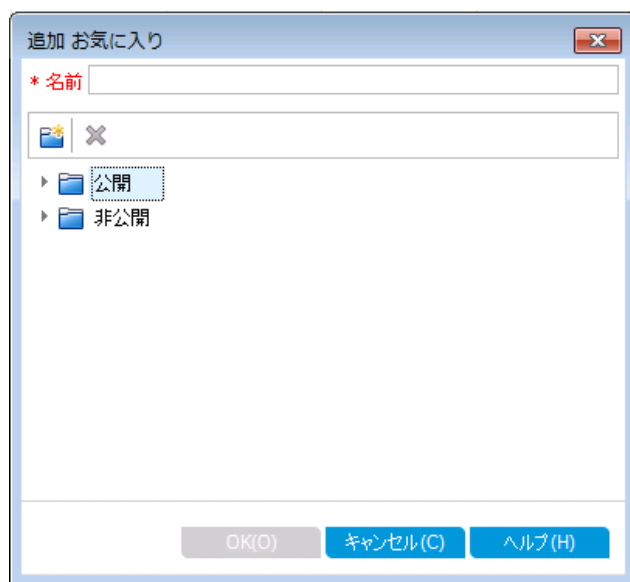
- b. [検出者]フィールドで、[フィルタ条件]ボックスをクリックします。矢印をクリックします。[フィルタ条件の選択]ダイアログ・ボックスが開きます。



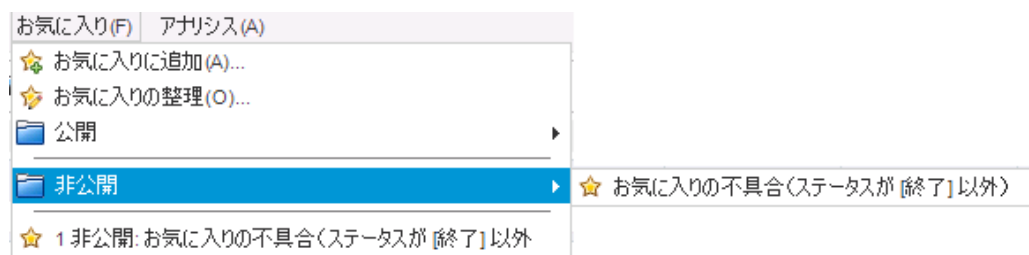
- c. [名前]で, [CurrentUser] 変数または使用中のALM ログイン名を選択します。[OK]をクリックして, [フィルタ条件の選択]ダイアログ・ボックスを閉じます。
- d. [ステータス]フィールドの[フィルタ条件]ボックスをクリックします。矢印をクリックします。[フィルタ条件の選択]ダイアログ・ボックスが開きます。
- e. 右側の表示枠で, 論理式「Not」をクリックします。
- f. 左の表示枠で, [終了]を選択します。

条件:

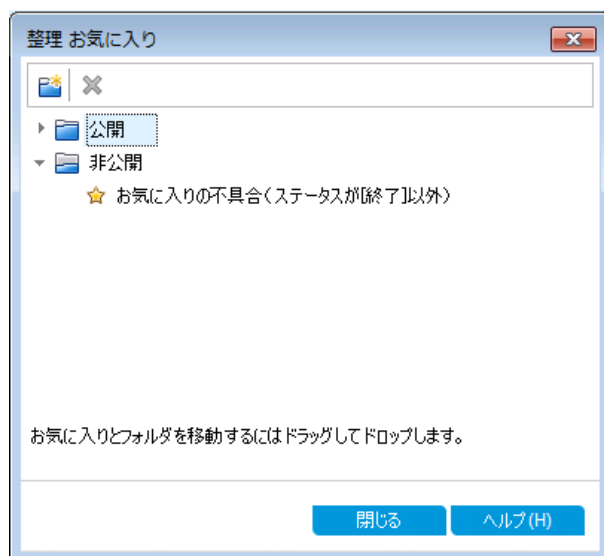
- g. [OK]をクリックして, [フィルタ条件の選択]ダイアログ・ボックスを閉じます。
  - h. [OK]をクリックして, 選択したフィルタを適用します。不具合グリッドには, [終了]以外の不具合が表示されます。
3. お気に入りビューを追加するには, 次の手順で行います。
- a. [お気に入り]メニューで[お気に入りに追加]を選択します。[追加お気に入り]ダイアログ・ボックスが開きます。



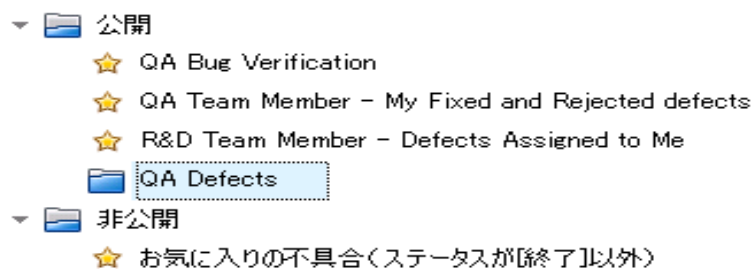
- b. [名前]ボックスに、「お気に入りの不具合 (ステータスが[終了]以外)」と入力します。
- c. お気に入りビューは、[公開]フォルダまたは[非公開]フォルダのいずれかに追加できます。公開フォルダ内のビューには、どのユーザでもアクセスできます。非公開フォルダ内のビューには、ビューの作成者だけがアクセスできます。[非公開]を選択します。
- d. [OK]をクリックします。お気に入りビューが非公開フォルダに追加され、最近使用したお気に入りビュー・リストに表示されます。このリストは、[非公開]フォルダと[公開]フォルダの下にあります。



- 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。[整理 お気に入り]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。

## 第7章: 変更の警告

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 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、すべてのユーザが見ることができます。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 .....	121
フォローアップ警告の作成 .....	124



## 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。テストと要件の関連付け ([「カバレッジの作成と表示」\(49ページ\)](#)を参照) と、不具合とほかの ALM エンティティの関連付け ([「テストへの不具合のリンク」\(114ページ\)](#)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。要件間にトレーサビリティ・リンクを作成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. [View Reservations]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。

**注: 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。

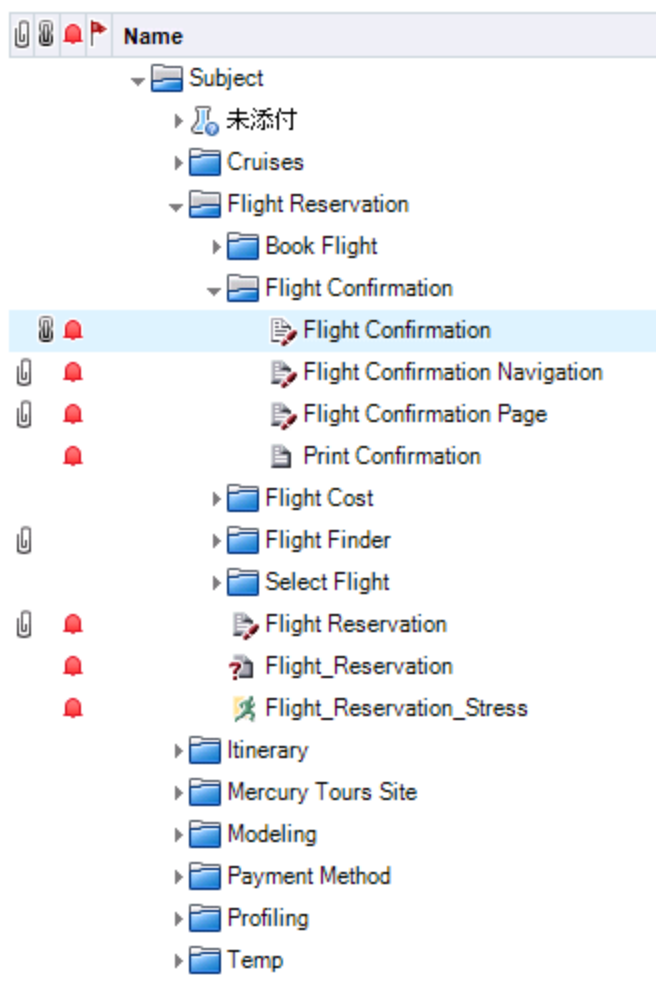
これにより、この要件に関連付けられているテストに警告が生成されます。また、関連付けられているテストの設計者宛に、電子メールで通知が送信されます。

**注: 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。

**ヒント:**テスト・カバレッジ・グリッドでテストが見つからない場合は、[フィルタ/ソートの設定]ボタンの矢印をクリックし、[フィルタ/ソートのクリア]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。

- 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。

**注: バージョン管理:** 警告では、バージョンのステータスが[チェックイン済み]に変わったことが通知されます。どのフィールドが変更されたかは表示されません。次に、新しいバージョンを以前のバージョンと比較できます。

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。

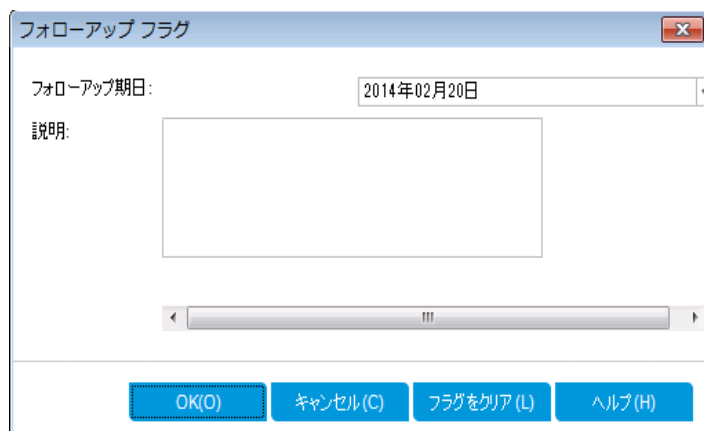
ALM サイドバーで[不具合]を選択します。

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 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。

**フォローアップ期日** : 1週間後の日付を選択します。

**説明** : 「この日に、この不具合について通知を送信」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。

	実際の修正時間	責任者	Browser	Category	終了バージョン
				Defect	
				Defect	
		alice_alm			
				Defect	

## 第8章: ALM データの分析

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。

プロジェクト・レポートでは、() プロジェクトからの情報を含む万能なレポートをデザインして生成できます。

グラフやプロジェクト・レポートの作成は、アナリシス・ビュー・モジュール、または要件、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操作中に実行できます。いずれの場合も、作成したグラフとレポートをアナリシス・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 .....	127
グラフの生成 .....	132
アナリシス・ビュー・モジュールでのエンティティ・グラフの作成 .....	133
アナリシス・ビュー・モジュールでのビジネス・ビュー・グラフの作成 .....	139
事前定義されたグラフの作成 .....	145
グラフの共有 .....	147
ビジネス・ビュー Excel レポートの作成 .....	148
ダッシュボード・ページの作成 .....	153

## 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、「[ALM の起動](#)」(11ページ)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]の下で、[アナリシス ビュー]を選択します。

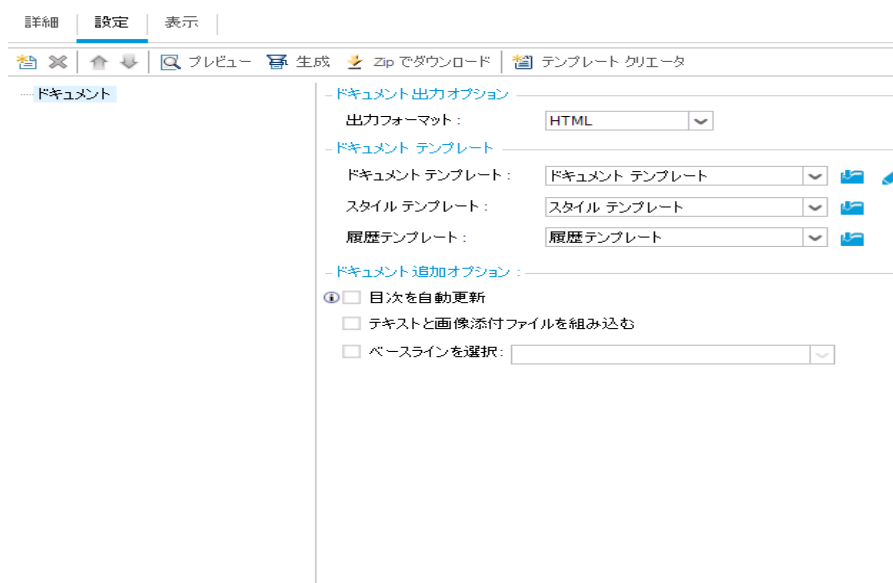
3. 非公開ルート・フォルダにフォルダを追加します。

- 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. [フォルダ名]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。

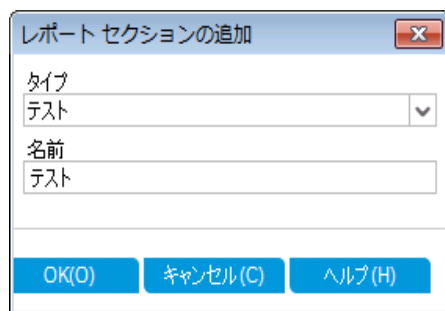
4. プロジェクト・レポートを作成します。

- 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。プロジェクト・レポートを示す  アイコンが表示されます。

[設定]タブが選択されます。



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、標準設定のセクション名である「テスト」と表示されます。

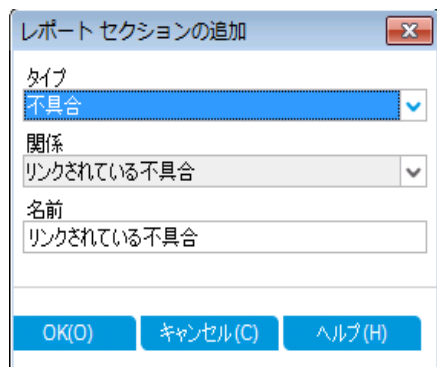


- c. [OK] をクリックします。[テスト] セクションが、レポート・ツリー内の[ドキュメント] ルート・フォルダの下に追加されます。
6. サブセクションをレポートに追加します。
  - a. レポート・ツリーで、[テスト] セクションを右クリックして[レポート セクションの追加] を選択します。

[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。



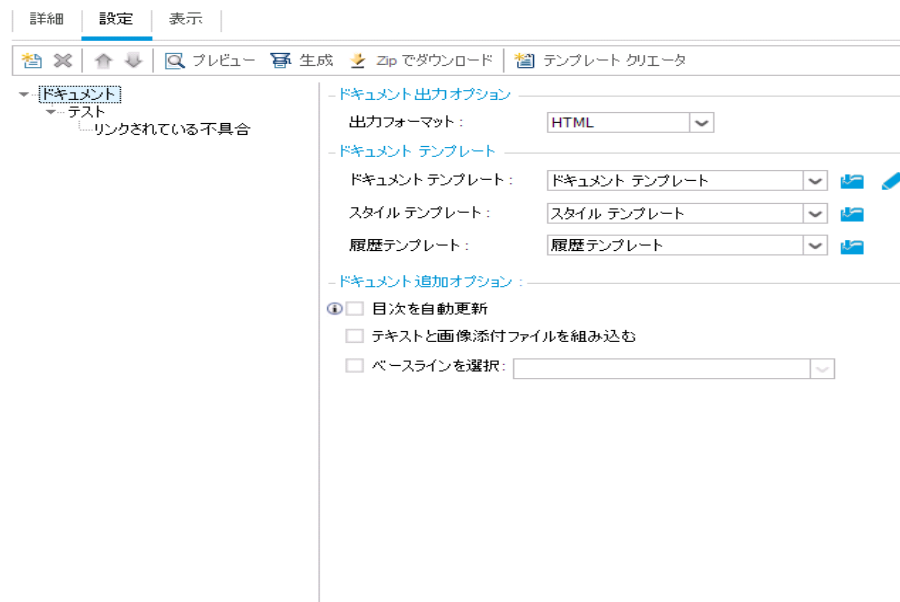
- b. [タイプ]で[不具合]を選択します。[関係]フィールドでは、テストと不具合の関係を選択します。[名前]フィールドには、標準設定のセクション名である「リンクされている不具合」と表示されます。



- 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、ルート・ノードである[ドキュメント]を選択します。

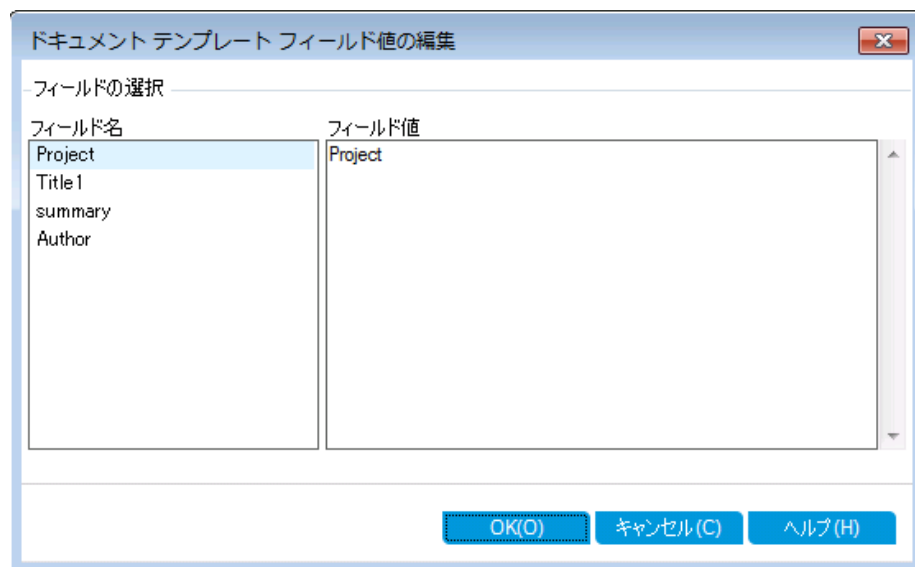


- b. 右の表示枠にある[出力フォーマット]フィールドで[PDF]を選択します。
- c. [ドキュメント テンプレート]では、次に示すように、レポートの各部分に適用するテンプレートを指定できます。

テンプレートのタイプ	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 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。



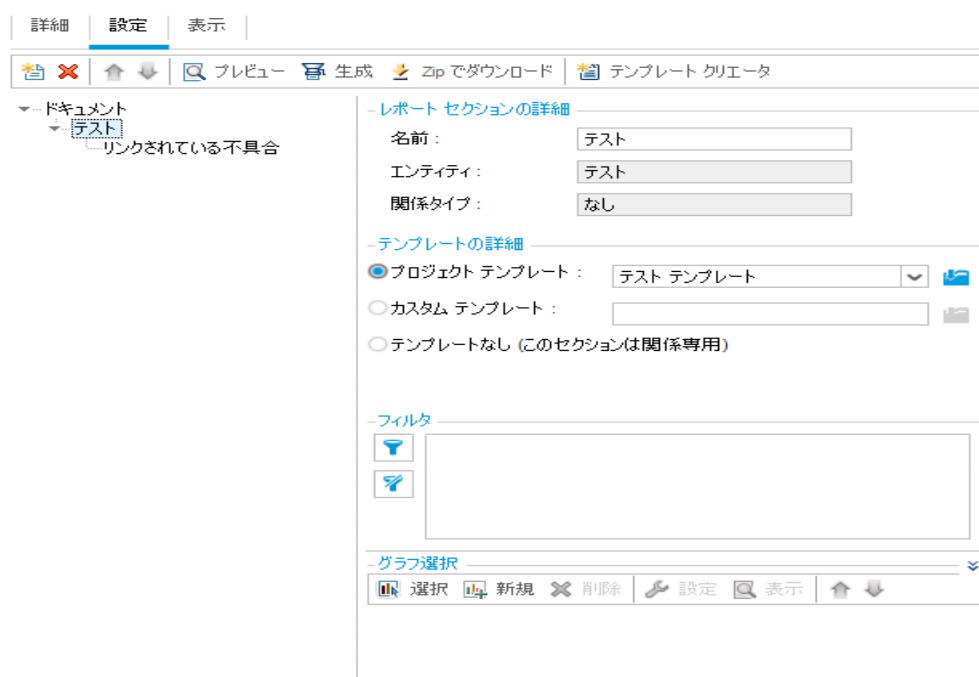
このダイアログ・ボックスでは, ドキュメント・テンプレートで定義されている領域 (タイトル・ページ, ヘッダとフッタなど)内のフィールド値を入力します。

- 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

フィールド名	フィールド値
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. テスト・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[テスト]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]の下にある[フィルタ/ソートの設定]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. [リンクされたテスト]レポート・セクションを設定します。
- a. [リンクされている不具合]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, [不具合テーブルテンプレート]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。
- [生成]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。

## グラフの生成

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。

グラフは, エンティティ・グラフとビジネス・ビュー・グラフの2種類を作成できます。エンティティ・グラフには, 各種モジュールから取得したデータがそのまま表示されます。ビジネス・ビュー・グラフはプロジェクト・エンティティに基づいて作成されるグラフであり, ビジネス・コンシューマに関連する情報のみが表示されます。

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・モジュールでのエンティティ・グラフの作成 .....	133
アナリシス・ビュー・モジュールでのビジネス・ビュー・グラフの作成 .....	139
事前定義されたグラフの作成 .....	145
グラフの共有 .....	147

## アナリシス・ビュー・モジュールでのエンティティ・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、ステータスと優先度ごとに不具合をまとめたエンティティ・グラフを作成します。

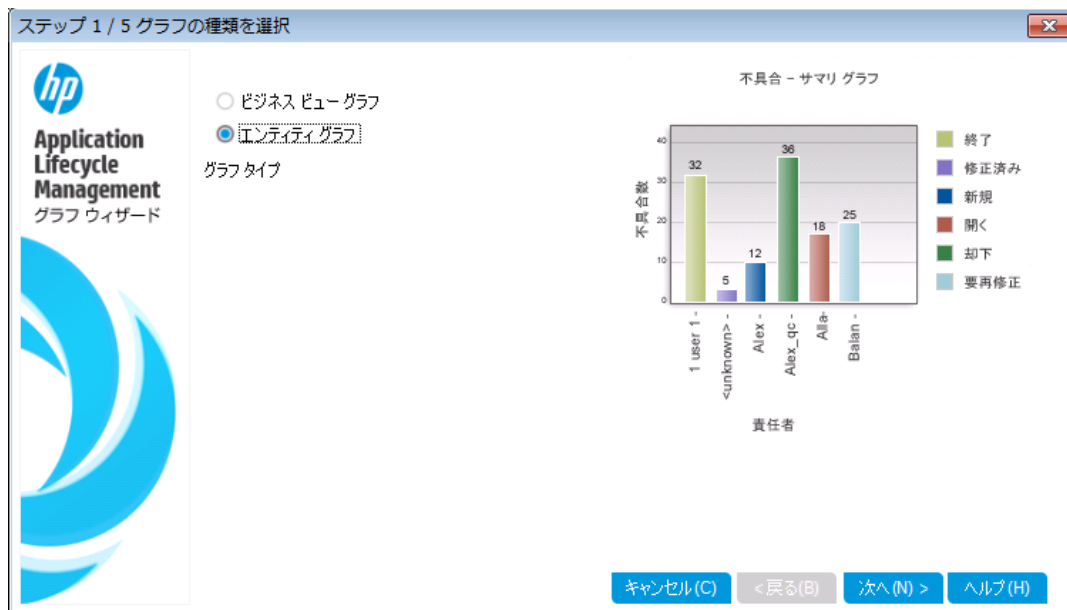
アナリシス・ビュー・モジュールでエンティティ・グラフを作成するには、次の手順を実行します。

1. アナリシス・ビュー・モジュール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は、ALM サイドバーの[ダッシュボード]にある [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・ウィザードが開始され、[グラフの種類を選択] ページが開きます。

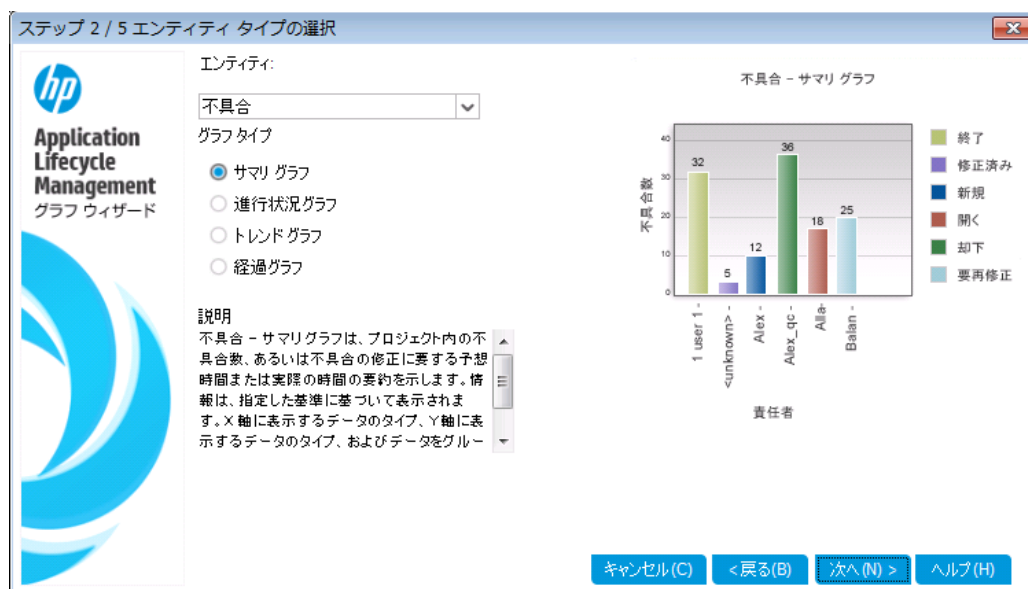


3. グラフの種類を選択します。

[エンティティ グラフ] を選択します。

4. エンティティ・タイプを選択します。

- a. [次へ]をクリックします。エンティティ・タイプの選択 ページが開きます。



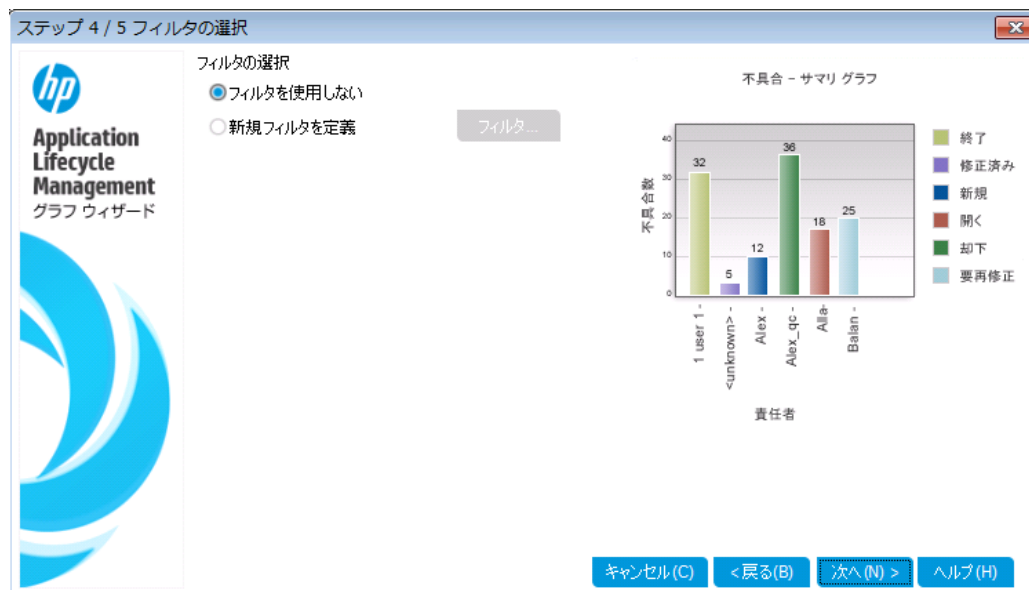
- b. [エンティティ]で, [不具合]を選択します。
- c. [グラフタイプ]で, [サマリ グラフ]が選択されていることを確認します。
5. グラフ表示の対象となるプロジェクトを選択します。

**注:** HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition をご使用の場合は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。[プロジェクトの選択]ページが表示されます。



- 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てください。
6. 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。[フィルタの選択]ページが表示されます。



- b. [フィルタの選択]で、[新規フィルタを定義]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下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。
- d. 右の表示枠で、論理式  $\geq$  を選択します。
- e. 左側の表示枠で[3 - 高い]を選択します。次のような条件式が表示されます。

条件:

- 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。
7. [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下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。
  - b. 右の表示枠で、論理式 [Not]を選択します。
  - c. 左の表示枠で、[終了]を選択します。次のような条件式が表示されます。

条件:

- 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、[不具合のフィルタ]ダイアログ・ボックスを閉じます。
8. グラフの属性を設定します。

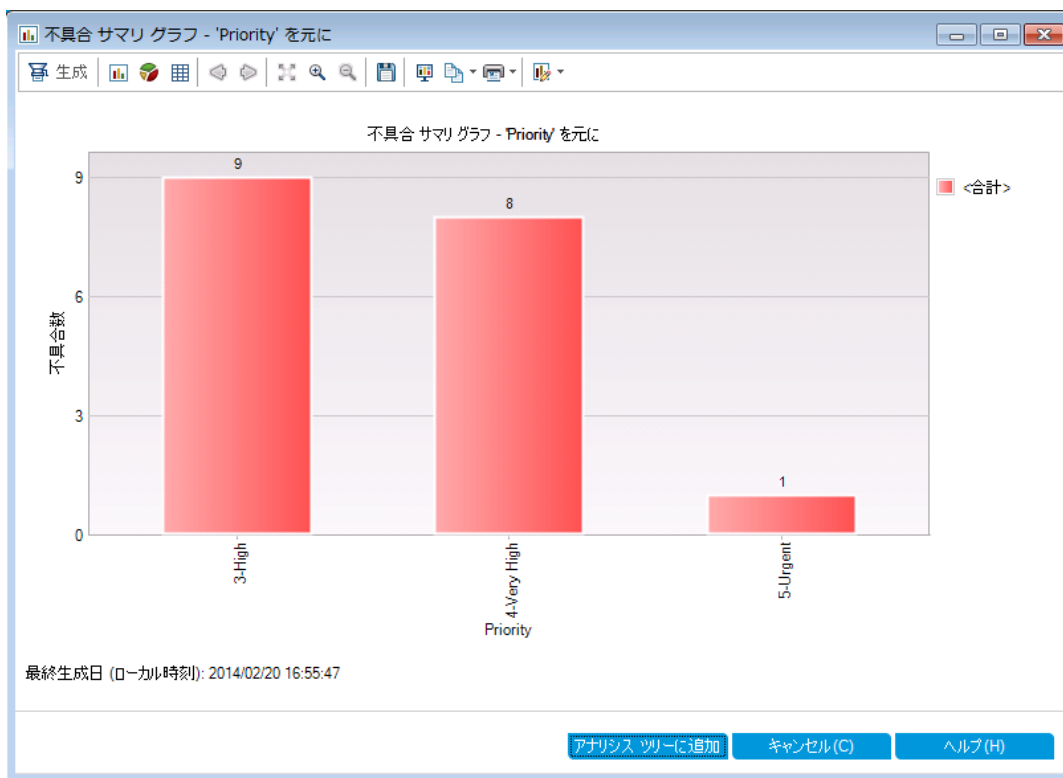


- a. [次へ]をクリックします。[グラフ属性の選択]ページが表示されます。



- b. [グループ化フィールド]が[<なし>]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。
9. グラフを作成します。

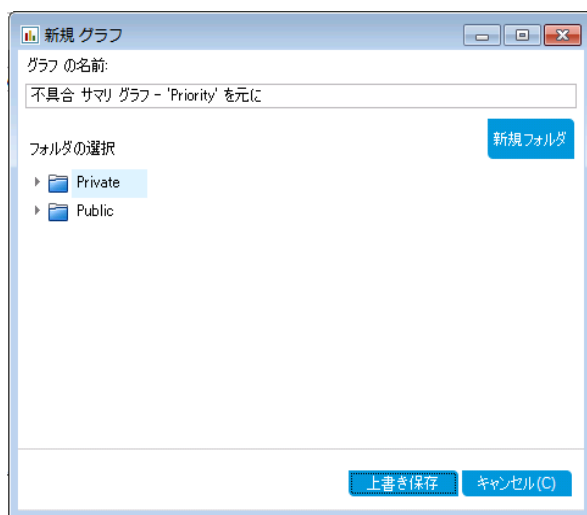
[完了]をクリックします。グラフ・ウィンドウにグラフが表示されます。



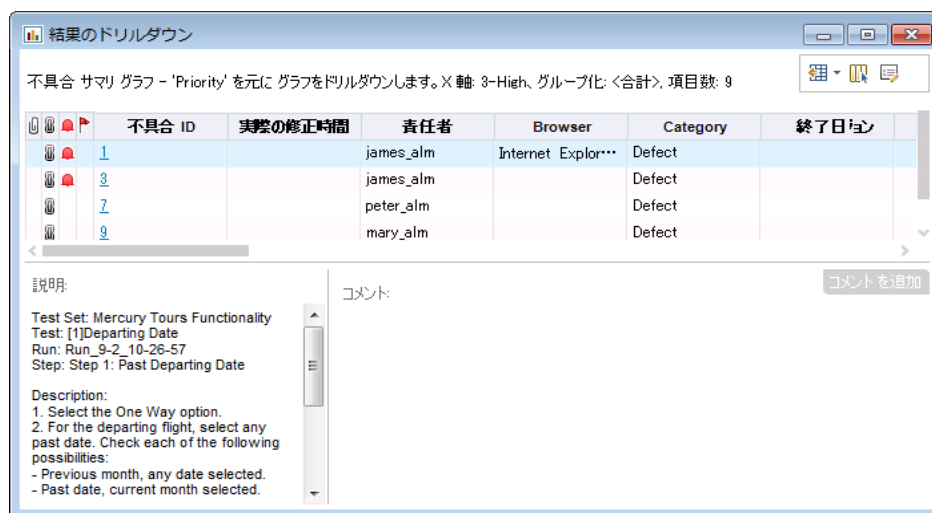
優先度が[高い]から[緊急]であり、ステータスが[終了]以外の不具合のサマリ・データがグラフ表示されます。

10. アナリシス・ビュー・モジュールでグラフを保存します。

a. [アナリシス ツリーに追加]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. [上書き保存]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。
11. 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, バー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。
12. 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, データがグリッドで表示されます。

## アナリシス・ビュー・モジュールでのビジネス・ビュー・グラフの作成

この演習では, グラフ・ウィザードを使用して, ステータスと優先度ごとに要件をまとめたビジネス・ビュー・グラフを作成します。

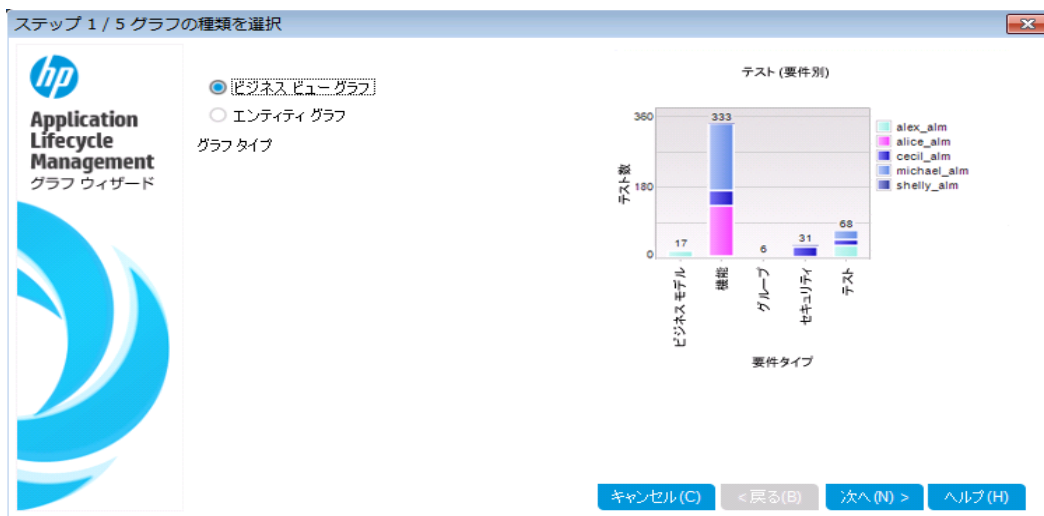
アナリシス・ビュー・モジュールでビジネス・ビュー・グラフを作成するには, 次の手順を実行します。

1. アナリシス・ビュー・モジュール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は, ALM サイドバーの[ダッシュボード]にある [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・ウィザードが開始され、[グラフの種類を選択] ページが開きます。



3. グラフの種類を選択します。

[ビジネスビューグラフ] を選択します。

4. ビジネス・ビューを選択します。

- a. [次へ] をクリックします。[ビジネスビューの選択] ページが開きます。



- b. [要件]を選択します。
- 5. グラフ表示の対象となるプロジェクトを選択します。

**注:** HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition をご使用の場合は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。[プロジェクトの選択]ページが表示されます。

ステップ 3 / 5 プロジェクトの選択

hp  
Application Lifecycle Management  
グラフ ウィザード

プロジェクトの選択

現在のプロジェクトを使用  
 選択したプロジェクトを使用

選択...

ドメイン	プロジェクト
DEFAULT	Demo_Project

テスト (要件別)

要件タイプ

要件タイプ	alex_alm	alice_alm	cecil_alm	michael_alm	shelly_alm
ビジネスモデル	17				
機能		333			
グループ			6		
セキュリティ				31	
テスト					68

キャンセル(C) <戻る(B) 次へ(N) > ヘルプ(H)

- 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てください。
- 6. 優先度が「高い」から「緊急」の要件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。[フィルタの選択]ページが表示されます。



- b. [優先度]フィールドの横にある[条件]列の下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. 右の表示枠で、論理式  $\geq$  を選択します。
- d. 左側の表示枠で[3 - 高い]を選択します。次のような条件式が表示されます。

条件:

- e. [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。
7. [終了]以外の不具合を表示するフィルタを定義します。
- a. [レビュー済み]フィールドの横にある[条件]列の下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。
- b. 右の表示枠で、Notを選択し、左側の表示枠で[レビュー済み]を選択します。次のような条件式が表示されます。

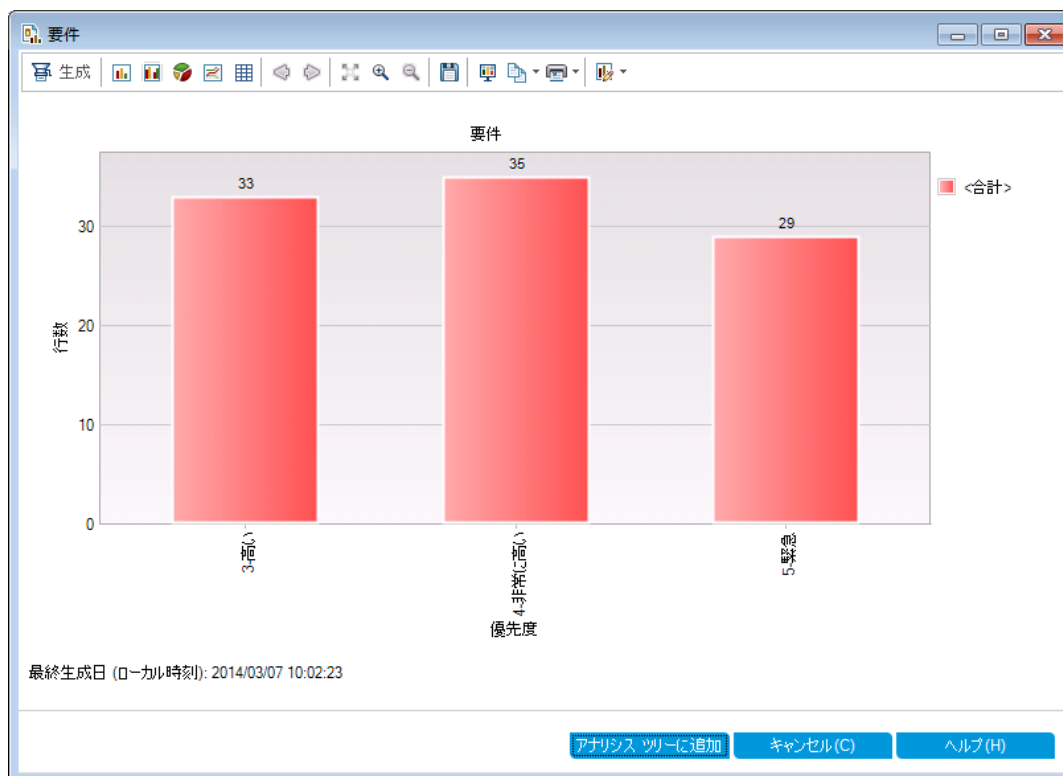
条件:

- c. [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。
8. 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]ページが表示されます。



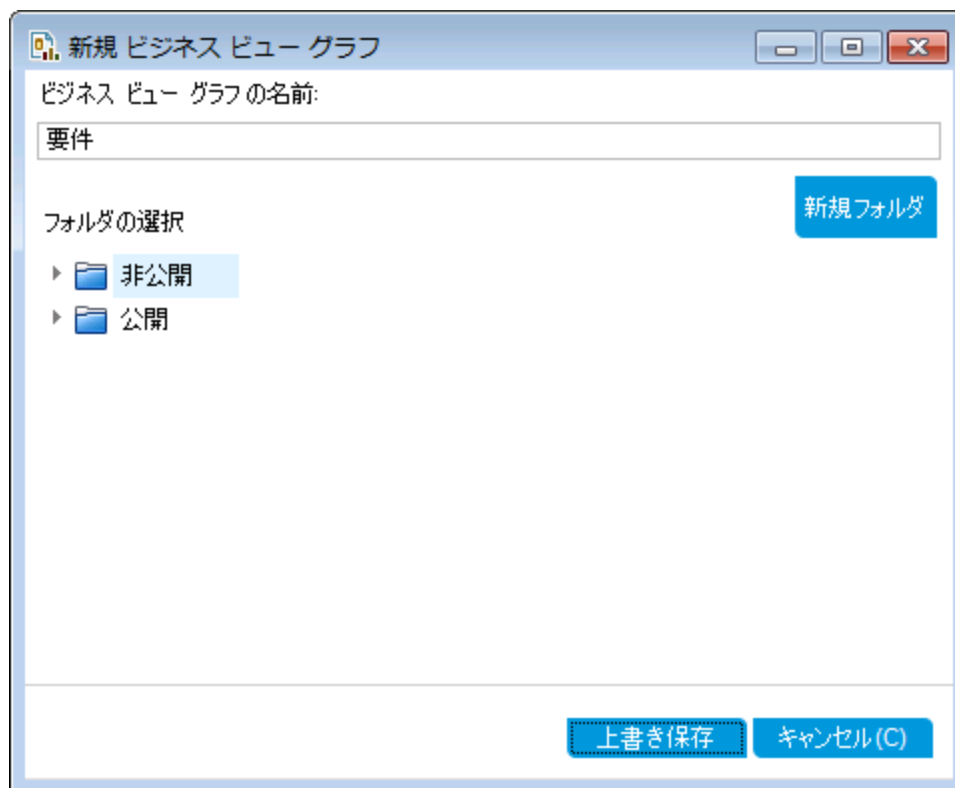
- b. [X 軸]で[優先度], [Y 軸]で[カウント]を選択します。これにより, 優先度ごとに要件の数が表示されます。
- c. [グループ分け]では「<なし>」を選択します。
9. グラフを作成します。
- [完了]をクリックします。グラフ・ウィンドウにグラフが表示されます。



グラフでは、優先度が「高い」から「緊急」であり、レビューが完了していない要件のサマリが表示されます。

10. アナリシス・ビュー・モジュールでグラフを保存します。
  - a. [アナリシス ツリーに追加]をクリックします。[新規ビジネスビュー 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。要件 グラフがアナリシス・ツリーに保存され, [表示]タブに表示されます。
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, データがグリッドで表示されます。

## 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。

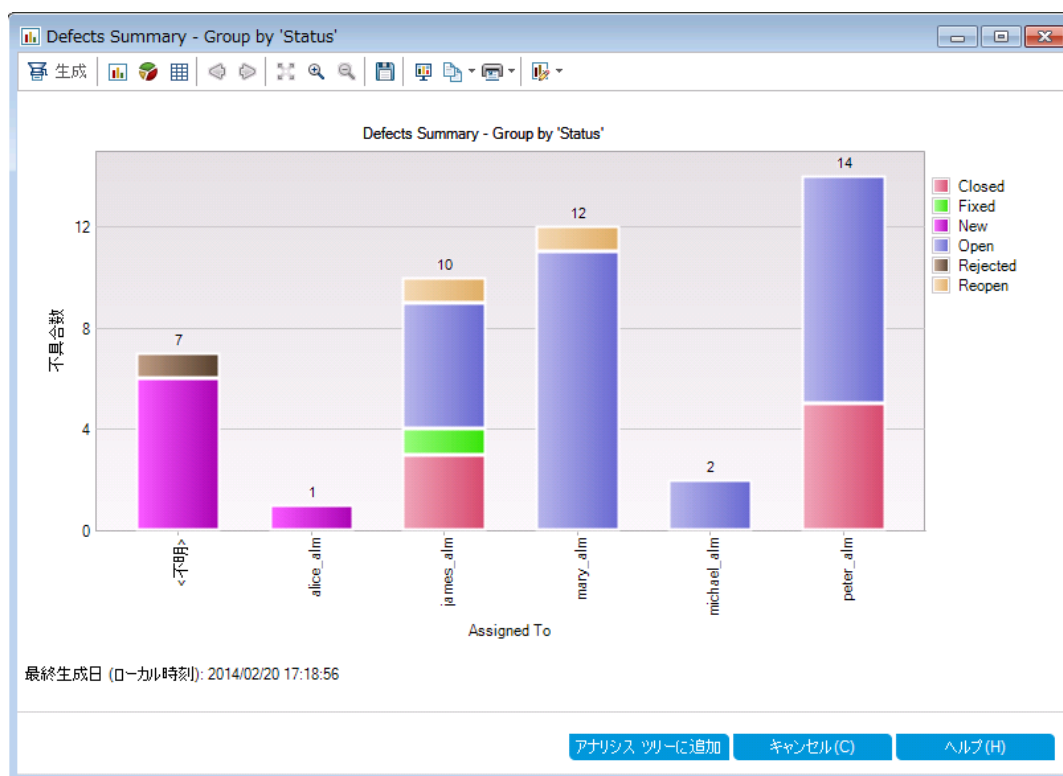
ALM サイドバーで[不具合]を選択します。

2. 不具合グリッドのフィルタをクリアします。

[フィルタ/ソートの設定]の矢印をクリックし、[フィルタ/ソートのクリア]を選択してグリッドに適用す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] > [不具合サマリー 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・モジュールの演習のエンティティ・グラフの作成で作成した不具合のサマリ・グラフを共有します。

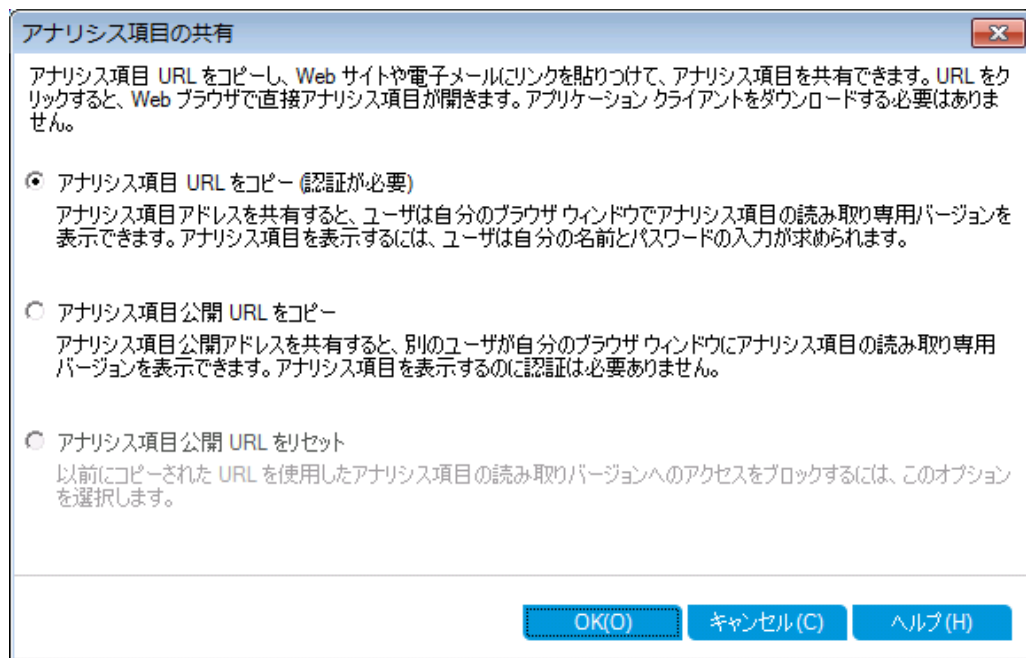
グラフを共有するには、次の手順で行います。

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]の下で、[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]の下にある[不具合サマリ - [優先度]によりグループ化]を選択します。
- b. 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。

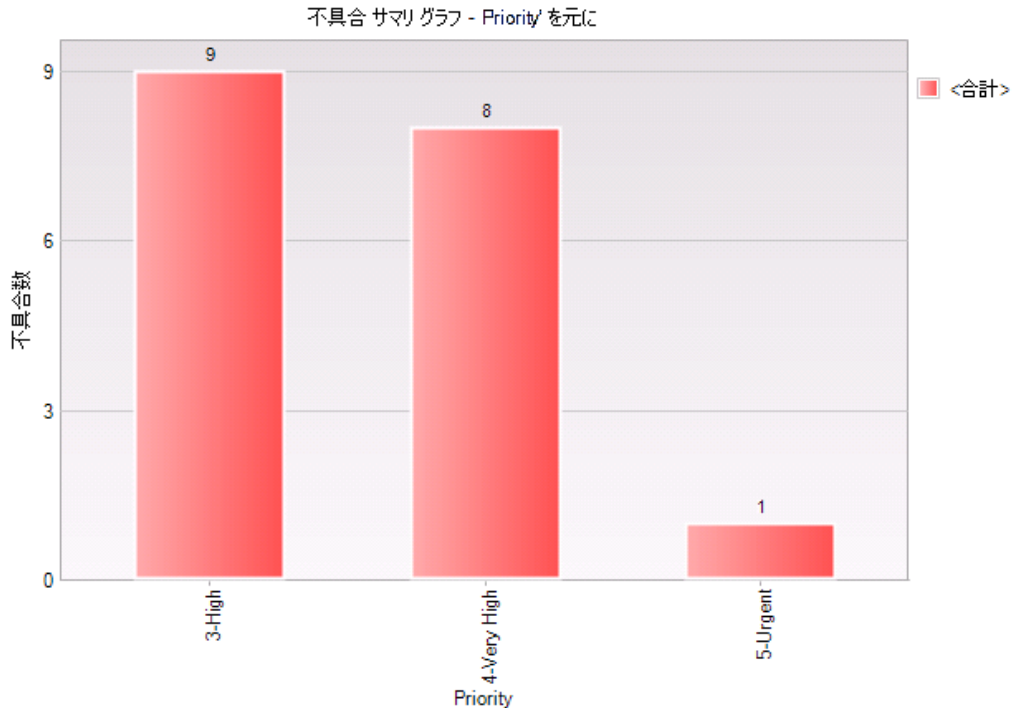


- c. [アナリシス項目公開 URL をコピー]を選択します。このオプションを選択すると、ALM ユーザ資格情報を入力しなくてもグラフを表示できます。

- 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。



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。

## ビジネス・ビュー Excel レポートの作成

ビジネス・ビューを元に Excel レポートを作成します。ビジネス・ビューは 1 つのデータ層で、データベースの最上位に位置し、ビジネスの視点から有益な情報を示すプロジェクト・エンティティ・フィールドのみを表します。ビジネス・ビューは、[ベースライン]や[不具合]など単一のエンティティに基づく場合もあれば、[リンクされた要件を持つ不具合]など複雑なエンティティの関係を示す場合もあります。レポートの作成と設定は Microsoft Excel で行い、作成したレポートをアナリシス・ビュー・モジュールにアップロードします。

この演習では、Microsoft Excel を使用して、ステータスと優先度ごとに不具合をまとめたビジネス・ビュー Excel レポートを作成します。

**注:** HP ALM Business Views Microsoft Excel アドインは、Microsoft Excel 2010 (32 ビット版) と Microsoft Excel 2013 (32 ビット版) のみをサポートします。これ以外のバージョンの Microsoft Excel を使用している場合は、「[ダッシュボード・ページの作成](#)」(153 ページ)に進んでください。

アナリシス・ビュー・モジュールでビジネス・ビュー Excel レポートを作成するには、次の手順を実行します。

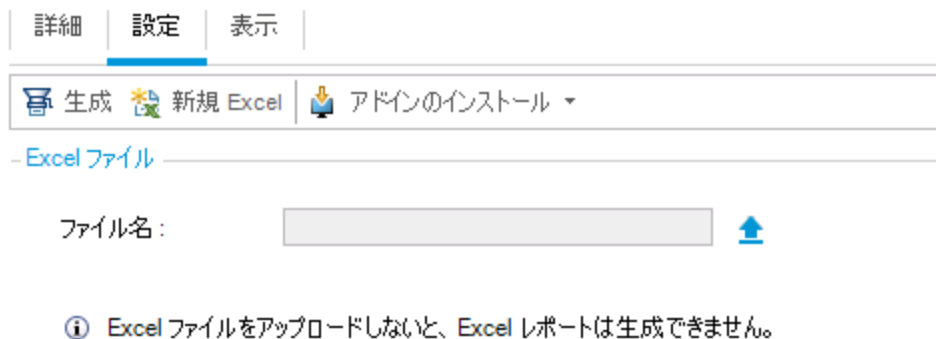
1. アナリシス・ビュー・モジュールが表示されていることを確認します。

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

2. 新しいビジネス・ビュー Excel レポートを作成します。

- a. [非公開]フォルダで[My\_Analysis\_Items]フォルダを選択します。
- b. [新規項目]ボタンをクリックし、[新規ビジネス ビュー Excel レポート]を選択します。[新規ビジネスビュー Excel レポート]ダイアログ・ボックスが開きます。
- c. [ビジネス ビュー Excel レポート名]ボックスに「High Priority Open Defects」と入力します。
- d. [OK]をクリックします。新しいビジネス・ビュー Excel レポートが、作成したフォルダに追加されます。📁アイコンはビジネス・ビュー Excel レポートを示します。

[設定]タブが選択されます。

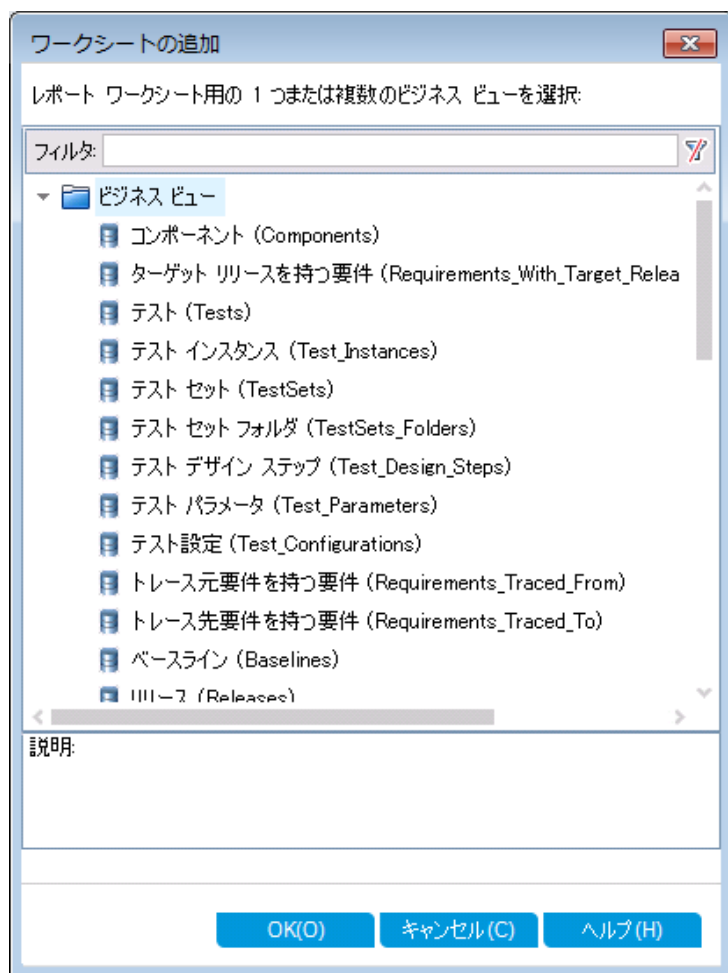


3. Excel を開きます。

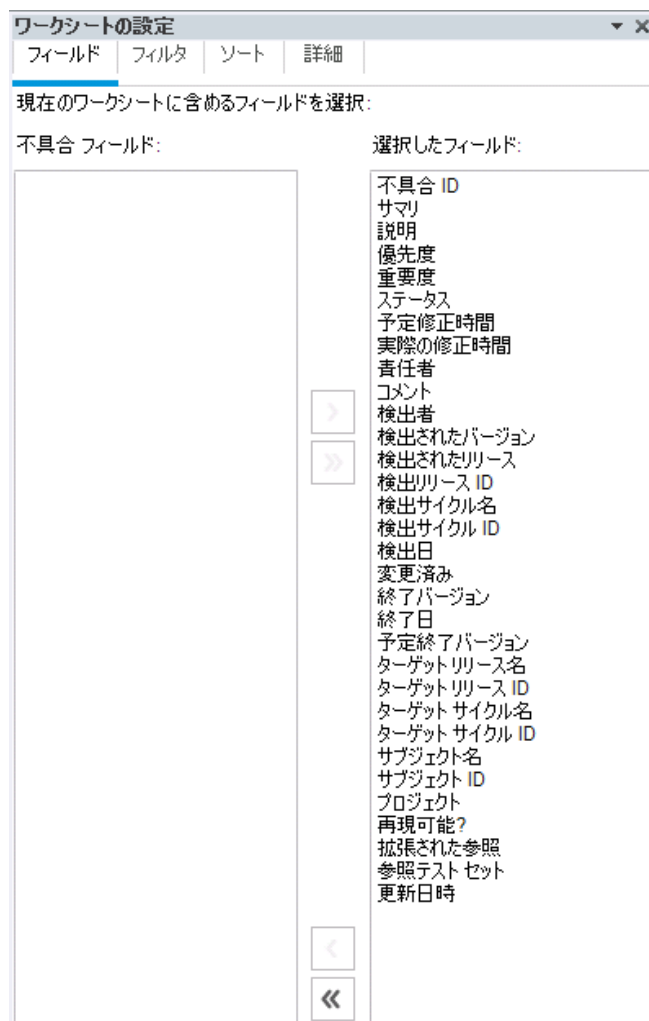
- a. [アドインのインストール]をクリックします。HP ALM Business Views Microsoft Excel アドインが Excel にインストールされます。
- b. [新規 Excel]をクリックします。Microsoft Excel が開き、リボンに[HP ALM]タブが表示されます。
- c. [HP ALM]タブにある[ログイン]をクリックします。ALM のログイン・ウィンドウが開きます。このチュートリアルの最初で ALM にログインしたときと同じ方法でログインします。

4. Excel でビジネス・ビュー・レポートを作成します。

- a. [追加]をクリックします。[ワークシートの追加]ダイアログ・ボックスが開きます。



- b. [不具合]を選択します。
- c. [OK]をクリックします。ビジネス・ビュー Excel ワークシートが新しく追加され、[ワークシートの設定]表示枠が開きます。

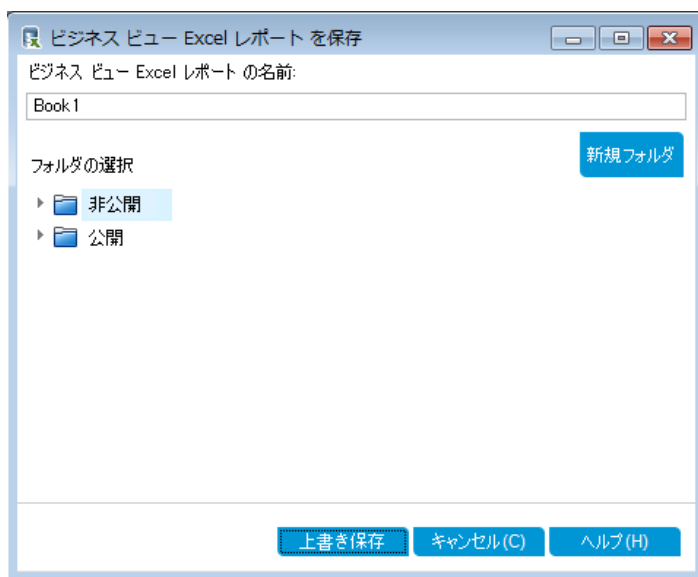


5. ビジネス・ビュー・レポートを設定します。
  - a. [フィルタ] タブで, [フィールド名] 列にある[優先度]を選択します。
  - b. 関連付けられている[条件]列で, 矢印をクリックします。[フィルタ条件の選択]ダイアログ・ボックスが開きます。
  - c. [4 - 非常に高い], [Or], [5 - 緊急]をクリックします。
  - d. [OK]をクリックします。
  - e. [フィールド名]列で[ステータス]を選択します。
  - f. 関連付けられている[条件]列で, 矢印をクリックします。[フィルタ条件の選択]ダイアログ・ボックスが開きます。
  - g. [Not], [終了], [And], [Not], [却下]をクリックします。

h. [OK]をクリックします。このビジネス・ビュー Excel レポートでは、優先度が「非常に高い」または「緊急」で、ステータスが「終了」と「却下」のいずれでもない不具合のみが表示されます。

6. 新しいレポートを ALM に保存します。

a. [保存]をクリックして[ALM に保存]を選択します。[ビジネスビュー Excel レポートを保存]ダイアログ・ボックスが開きます。



b. [フォルダの選択]ボックスで、[My\_Analysis\_Items]フォルダに移動し、[High Priority Open Defects]レポートを選択します。[ビジネスビュー Excel レポート名]ボックスには、「High Priority Open Defects」と自動的に入力されます。

c. [上書き保存]をクリックします。

d. 確認メッセージが表示されたら[はい]をクリックします。これでレポートは ALM に保存されます。

7. ALM でレポートを作成します。

a. ALM のアナリシス・ビュー・モジュールに戻ります。

b. [更新]をクリックします。[設定]タブが開いて[High Priority Open Defects]レポートが選択されます。

c. [生成]をクリックします。[Excel ファイルのダウンロード]ダイアログ・ボックスが開きます。

d. Excel レポートの保存先となるクライアント・マシン上の場所に移動し、[ファイル名]フィールドに「High Priority Open Defects」と入力して[保存]をクリックします。

レポートが Excel で開き、最新データが表示されます。



## 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。

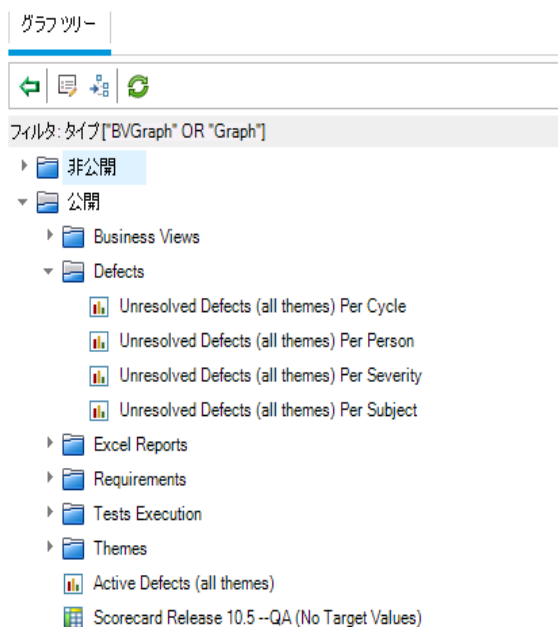
ダッシュボード・ページは公開フォルダまたは非公開フォルダに作成します。[公開]フォルダ内のダッシュボード・ページには、すべてのユーザがアクセスできます。[非公開]フォルダ内のダッシュボード・ページには、ページの作成者のみがアクセスできます。

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。

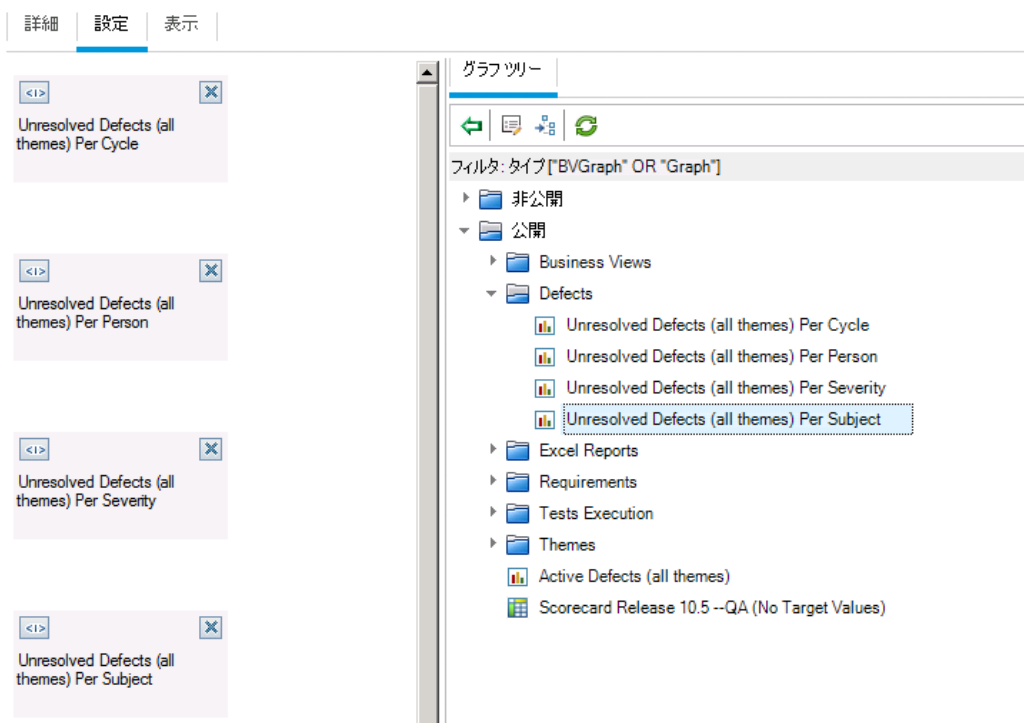
1. ダッシュボード・ビュー・モジュールを表示します。  
ALM サイドバーの[ダッシュボード]の下で、[ダッシュボード ビュー]を選択します。
2. ページを[公開]フォルダに追加します。
  - a. ツリー内で、[公開]フォルダを選択します。
  - b. [新規ページ]ボタンをクリックします。[新規ダッシュボード ページ]ダイアログ・ボックスが開きます。
  - c. [ダッシュボードのページの名前]フィールドに、「[不具合]ページのサマリ」と入力します。
  - d. [OK]をクリックします。ダッシュボード・ページが、[公開]フォルダのダッシュボード・ツリーに追加されます。
3. 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。



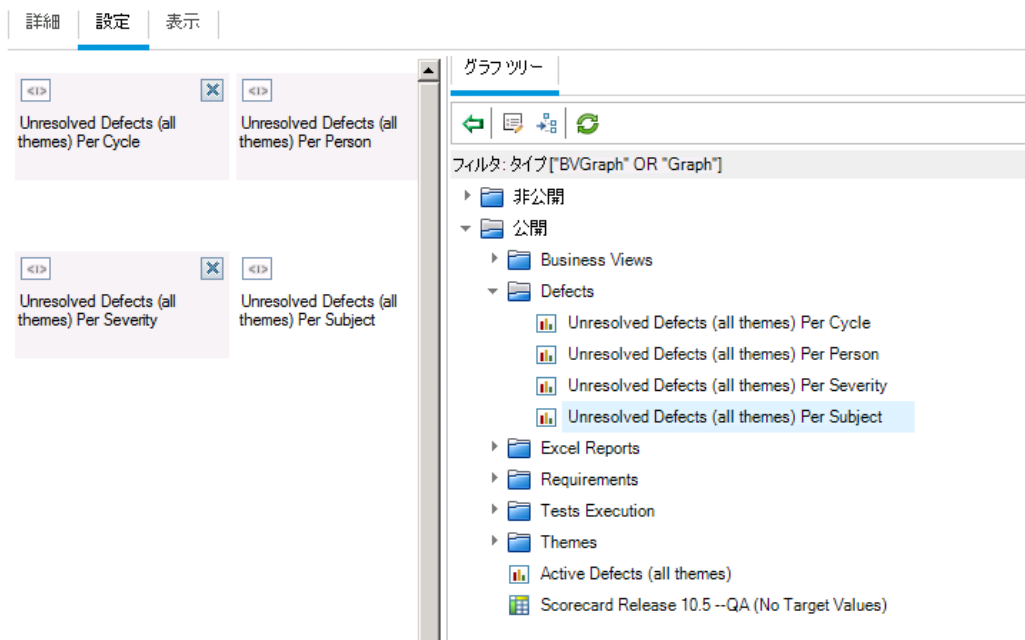
- d. 最初のグラフをダブルクリックします。[設定] タブ内にグラフのプレースホルダが作成され、グラフのタイトルが表示されます。

e. さらに3つのグラフをダッシュボード・ページに追加します。



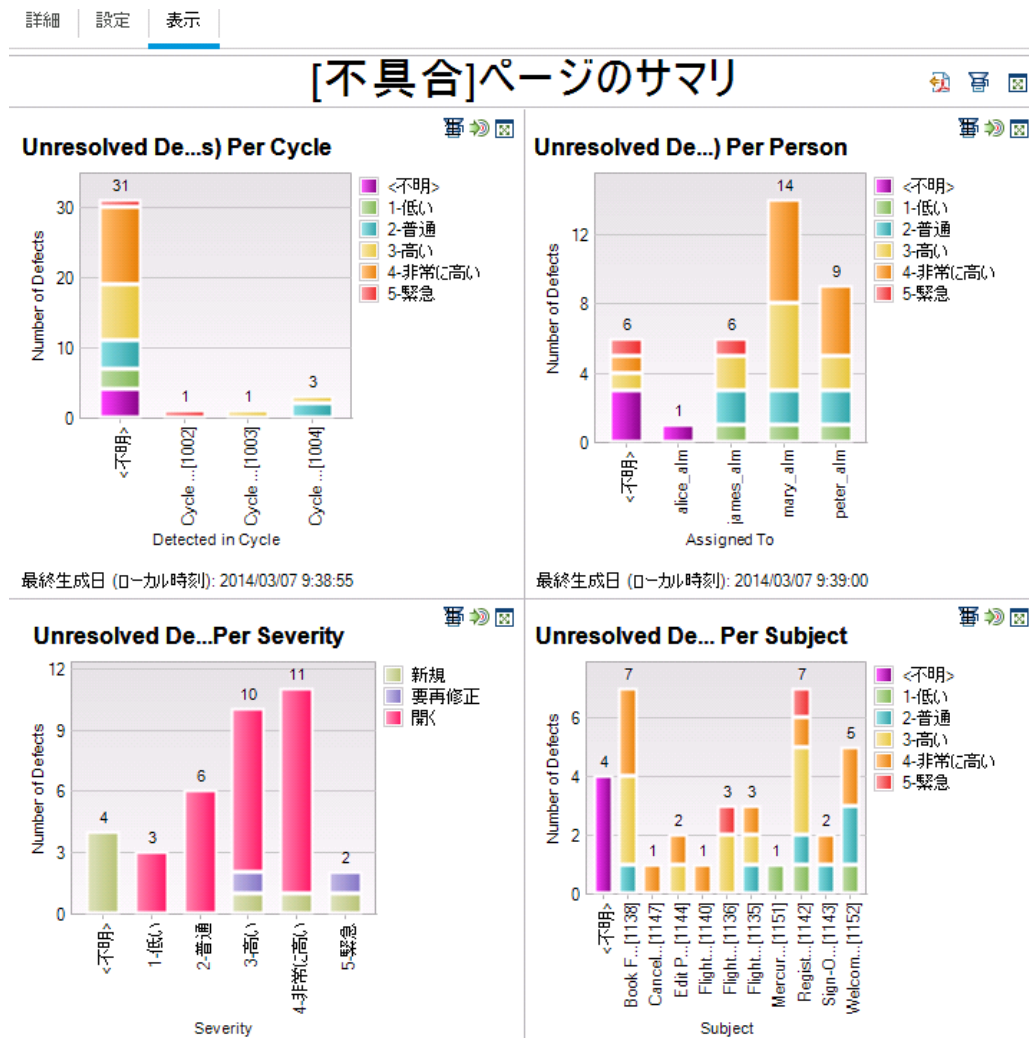
4. ダッシュボード・ページの配置を調整します。

- 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。ALM の[表示] タブにグラフが表示されます。



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. ダッシュボード・ページを全画面モードで表示するには、ページの右上にある[ページを全画面で表示] ボタンをクリックします。
- c. 標準ビューに戻るには、ページの右上角にある[閉じる] ボタンをクリックします。

## 第9章: 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、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。

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とも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ともに加えられた変更をレビューします。

**注:** この練習は、HP ALM Essentials Edition, HP Quality Center Community Edition, HP Quality Center Express Edition では利用できません。

### 練習の内容

ライブラリの作成 .....	159
ベースラインの作成 .....	160
ベースラインの比較 .....	162

## ライブラリの作成

この演習では、テストと要件を含むライブラリをALMに追加します。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。

[HPALM 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、「[ALM の起動](#)」(11ページ)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。

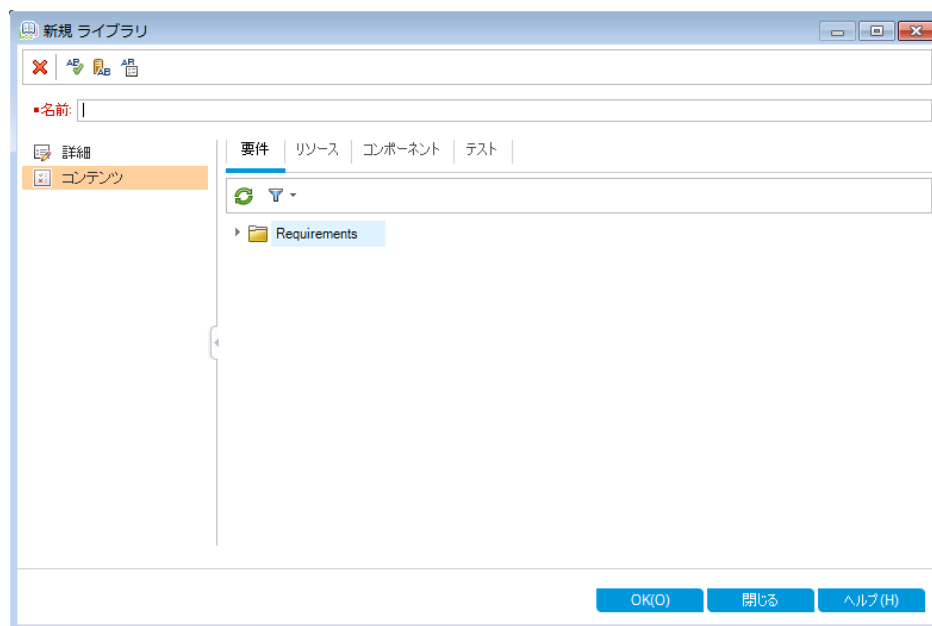
ALM サイドバーで、[管理] の下にある[ライブラリ]を選択します。

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。

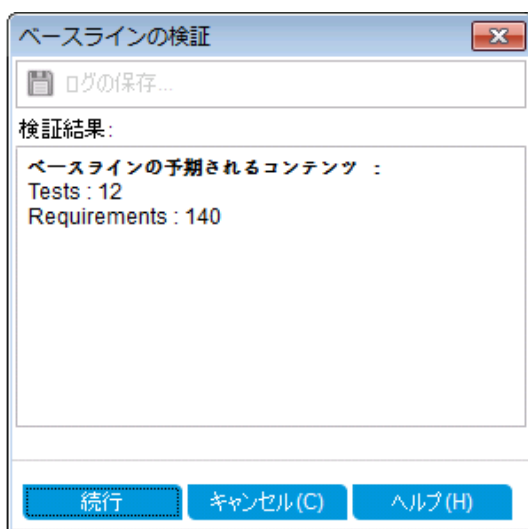
1. ライブラリ・モジュールが表示されていることを確認します。

ライブラリ・モジュールが表示されない場合は、ALM サイドバーの[管理]にある[ライブラリ]を選択してください。

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。

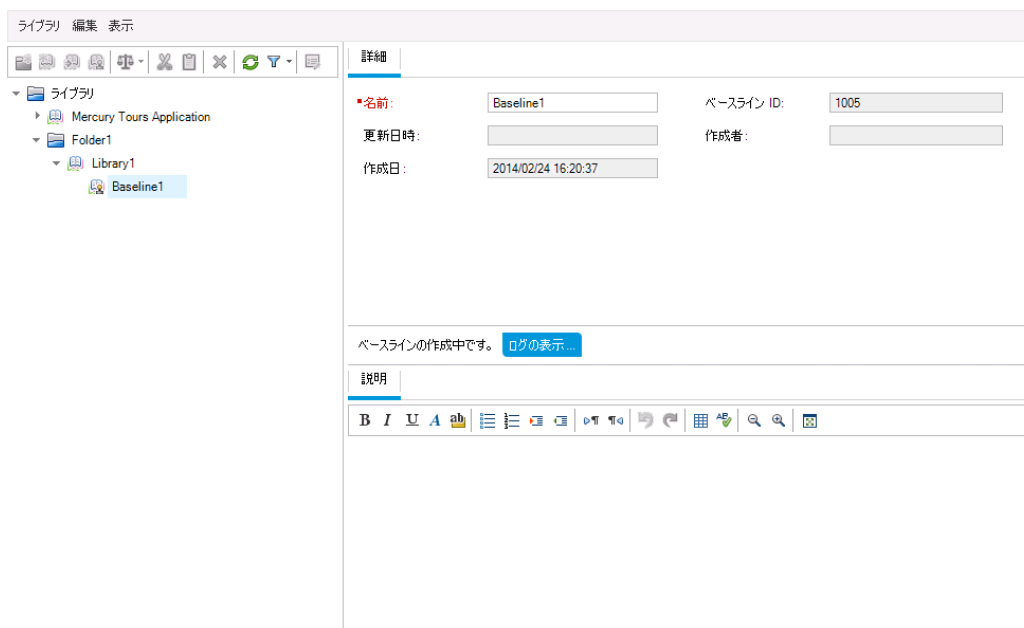
- b. [ベースラインの作成]ボタンをクリックします。[ベースラインの検証]ダイアログ・ボックスが開き、検証プロセスが開始されます。



[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も、続けて ALM を使用できます。

- 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: [ベースラインの作成]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。

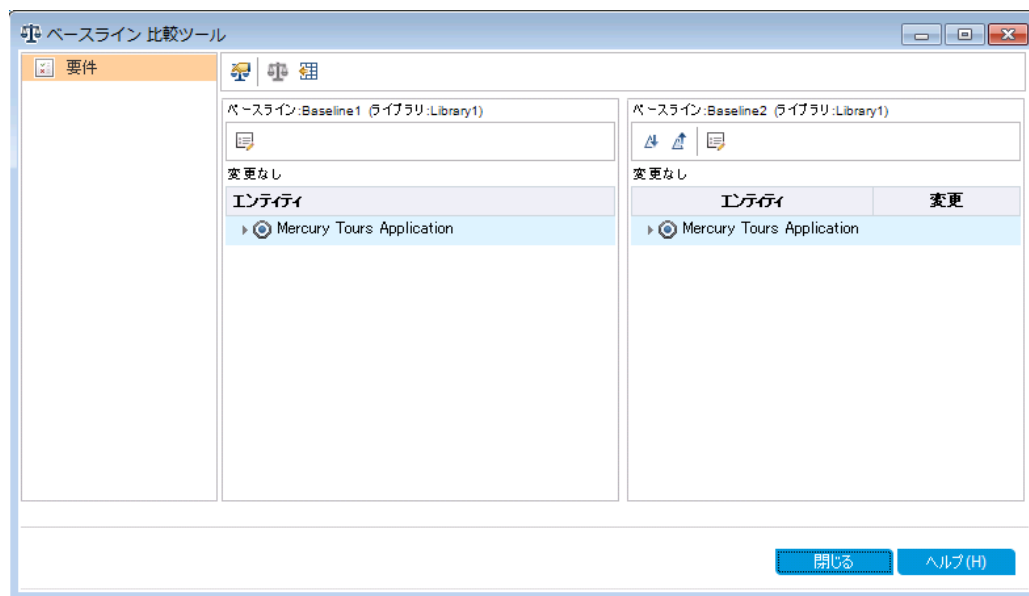
また、ベースラインは、ライブラリ内にある現在のエンティティと比較することもできます。たとえば、新規リリースの開始時点でベースラインを作成するとします。時間の経過とともに、ライブラリ内の要件に変更が加えられます。最初のベースラインの要件をライブラリ内の現在の要件と比較することにより、製品開発が計画通りに進んでいるかを判断できます。

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、[テストを選択]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。

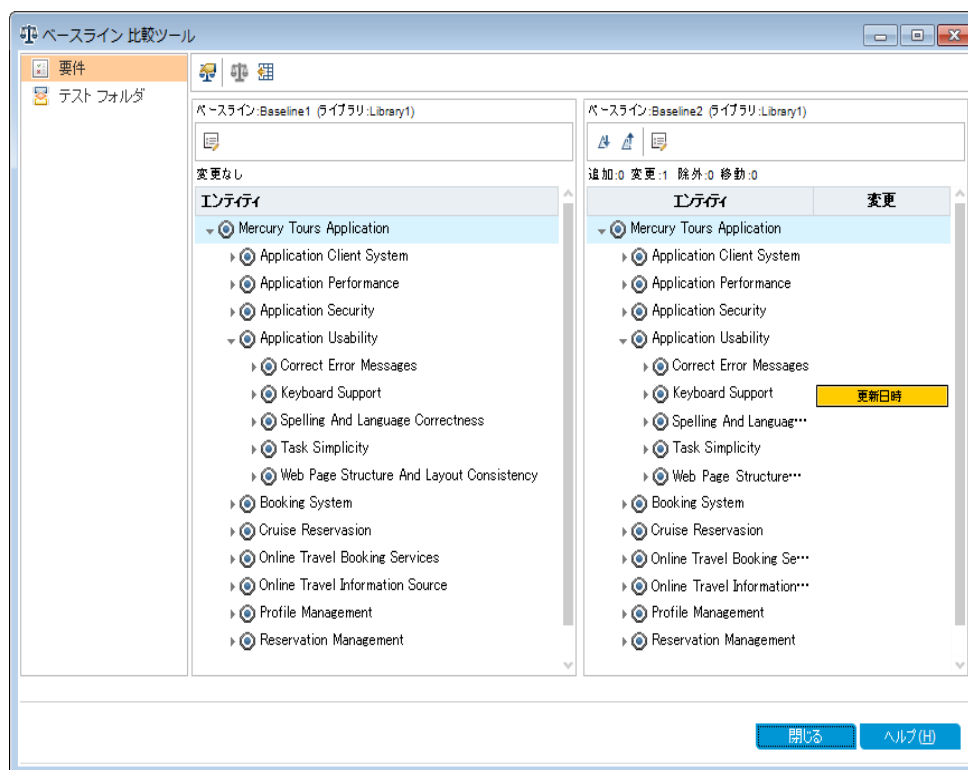
「[ベースラインの作成](#)」(160ページ)の手順 1 および 2 を繰り返します。新しいベースラインに「Baseline2」と名前を付けます。
3. 比較するベースラインを選択します。
  - a. ライブラリ・ツリーで、[Baseline1]を選択します。[次と比較]ボタンをクリックし、[ベースラインの選択]を選択します。これにより、ベースラインを他のベースラインと比較できます。[ベースラインの選択]ダイアログ・ボックスが開きます。
  - b. 矢印をクリックし、リストから[Baseline2]を選択します。[OK]をクリックします。
  - c. [OK]をクリックし、[ベースラインの選択]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。

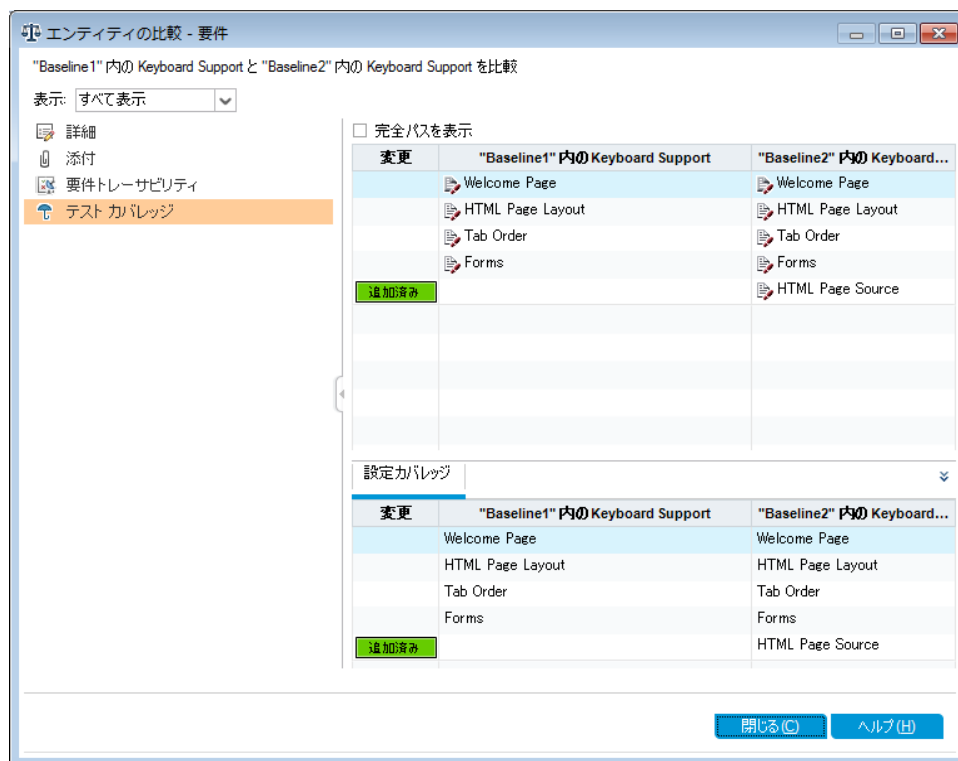
4. ベースラインを比較して要件の変更を確認します。

- a. 右の表示枠で, [次の変更へ移動] 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。

## 第10章: 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 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、削除できます。

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・カスタマイズ .....	168
新しいプロジェクト・ユーザの追加 .....	171
ユーザ・グループへのユーザの割り当て .....	173
ユーザ定義フィールドの追加 .....	175
プロジェクト・リストの作成 .....	177
ビジネス・ビューの作成 .....	181

## プロジェクト・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 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 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. [HPALM 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、[「ALM の起動」\(11 ページ\)](#)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。[認証] をクリックします。ALM によりユーザ名 およびパスワードが検証され、ユーザがアクセス可能なドメインおよびプロジェクトが決定されます。
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 カスタマイズ] ウィンドウを開きます。
  - a. ALM マストヘッドで、 をクリックし [カスタマイズ] を選択します。[プロジェクト カスタマイズ] ウィンドウが表示されます。





[プロジェクト 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
ユーザーのプロパティ	ユーザー・プロパティを変更します。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・ユーザー	ALM プロジェクトを対象にユーザーの追加と削除を行います。ユーザーのアクセス権を制限するために、ユーザーをユーザー・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、ユーザー・グループに権限を割り当てます。
モジュール・アクセス	各ユーザー・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。
プロジェクトのエンティティ	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ー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、[検出ビルド]ユーザー定義フィールドを[新規不具合]ダイアログ・ボックスに追加します。さらに、このユーザー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。

オプション	説明
要件タイプ	<p>要求タイプの定義をカスタマイズします。</p> <p><b>ALM のエディション:</b> このオプションは、HP ALM Essentials Edition、HP Quality Center Community Edition、HP Quality Center Express Edition では利用できません。</p>
リスクベース品質管理	<p>リスクベースの品質管理の設定をカスタマイズします。</p> <p><b>ALM のエディション:</b> このオプションは、HP ALM Essentials Edition、HP Quality Center Community Edition、HP Quality Center Express Edition では利用できません。</p>
プロジェクト・リスト	<p>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。</p>
自動メール	<p>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。</p>
警告ルール	<p>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。</p>
ワークフロー	<p>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。</p>
プロジェクトの計画と追跡	<p>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。</p> <p><b>ALM のエディション:</b> プロジェクト・カスタマイズのプロジェクト計画と追跡のリンクは、HP ALM Essentials Edition、HP Quality Center Community Edition、HP Quality Center Express Edition、HP Quality Center Enterprise Edition では利用できません。</p>
プロジェクト・レポート・テンプレート	<p>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せん。</p>
Business Process Testing	<p>Business Process Testing と Business Process Testing Enterprise Edition の設定を行います。</p>
ビジネス・ビュー	<p>アナリシス・ビュー・モジュールでレポートを作成する際の基盤となるビジネス・ビューを作成します。</p>

オプション	説明
Sprinter	ALM での手動テストで使用する HP Sprinter の設定を行います。  <b>ALM のエディション:</b> [プロジェクト カスタマイズ]にある[Sprinter]リンクは、HP ALM Essentials Edition と Performance Center Edition では使用できません。

## 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 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・グループは、ALM の作業に対する一定のアクセス権を持っています。

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 カスタマイズ] ウィンドウを開く方法については、「[プロジェクト・カスタマイズ](#)」(168ページ)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 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。

プロジェクト ユーザ

保存 | ユーザの追加 | ユーザの削除

名前	正式名	詳細	メンバーシップ
alex_alm	Alex		
alice_alm			
cecil_alm			
james_alm			
kelly_alm			
mary_alm			
michael_alm			
negista			
paul_alm			
peter_alm			
robert_alm			
sa			
shelly_alm			

ユーザ名: alex\_alm      正式名: Alex

電子メール:      電話番号:     

ステータス: アクティブ      失効日:     

説明:

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]の下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。

ユーザの追加

ユーザ名:

OK(O)      キャンセル(C)      ヘルプ(H)

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。

プロジェクト ユーザ

保存 | ユーザの追加 | ユーザの削除

名前	正式名	詳細	メンバーシップ
alex_alm	Alex		
alice_alm			
james_alm			
kelly_alm			
mary_alm			
michael_alm			
negista			
paul_alm			
peter_alm			
robert_alm			
sa			
shelly_alm			
cecil_alm			

ユーザ名: cecil\_alm      正式名:

電子メール:       電話番号:

ステータス:  アクティブ      失効日:

説明:

## 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。各グループは、ALMの作業に対する一定の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 テスト担当者」という名前のユーザ・グループに割り当てます。

ユーザ・グループへユーザを割り当てるには、次の手順を実行します。

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 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

保存 | ユーザの追加 | ユーザの削除

名前	正式名	詳細	メンバーシップ
alex_alm	Alex		
alice_alm			
james_alm			
kelly_alm			
mary_alm			
michael_alm			
negista			
paul_alm			
peter_alm			
robert_alm			
sa			
shelly_alm			
cecil_alm			

ユーザ名:  正式名:

電子メール:  電話番号:

ステータス:  アクティブ 失効日:

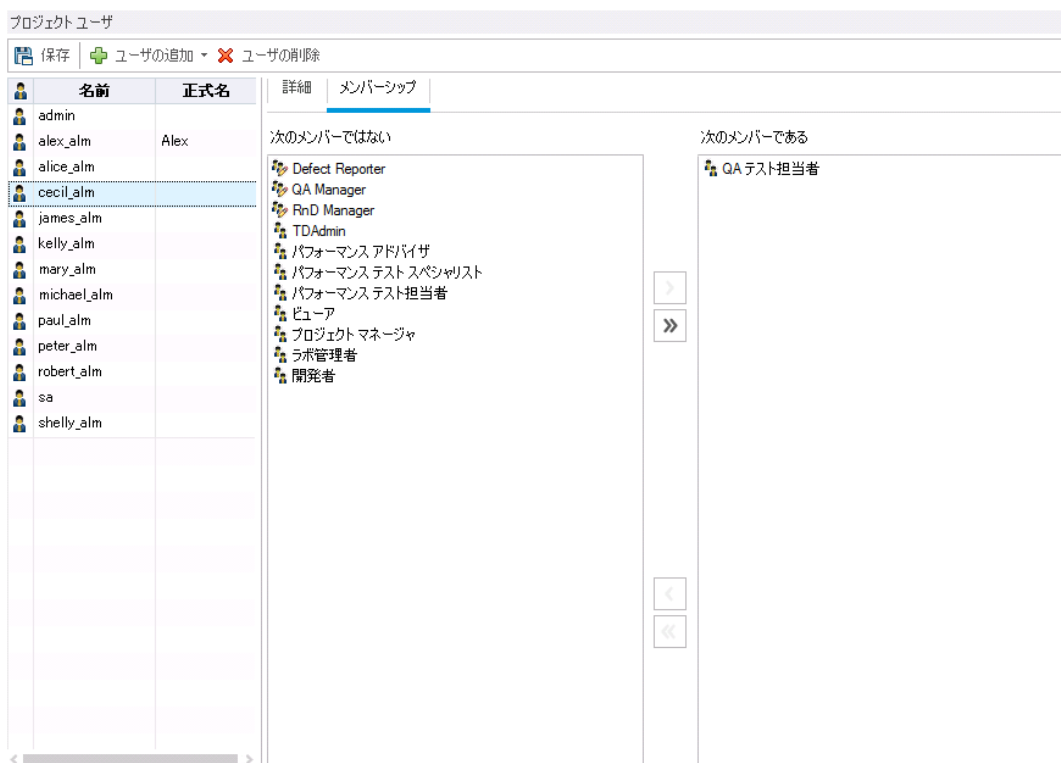
説明:

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。



- [cecil\_alm]を[QA テスト 担 当 者]グループに割り当てます。

[次のメンバーではない]で[QA テスト 担 当 者]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。

- [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[次のメンバーではない]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。

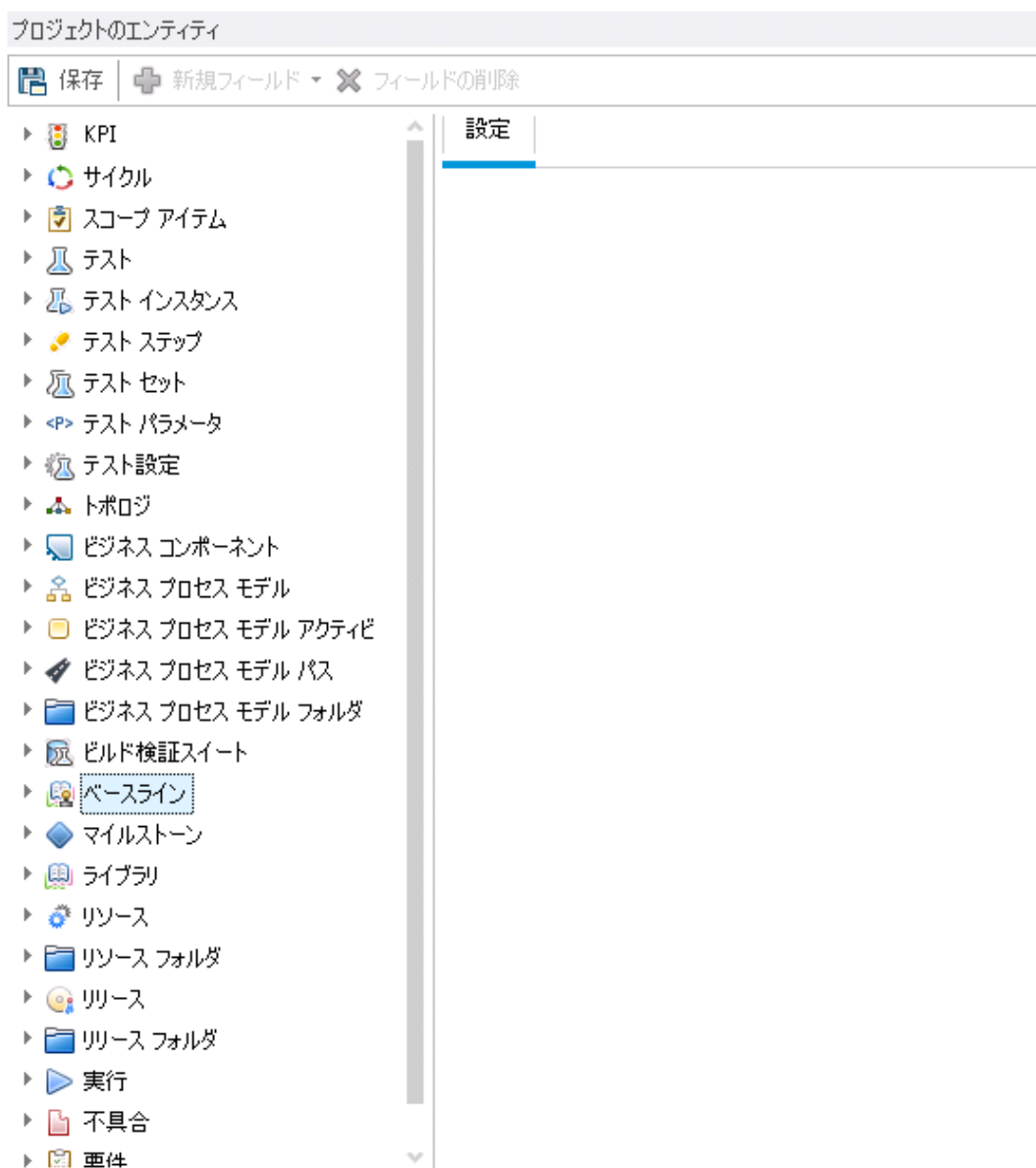
ユーザ定義フィールドを追加するには、次の手順で行います。

1. [プロジェクト 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 カスタマイズ] ウィンドウを開く方法については、「[プロジェクト・カスタマイズ](#)」(168ページ)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。

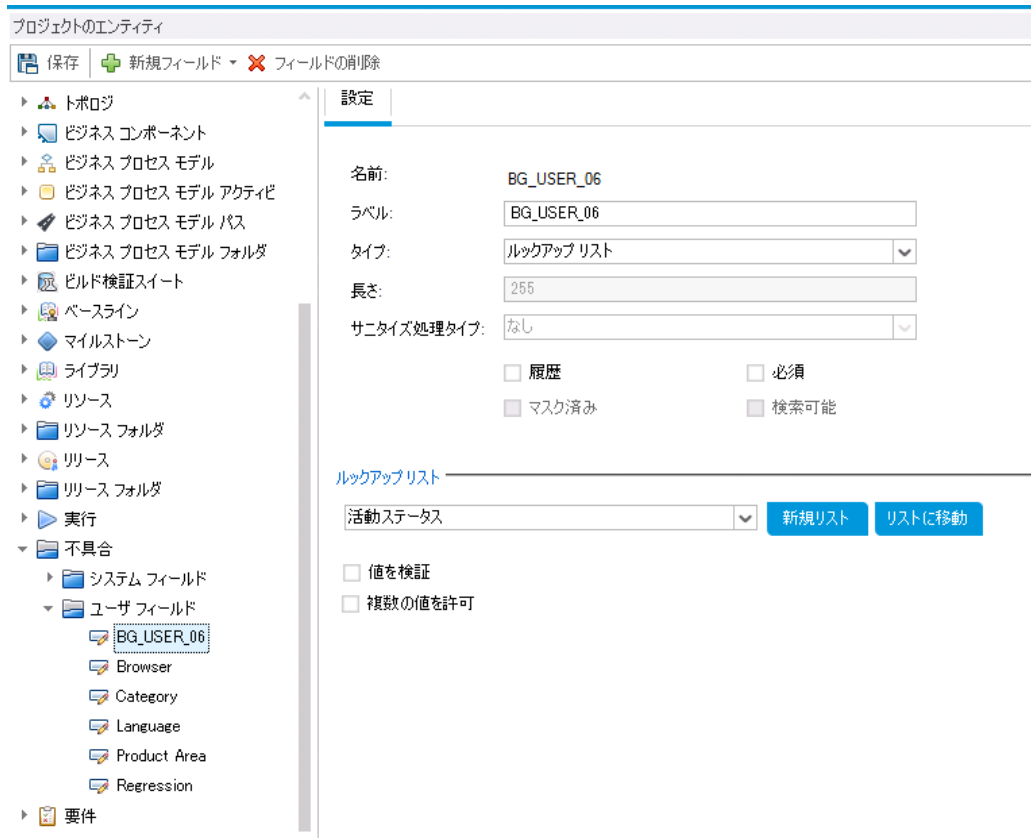
[プロジェクト カスタマイズ] ウィンドウの[プロジェクトのエンティティ]リンクをクリックします。[プロジェクトのエンティティ] ページが開きます。



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. [プロジェクトのエンティティ]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い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。

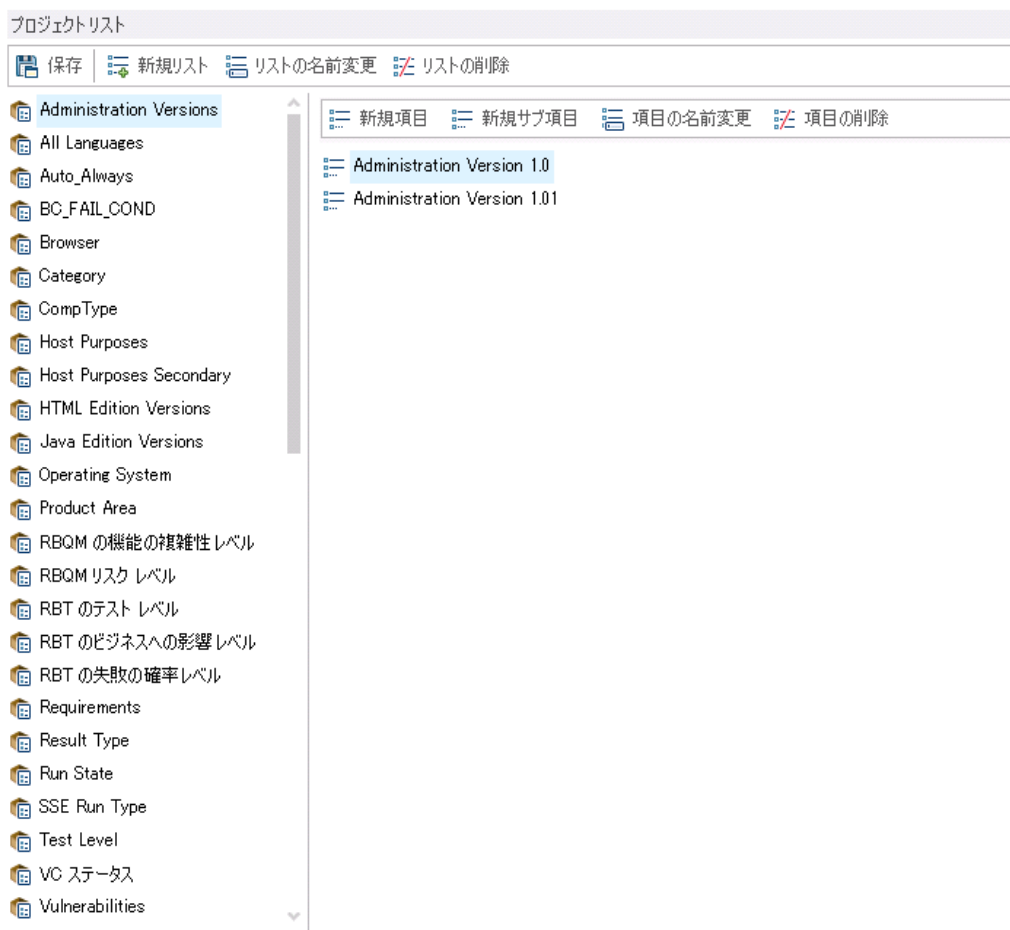
プロジェクト・リストを作成するには、次の手順で行います。

1. [プロジェクト 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 カスタマイズ] ウィンドウを開く方法については、「[プロジェクト・カスタマイズ](#)」(168ページ)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 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。

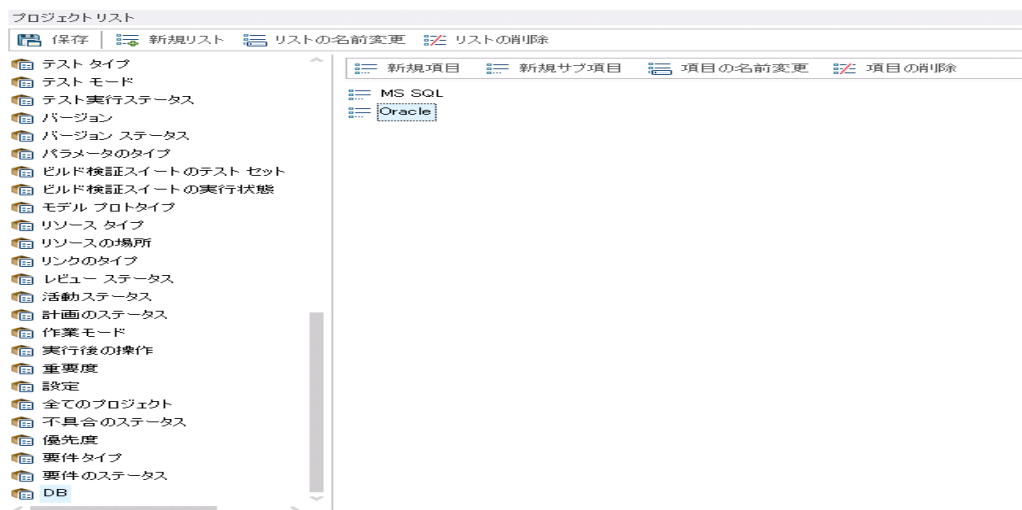


3. 新しいリストを作成します。

- 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 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。

プロジェクトのエンティティ

保存 | 新規フィールド | フィールドの削除

トポロジ

ビジネス コンポーネント

ビジネス プロセス モデル

ビジネス プロセス モデル アクティビティ

ビジネス プロセス モデル パス

ビジネス プロセス モデル フォルダ

ビルド検証スイート

ベースライン

マイルストーン

ライブラリ

リソース

リソース フォルダ

リリース

リリース フォルダ

実行

不具合

システム フィールド

ユーザー フィールド

Browser

Category

Database

Language

Product Area

Regression

要件

設定

名前: BG\_USER\_06

ラベル: Database

タイプ: ルックアップリスト

長さ: 255

サニタイズ処理タイプ: なし

履歴  必須

マスク済み  検索可能

ルックアップリスト

活動ステータス

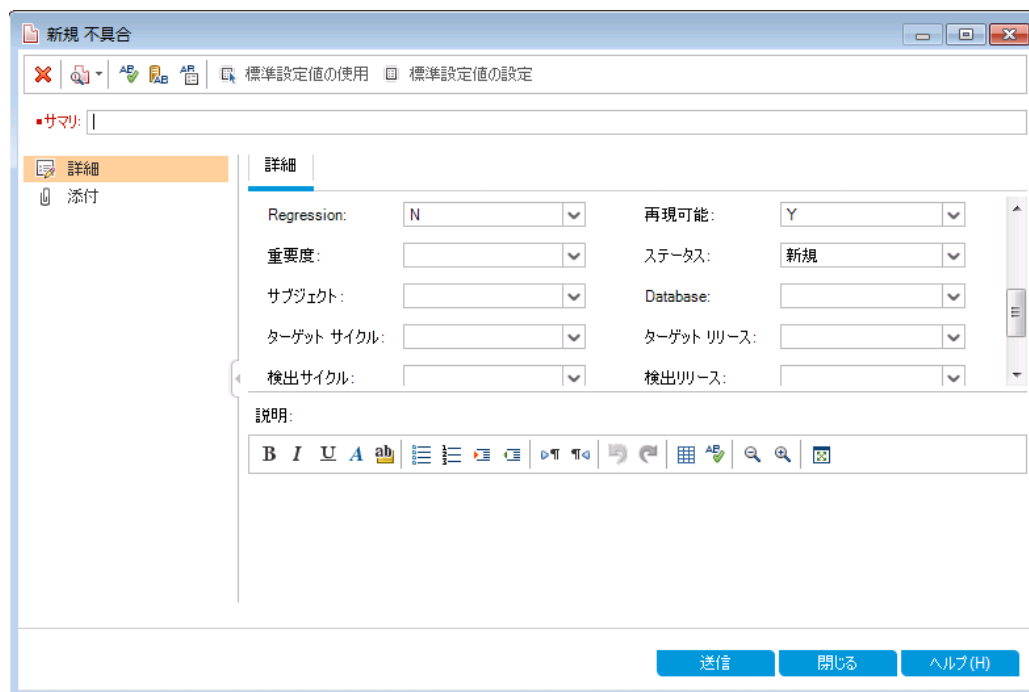
新規リスト

リストに移動

値を検証

複数の値を許可

- 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 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。

## ビジネス・ビューの作成

ビジネス・ビューとは関連データを集めたデータ層であり、ALMの各種レポート・ツールのデータ基盤となります。ビジネス・ビューはプロジェクト・エンティティに基づいて作成され、ビジネス・コンシューマに関連する情報のみをレポートに表示します。

次の演習では、グラフ・レポートを作成するために、ビジネス・ビューを作成します。

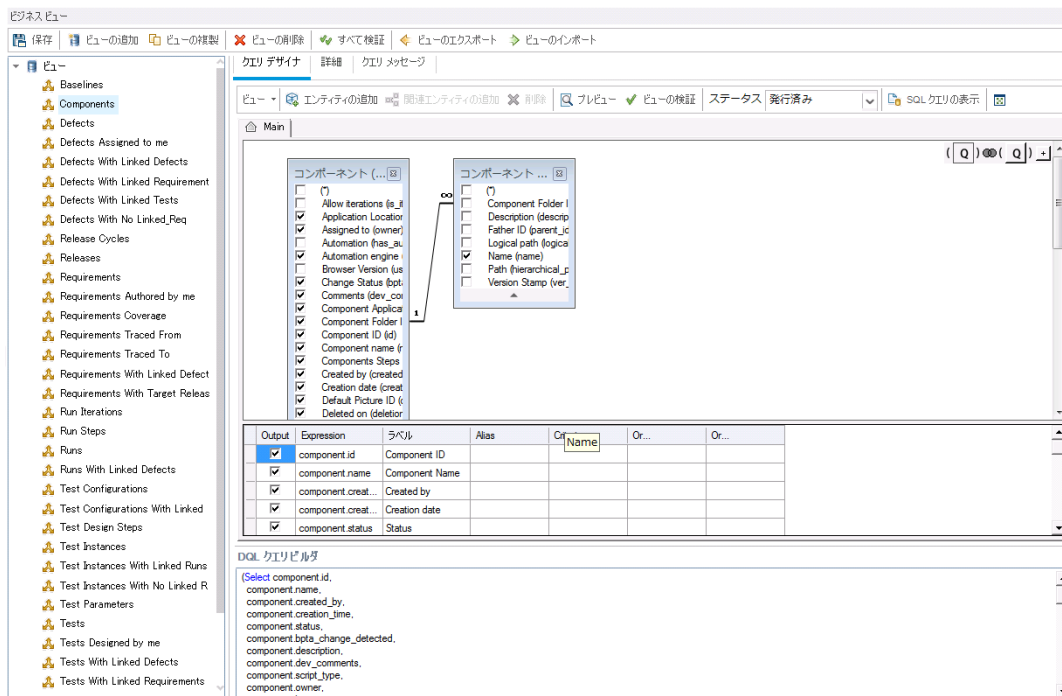
ビジネス・ビューを作成するには、次の手順を実行します。

1. [プロジェクト 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 カスタマイズ] ウィンドウを開く方法については、「[プロジェクト・カスタマイズ](#)」(168ページ)を参照してください。

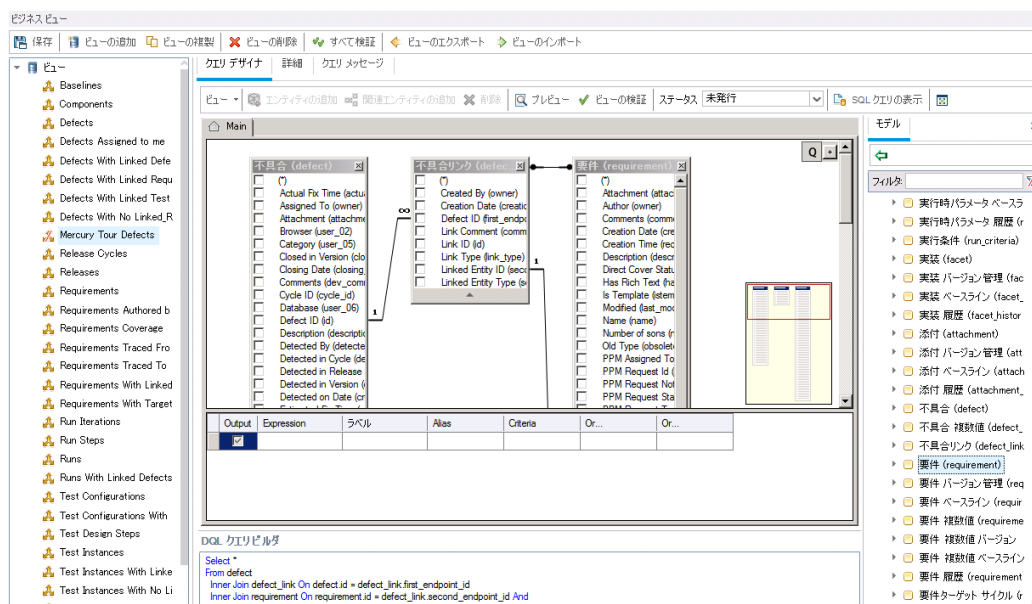
2. [ビジネスビュー] ページを開きます。

[プロジェクト カスタマイズ] ウィンドウの[ビジネスビュー]リンクをクリックします。[ビジネスビュー] ページが開きます。



3. 新しいビジネス・ビューを作成します。
  - a. [ビューの追加]をクリックします。[新規ビュー]ダイアログ・ボックスが開きます。
  - b. [ラベル]ボックスに「Mercury Tour Defects」と入力します。[テクニカル名]ボックスに「MT\_ Defects」と入力します。[OK]をクリックして、[新規ビュー]ダイアログ・ボックスを閉じます。
4. ビジネス・ビューにプロジェクト・エンティティを追加します。
  - a. [クエリデザイナー]タブで[エンティティの追加]をクリックします。右側の表示枠にモデル・ツリーが表示されます。モデル・ツリーが開き、現在のプロジェクトに含まれるプロジェクト・エンティティとフィールドがすべて表示されます。
  - b. [不具合]エンティティを選択し、[追加]の矢印をクリックしてメイン表示枠に移動します。
5. プロジェクト・エンティティ間の関係を定義します。
  - a. メイン表示枠で[不具合]エンティティを選択します。
  - b. [関連エンティティの追加]をクリックします。[関連エンティティの追加]ダイアログ・ボックスが開きます。
  - c. [ターゲット エンティティ]で矢印をクリックし、要件を選択します。[関係名]フィールドには、リンクされた要件の値が自動的に入力されます。

d. [OK]をクリックします。

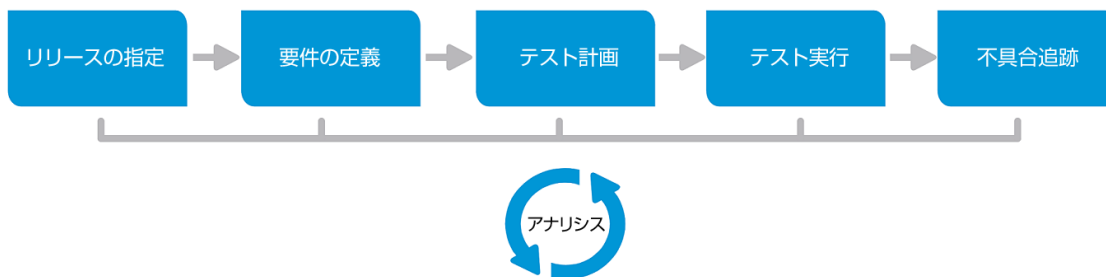


## 6. 新しいビジネス・ビューのプレビュー

- [ビューの検証]をクリックします。検証で警告またはエラーが発生した場合、メッセージが表示枠の下に表示されます。
- [プレビュー]をクリックします。表示枠の下にクエリ結果が表示されます。
- [ステータス]を[発行済み]に変更します。
- [保存]をクリックします。

## 第11章: 結論

ALM 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ができます。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。
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。不具合および不具合の傾向を分析することにより, 決行か中止かの決定を効率的に行うことができます。ALMでは, 初期の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。



## ドキュメントのフィードバックを送信

本ドキュメントについてのご意見、ご感想については、電子メールでドキュメント制作チームまでご連絡ください。このシステムで電子メールクライアントが設定されていれば、このリンクをクリックすることで、以下の情報が件名に記入された電子メールウィンドウが開きます。

### Feedback on チュートリアル (ALM 12.20)

本文にご意見、ご感想を記入の上、[送信]をクリックしてください。

電子メールクライアントが利用できない場合は、上記の情報をコピーしてWebメールクライアントの新規メッセージに貼り付け、SW-Doc@hp.com宛にお送りください。

お客様からのご意見、ご感想をお待ちしています。

