

Rational Suite®

統一変更管理 (UCM) ユーザーズ ガイド

バージョン: 2003.06.10

G126-5388-00

WINDOWS

法的通知

© 2001-2003, Rational Software Corporation. All rights reserved.

バージョン番号: 2003.06.10

本マニュアル(「本著作物」)は、アメリカ合衆国その他の国々の著作権法及び種々の条約により保護されています。**Rational Software Corporation**の文書による事前の同意を得ることなく本著作物を複製し又は頒布することは、禁じられています。

本著作物はライセンスに基づいて提供されるもので、ライセンス規定に従う場合にのみ、使用または複製できます。ライセンス契約で明示的に許可されている場合を除き、本著作物または本著作物の複製を第三者に提供することは禁じられています。本著作物の権利または所有権を譲渡することはできません。ライセンス条項の全文については、ライセンス契約書をお読みください。

Rational Software Corporation、Rational、Rational Suite、Rational Suite ContentStudio、Rational Apex、Rational Process Workbench、Rational Rose、Rational Summit、Rational Unified process、Rational Visual Test、AnalystStudio、ClearCase、ClearCase Attache、ClearCase MultiSite、ClearDDTS、ClearGuide、ClearQuest、PerformanceStudio、PureCoverage、Purify、Quantify、Requisite、RequisitePro、RUP、SiteCheck、SiteLoad、SoDa、TestFactory、TestFoundation、TestMate、TestStudioは、Rational Software Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。Rationalのロゴ、Connexis、ObjecTime、Rational Developer Network、RDN、ScriptAssure、XDEは、Rational Software Corporationの米国およびその他の国における商標です。その他すべての名前は、識別の目的でのみ使用されているものであり、それぞれの会社の商標または登録商標です。

米国特許番号 5,193,180、5,335,344、5,535,329、5,574,898、5,649,200、5,675,802、5,754,760、5,835,701、6,049,666、6,126,329、6,167,534、6,206,584の請求の範囲内の部分。このほかにも米国特許及び国際特許申請中。

米国政府の権利

このソフトウェアおよび文書は、「商業的コンピュータソフトウェア」、「商業的ソフトウェア」または「使用が制限されたコンピュータソフトウェア」として提供され、規約は該当する DFARS 252.227、DFARS 252.211、FAR 2.101、FAR 52.227 (またそれ以前に定められた条項)に規定されています。本ソフトウェア製品およびドキュメントの使用、複製、または開示は、DFARS 227.7202、FAR 52.227-19 の下位条項 (c)、または FAR 52.227-14 (またはその改訂された規定)に定められるように、該当する Rational Software Corporation ライセンス契約書の条項の制約を受けます。

免責事項

本書および関連ソフトウェアは、ライセンス契約に基づいて使用することができます。そのような使用許諾契約書に別段の明示的な規定がある場合を除き、また、それぞれの国の法律により禁止または制限されている場合を除き、Rational Software Corporationは、本メディア、ソフトウェア製品、およびその関連文書について、明示的にも暗黙的にも、商品性に関する保証、非権利侵害性に関する保証、特定目的への適合性に関する保証、取り扱い、使用、または取引行為に伴う保証、およびライセンシーによる静穏無事な製品使用に対する妨害がないことの保証について一切の責任を負いません。

第三者の通知、コード、使用許諾および確認

Portions Copyright © 1992-1999, Summit Software Company. All rights reserved.

Microsoft、Microsoft のロゴ、Active Accessibility、Active Client、Active Desktop、Active Directory、ActiveMovie、Active Platform、ActiveStore、ActiveSync、ActiveX、Ask Maxwell、Authenticode、AutoSum、BackOffice、BackOffice のロゴ、bCentral、BizTalk、Bookshelf、ClearType、CodeView、DataTips、Developer Studio、Direct3D、DirectAnimation、DirectDraw、DirectInput、DirectX、DirectXJ、DoubleSpace、DriveSpace、FrontPage、Funstone、Genuine Microsoft Products のロゴ、IntelliEye、IntelliEye のロゴ、IntelliMirror、IntelliSense、J/Direct、JScript、LineShare、Liquid Motion、Mapbase、MapManager、MapPoint、MapVision、Microsoft Agent のロゴ、Microsoft eMbedded Visual Tools のロゴ、Microsoft Internet Explorer のロゴ、Microsoft Office Compatible のロゴ、Microsoft Press、Microsoft Press のロゴ、Microsoft QuickBasic、MS-DOS、MSDN、NetMeeting、NetShow、Office のロゴ、Outlook、PhotoDraw、PivotChart、PivotTable、PowerPoint、QuickAssembler、QuickShelf、RelayOne、Rushmore、SharePoint、SourceSafe、TipWizard、V-Chat、VideoFlash、Visual Basic、Visual Basic のロゴ、Visual C++、Visual C#、Visual FoxPro、Visual InterDev、Visual J++、Visual SourceSafe、Visual Studio、Visual Studio のロゴ、Vizact、WebBot、WebPIP、Win32、Win32s、Win64、Windows、Windows CE のロゴ、Windows のロゴ、Windows NT、Windows Start のロゴ、XENIX は、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Sun、Sun Microsystems、Sun のロゴ、Ultra、AnswerBook 2、medialib、OpenBoot、Solaris、Java、Java 3D、ShowMe TV、SunForum、SunVTS、SunFDDI、StarOffice、および SunPCi は、Sun Microsystems の米国および他の国における商標または登録商標です。

Purify は、Sun Microsystems, Inc. の米国特許番号 5,404,499 の下にライセンス供与されています。

Globetrotter ソフトウェア (FLEXIm ライブラリおよびユーティリティ) の本来の用途は、ソフトウェアライセンス管理であり、他の製品またはアプリケーションにこれらのソフトウェアを組み込むことは、ライセンスに含まれません。

BasicScript は、Summit Software Company の登録商標です。

デザイン パターン: Erich Gamma、Richard Helm、Ralph Johnson および John Vlissides による再使用可能なオブジェクト指向のソフトウェアのエLEMENT。Copyright © 1995 by Addison-Wesley Publishing Company, Inc. All rights reserved.

追加の法的通知は、お客様の Rational ソフトウェア インストールに含まれています。

目次

まえがき	ix
対象読者	ix
その他の参照先	ix
Rational Suite のマニュアル構成	x
Rational カスタマ サポートの連絡先	xi
1 UCM の概要	13
構築ブロック	13
UCM を使用する理由	14
UCM の典型的な使用法	14
ツールに関するメモ	16
詳細	16
2 UCM の概念	17
UCM の基本	17
プロジェクト	17
コンポーネント	17
アクティビティ	17
ストリーム	17
ベースライン	18
ClearCase の基本	18
VOB とその内容	18
ブランチ作成	19
マージ	19
ビューとストリーム	20
ClearCase の使用法	20
背景	20
ClearQuest の基本	20
詳細	21
3 UCM の設定: サーバーの計画とセットアップ	23
設定の概要	23
ネットワーク環境の計画	24
製造元データベースの設定	25

ClearCase LT サーバーと ClearQuest のセットアップ	25
ClearQuest を使用するかどうかの選択	26
ClearCase LT サーバーのインストールと設定	26
ClearQuest のインストール	26
ClearCase LT のインストール	27
開始ウィザードの起動	27
開始ウィザードの使用法	27
追加の ClearQuest タスクの実行	29
ユーザー データベースへのユーザーの追加	29
ClearQuest プロファイル ファイルの作成	29
詳細	29
4 UCM の設定: プロジェクト マネージャーのコンピュータのセットアップ ..	31
Rational Suite のインストール	31
ClearCase LT の設定	31
UCM ポリシーの設定	32
プロジェクトへの参加	33
ストリームの設定とビューの作成	33
インテグレーション ビュー ディレクトリの共有	34
追加インテグレーション ビューの作成	34
プロジェクトへの別のコンポーネントの追加	35
コンポーネントの作成	36
インテグレーション ストリームにコンポーネントのベースラインを追加	36
開発ビューとインテグレーション ビューの更新	37
Rational プロジェクトの作成とセットアップ	38
Rational プロジェクトの作成	38
共有名の作成	38
Rational プロジェクトの作成	39
Rational プロジェクトの設定	40
要求の関連付け	40
ClearQuest と RequisitePro の統合の設定	42
テスト アセットの関連付け	42
変更依頼の関連付け	43
Rose モデルの関連付け	43
ベースラインの作成	45
インテグレーション ビューの更新	45
詳細	46

5	UCM の設定: クライアント コンピュータのセットアップ	47
	Rational Suite のインストール	47
	Rational プロジェクトの登録	48
	UCM プロジェクトへの参加	48
	Rose での仮想パス マップの確立	50
	ClearQuest 接続の確立	50
6	ソフトウェアの開発	51
	要求とテスト アセットの開発	51
	Rose ビジュアル モデルとコードの開発	51
	ClearCase エクスプローラの起動	52
	プロジェクトへの参加	52
	アクティビティでの作業	53
	アクティビティの設定: ClearQuest を使用する場合	53
	アクティビティの設定: ClearQuest を使用しない場合	54
	ファイルのチェックアウト	54
	ファイルの変更	54
	ファイルのチェックイン	55
	アクティビティのデリバー	55
	ワークスペースの用意	55
	デリバー処理の開始	56
	マージ	56
	検査とテスト	57
	デリバー処理の完了	57
	プロジェクト マネージャーによるベースラインの作成	57
	開発ストリームのリベース	57
	詳細	59
7	ベースラインの操作	61
	すべてのアセットのチェックイン	61
	[プロジェクトの設定] ダイアログ ボックスの表示	62
	要求のチェックイン	62
	テスト アセットのチェックイン	62
	ClearCase プロジェクト エクスプローラの起動	63
	インテグレーション ストリームのロック	63
	ベースラインの作成	64
	インテグレーション ストリームのロック解除	64
	ソフトウェア コンポーネントのビルドとテスト	65
	ベースラインのプロモートとプロモーション レベルの操作	65

すべてのベースラインの推奨レベルへのプロモート	65
特定コンポーネントのベースラインのプロモーション レベルの変更	66
推奨プロモーション レベルの宣言	66
プロモーション レベルのリストの変更	67
ベースラインに基づいた新しい RequisitePro プロジェクトまたは テスト データストアの作成	67
詳細	67
8 環境のバリエーション	69
ClearQuest と共に UCM を使用するか、ClearQuest を使用せずに UCM を使用する場合 ..	69
ClearCase LT ではなく ClearCase と共に UCM を使用する場合	70
UCM を使用せずに ClearCase または ClearCase LT を使用する場合	71
詳細	71
索引	73

まえがき

このマニュアルでは、**Rational Suite®** と共に統一変更管理 (UCM) をセットアップし、使用方法について説明します。

- UCM は、要求からリリースまでのソフトウェア システム開発をとおして変更を管理するための **Rational™** のアプローチです。これは **Rational ClearCase** と **Rational ClearQuest** の上の層に位置する変更管理プロセスです。
- **Rational Suite** は包括的な統合ツールであり、ソフトウェア開発における最善の実践原則を具体化すると共に、ソフトウェア開発工程全体をカバーします。また、**Rational Suite** は高度に統合されているため、チーム内やチーム間のコミュニケーションの向上、開発期間の短縮、ソフトウェア品質の向上を実現できます。

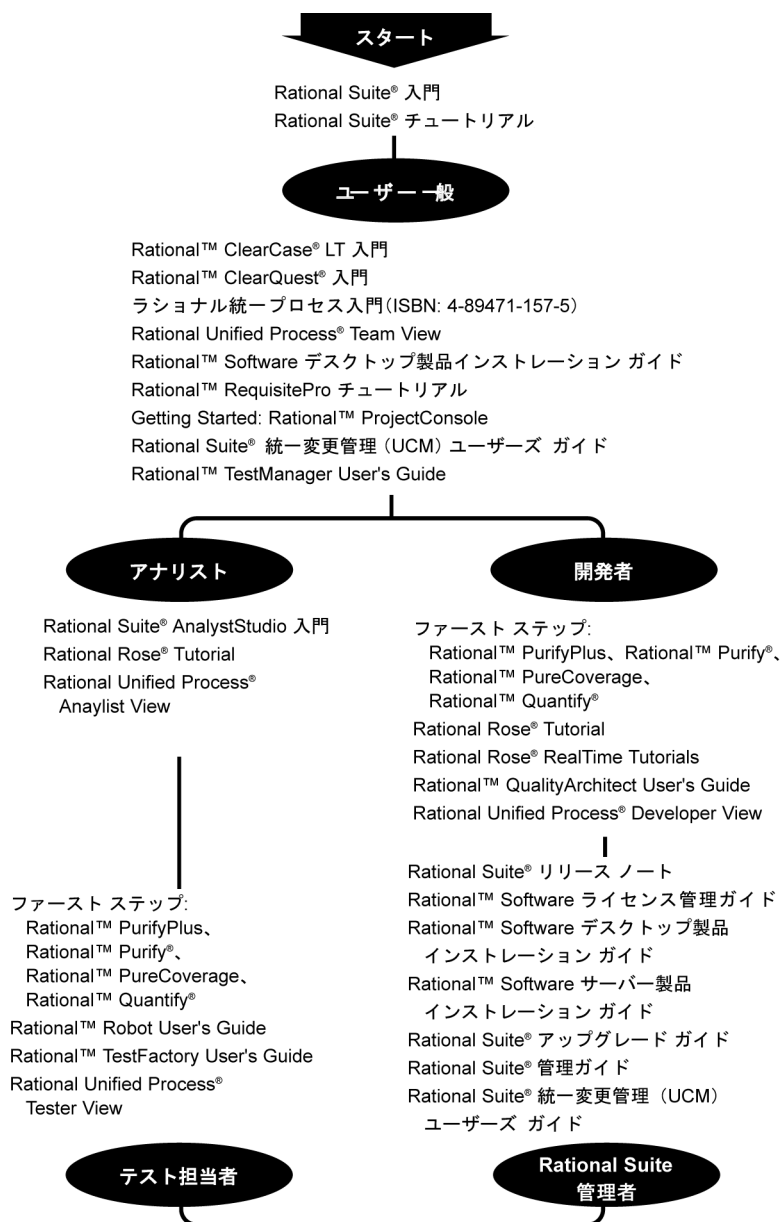
対象読者

本書は、管理者、プロジェクト マネージャーを含む、ソフトウェア開発チームのすべてのメンバーを対象にしています。このチームには、要求開発担当者、ソフトウェア設計エンジニア、ソフトウェア開発者、品質管理エンジニアなども含まれます。

その他の参照先

- マニュアルはすべてオンライン (HTML 形式または PDF 形式) で参照できます。オンライン マニュアルは、**Rational Solutions for Windows** のオンライン ドキュメント CD-ROM に収録されています。
- **Rational** の技術資料については、<http://www.rational.com/documentation> (ただし、英語のみのご利用となります) を参照してください。
- トレーニング コースの詳細については、ラショナル ユニバーシティの Web サイト <http://www.rational.co.jp/services/ru/> を参照してください。
- **Rational Suite** 製品を使用したソフトウェア開発に関する記事、ディスカッション フォーラム、またはウェブ ベースのトレーニング コースについては、次の手順に従って、**Rational Developer NetworkSM** に参加してください。**Windows** の [スタート] メニューから、[プログラム]、[**Rational Software**] の順にポイントし、[**Rational Developer Network** へのログオン] をクリックします。

Rational Suite のマニュアル構成



Rational カスタマ サポートの連絡先

本製品のインストール、使用、保守に関するご質問については、以下の Rational カスタマ サポートまでお問い合わせください。

地域	電話	Fax	メール
アジア太平洋 (日本を含む)	+61-2-9419-0111	+61-2-9419-0123	support@apac.rational.com (英語のみ対応) support@japan.rational.com (日本語対応可)

メモ: まず次の内容に答える準備をしてから、Rational カスタマ サポートにお問い合わせください。

- お名前、会社名、電話番号、電子メールアドレス
- オペレーティング システム、バージョン番号、適用されているサービス パックまたはパッチ
- 製品名とリリース番号
- ケース ID 番号 (以前に報告した問題の続きである場合)

統一変更管理 (UCM) は、要求からリリースまでのソフトウェア システム開発をとおして変更を管理するための **Rational** のアプローチです。UCM は開発ライフサイクルをカバーし、要求、設計モデル、ドキュメント、コンポーネント、テスト ケース、ソース コードに対する変更の管理方法を定義します。

本書は、ソフトウェア開発環境での変更管理のために UCM を効果的に使用する方法を理解するのに役立ちます。

構築ブロック

UCM では、主に次の概念が使用されています。

- アクティビティは、プロジェクトの状態を向上させるために行う作業です。アクティビティは、会議で挙げた問題点、障害データベースに入れられた障害、または顧客から送信された拡張依頼から発生します。アクティビティは、製品の機能や要求と関連付けられます。
- 成果物とは、バージョン管理のもとに保管されるアイテムで、通常はファイルです。より概念的なレベルでは、成果物は、要求、テスト、ビジュアル モデル、コード、プロジェクト計画などになることがあります。

UCM の主な利点の 1 つとしては、変更中の成果物と共にプロジェクトの進行状況を計画、追跡するアクティビティにリンクしていることを挙げることができます。UCM は、プロセスとツールの双方でサポートされています。

- **Rational Unified Process®** の構成、変更管理ワークフローは、UCM を使用するプロセスを示します。
- **Rational ClearQuest®** は、タスク、障害、拡張依頼などのプロジェクトのアクティビティを管理し、プロジェクトの進行状況の管理に役立つチャート ツールとレポート ツールを備えています。
- **Rational ClearCase®** は、ソフトウェア プロジェクトで作成される成果物を管理します。

UCM を使用する理由

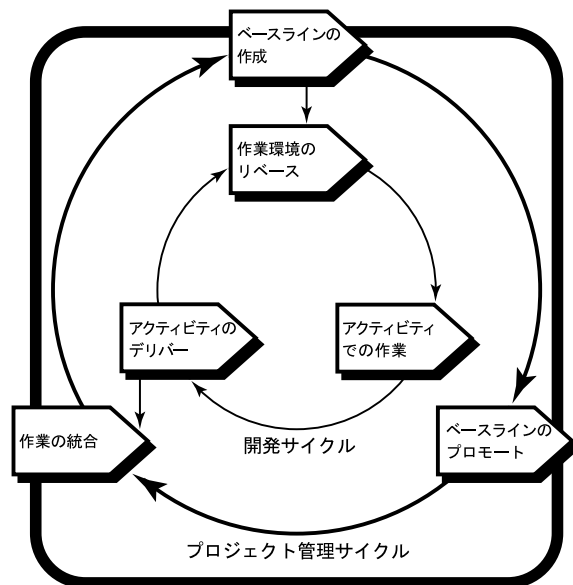
Rational の顧客と従業員は、ClearCase や ClearQuest を長期にわたって使用しています。この間に、ユーザーが設定したりツールを使用する方法に関して、共通のパターンが明確になってきました。Rational では、これまでの経験と観察に基づき、ClearCase と ClearQuest を迅速かつ簡単に使用できるプロセスとして UCM を作成しました。

UCM は、これらのソフトウェア構成管理、変更管理ツールの操作の抽象化レベルを高めます。たとえば、典型的なソフトウェア構成環境では、変更するファイルを個別に追跡する必要があります。逆に、UCM の場合は、アクティビティを操作し、ツールを使用して自動的に詳細 (たとえば、どのファイルが変更されたか) を追跡します。

UCM の典型的な使用法

自分の作業日にさらにプロセスを追加することは難しい場合があります。UCM は、多くの記録を自動化するように設計されているため、ユーザーが詳細を追跡する必要はあまりありません。図 1 と次の手順に、UCM の典型的な使用方法を示します。

図 1 一般的な UCM のワークフロー



- 1 (1 回のみ) プロジェクト マネージャーが **Rational** ソフトウェアをインストールします。プロジェクト マネージャーが **ClearCase** 環境を設定し、**Rational** プロジェクトを作成します。**Rational** プロジェクトでは、**Rational** のツールを関連付けて、ツールを統合できるようにします。詳細については、23 ページの「**UCM**の設定: サーバーの計画とセットアップ」を参照してください。
- 2 (1 回のみ) プロジェクトに参加し、プロジェクトに対して自分の識別情報を指定します。これにより、個人用ワークスペース (開発ストリームと開発ビューで構成される) が作成されます。チーム全体が使用できるワークスペースにもアクセスできるようになります。この共用ワークスペースは、インテグレーション ストリームで構成され、付随するインテグレーション ビューを作成して独自に使用できます。
- 3 プロジェクト マネージャーは、**ClearQuest** を使用して、ユーザーにアクティビティを割り当てます。
- 4 ユーザーは **ClearQuest** クエリーを実行して、自分に割り当てられたアクティビティを検索できます。これが、ユーザーが操作するアクティビティのリストです。このリストで、操作するアクティビティを決定します。
- 5 通常どおり成果物を処理します。**ClearCase** を使用して、各自の開発ワークスペースで次の操作を行います。
 - 成果物をチェックアウトします。**ClearCase** で成果物をチェックアウトする場合は、操作するアクティビティを指定します。指定したアクティビティと関連付けられた変更セット (変更された成果物のリスト) が、バックグラウンドで追跡されます。
 - 変更内容を編集してから確認します。
 - 成果物を再度チェックインします。成果物をチェックインした場合も、この成果物は個人用ワークスペースの範囲にあります。この成果物を配布するまでは、変更はほかのメンバーには公開されません (手順 6を参照してください)。
- 6 アクティビティでの操作が終了したら、アクティビティ全体に変更内容を配布します。変更セットは追跡されているため、配布する成果物のリストを指定する必要はありません。変更内容を配布すると、変更内容はインテグレーション ストリームを介してほかのメンバーに公開されます。(詳細については、51 ページの「ソフトウェアの開発」を参照してください。) 設定した方針によっては、変更内容を配布すると、アクティビティが終了する場合があります。
- 7 開発者が一連のアクティビティを配布した後、プロジェクト マネージャーがベースラインを作成します。ベースラインは、すべての開発者にとって共通の新しい開始点になるもので、新しいアクティビティを含みます。プロジェクトによっては、新しいベースラインが定期的に作成されます (毎日作成される場合もあります)。詳細については、61 ページの「ベースラインの操作」を参照してください。
- 8 テストまたはほかのレビュー プロセスによってベースラインの変更が承認されると、プロジェクト マネージャーはそのベースラインを推奨ベースラインとしてプロモートします。

- 9 次のアクティビティを操作する場合に最新の推奨ベースラインから開始できるように、開発ストリームをリベースします。手順 4 から再度実行して、次に操作するアクティビティを選択します。

本書の残りの部分では、これらの手順について詳しく説明し、UCM を使用するときに行うほかの手順についても説明します。

ツールに関するメモ

本書では、ClearCase LT と ClearQuest を使用することを前提としています。ClearCase LT は、簡略化された ClearCase 製品で、Rational Suite のすべてのエディションに付属しています。

ユーザーの環境は、本書に記載する環境と異なる場合があります。たとえば、グループが (ClearCase LT ではなく) ClearCase を使用する場合や、UCM 環境に ClearQuest が含まれない場合があります。UCM を使用せずに、ClearCase か ClearCase LT を使用する場合もあります。このような異なる環境については、69 ページの「環境のバリエーション」で説明します。ただし、異なる環境で作業する場合でも、本書の内容の多くが当てはまります。

本書では、UCM ツール (Rational ClearCase と Rational ClearQuest) と、UCM に統合されている次の Rational Suite ツールについて説明します。

- 要求を作成し管理する Rational RequisitePro
- ソフトウェア アーキテクチャと設計のビジュアル モデルを作成する Rational Rose®
- 自動テストを作成、管理、実行する Rational Test

詳細

この章には、UCM を理解するための基本的な情報を記載しています。詳細については、次の資料を参照してください。

- Rational Unified Process の詳細は、『The Rational Unified Process: An Introduction』(Philippe Kruchten, Addison-Wesley, 2000) (邦訳: 『ラショナル統一プロセス入門』、藤井拓 監訳、ピアソン・エデュケーション) を参照してください。
- UCM については、『Software Configuration Management Strategies and Rational ClearCase: A Practical Introduction』(Brian White, Addison-Wesley, 2000) を参照してください。
- プロジェクト マネージャーが UCM 環境を設定し、管理する方法については、ClearCase のドキュメント セットの一部である『Rational ClearCase プロジェクト管理ガイド』を参照してください。

13 ページの「UCM の概要」では、UCM の一般的な使用方法について説明しました。この章は、UCM、ClearCase、ClearQuest で使用される用語と概念について説明します。

UCM の基本

UCM は、ClearCase と ClearQuest の機能を組み合わせて完全な定義済みのアクティビティベースの変更管理プロセスを提供します。

プロジェクト

UCM では、開発作業をプロジェクトに分割します。プロジェクトには、開発者が開発作業で使用する成果物（通常、ファイルとディレクトリ）にアクセスし、更新する方法を指定するポリシーが含まれています。

コンポーネント

各プロジェクトには、関連するファイルのセットをグループ化した 1 つまたは複数のコンポーネントがあります。たとえば、GUI、データ定義、ビジネス ロジックなど、プロジェクトのエレメントごとに 1 つのコンポーネントを作成できます。

アクティビティ

アクティビティは、プロジェクトの状態を向上させるために行う作業です。UCM では、アクティビティとは開発作業を完了させるために必要な作業を追跡するオブジェクトです。

ストリーム

ストリームを使用してワークスペースを定義できます。プロジェクトには、共用ワークスペースの一部である 1 つのインテグレーション ストリームと、開発者の個人用ワークスペースの一部である複数のインテグレーション ストリームがあります。各ワークスペースを完成させるには、ビューが必要です。これについては20 ページで説明します。

通常、開発ストリームで行った作業をインテグレーション ストリームにデリバーします。開発ストリームでは、ユーザーに割り当てられたアクティビティを追跡し、プロジェクト チームのほかのメンバーから独立して作業を行うことができます。

ベースライン

ベースラインとは、現在までにデリバリーされたアクティビティの一部またはすべてを集めたものです。ベースラインは、プロジェクトのすべての開発者に共通の開始点となるものです。最新の推奨ベースラインの変更内容を含むように開発ストリームをリベースできます。

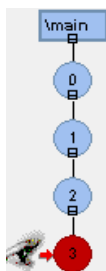
ClearCase の基本

ClearCase を使用すると、プロジェクトの成果物を管理できます。成果物とは、プロジェクトを次のリリースに近い状態へとアップデートした結果として変更されるファイルのことです。

VOB とその内容

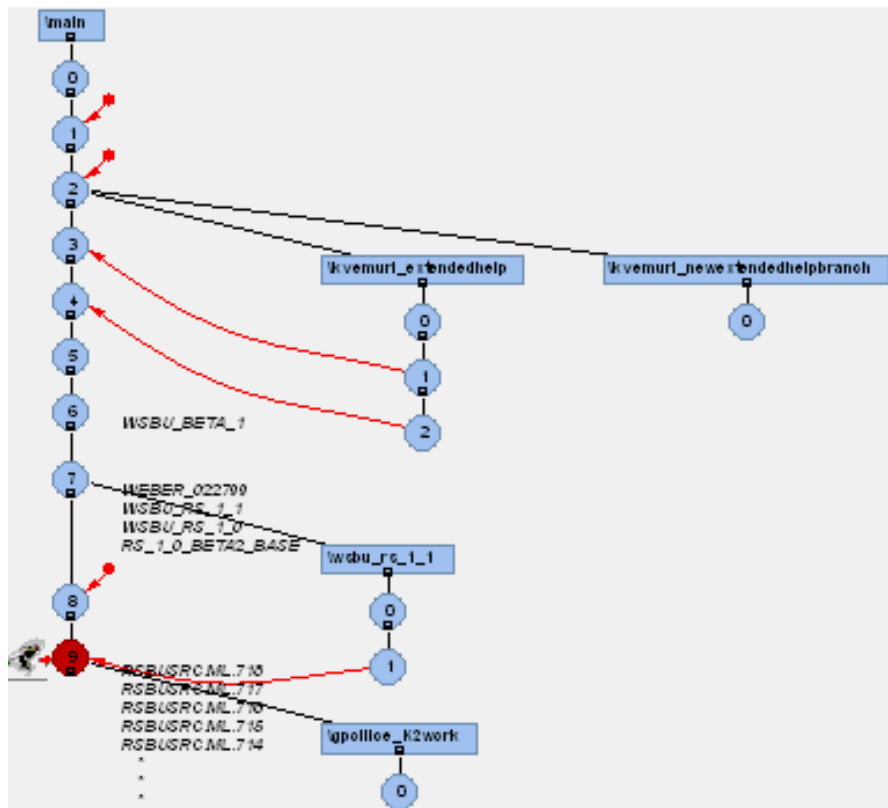
ClearCase では、VOB (バージョン付きオブジェクト ベース) と呼ばれるデータベースに情報が格納されます。VOB はエレメントで構成され、各エレメントにプロジェクト ディレクトリやファイルが格納されます。各エレメントに関して、作成された各バージョンが ClearCase によって追跡されます。このため、たとえば、非常に単純な開発環境の場合、あるエレメントのバージョンは、図 1 のバージョン ツリーのようになります (丸の中の数字がバージョンを表します)。

図 1 単純なバージョン ツリー



また、図 2 に示すようなバージョン ツリーを持つエレメントもあります。このバージョン ツリーでは、より多くのバージョンが別々のブランチ (長方形のボックスから開始する) で開発され、1 つのブランチからほかのブランチにマージ (ほかのバージョンへの矢印で表す) されています。ブランチで開発してから作業をマージすることによって、ClearCase の強力な機能である並行開発が可能になります。

図2 複雑なバージョン ツリー



ブランチ作成

図2では、ClearCaseのブランチ構造によって、チームが同じエレメントに対して並行作業を行う方法が示されています。このブランチ機能を使用すると、ソフトウェアの複数のリリースに対して、複数のグループが同時に作業を進行することができます。UCMは、ブランチを使用して、個人用ワークスペース（開発ストリームとビュー）と共用ワークスペース（インテグレーションストリームとビュー）を提供しています。

マージ

図2では、1つのブランチからほかのブランチを指す矢印は、マージのアクションを表します。マージすることで、異なるブランチにある同じエレメントのバージョン間の相違を解消できます。このマージは、作業をデリバリーするときに行われます。ClearCaseでは、ほとんどのマージは自動化されており、別のブランチで開発された情報を簡単に共有できます。

ビューとストリーム

ブランチで作業をしている場合、各エレメントのどのバージョンを操作するか、どのように ClearCase に認識させるのでしょうか。ユーザーは、ClearCase ビューを使用して、ワークスペースの各エレメントの 1 つのバージョンを選択します。UCM では、ストリームによってこれらの設定指示がビューに提供されます (ベース ClearCase の場合は、ビューを手動で設定する必要があります)。

プロジェクトに参加すると、UCM によってストリームが自動的に設定され、作業環境に最適なバージョンが表示されます。また、ストリームでは、アクティビティとベースライン (プロジェクトのメンバーに共通の開始点) が追跡されます。

ClearCase の使用法

通常、ClearCase ビューでのバージョン管理されたファイルの操作方法は、ネットワーク接続されたディスク ドライブ上のファイルと同様です。ファイルを開き、印刷などを行うことができます。ただし、バージョン管理されているファイルを変更する場合は、VOB からファイルをチェックアウトする必要があります。チェックアウトをしてからファイルを編集し、単体テストを行うことができます。マイルストーンに到達した場合は (ファイルの作業が完全に終了していない場合でも)、ファイルをチェックインしてください。13 ページの「UCM の概要」では、このようなチェックアウト、変更、チェックインのプロセスを、UCM を使用した一般的なプロセス (アクティビティでの作業と、インテグレーション ストリームへの作業のデリバリー) にどのように組み込むかについて説明します。

背景

すべての UCM プロジェクトには、PVOB (プロジェクト VOB) が含まれている必要があります。PVOB には UCM オブジェクトが格納されます。これには、1 つまたは複数のプロジェクト、ストリーム、アクティビティ、変更セットが含まれます。通常、プロジェクト マネージャーは、プロジェクトの PVOB を設定してからクライアント コンピュータに ClearCase をインストールします。詳細については、23 ページの「UCM の設定: サーバーの計画とセットアップ」を参照してください。

ClearQuest の基本

ClearQuest を使用すると、プロジェクトのアクティビティを管理できます。ClearQuest を使用して、変更依頼の送信、変更依頼を検索するクエリーの作成、レポートの実行、変更依頼に関するグラフの作成を行うことができます。UCM では、アクティビティは、変更依頼と UCM 関連情報で構成されています。

ClearQuest では、アクティビティと変更依頼は ClearQuest ユーザー データベースに格納されます。ClearQuest の項目には、送信から解決までのライフサイクルがあります。このライフサイクルの各段階を状態と呼びます。

ClearQuest スキーマには、ClearQuest 内の項目をユーザーがどのように操作するかを定義する情報が格納されます。情報には、タイプ定義、状態、使用するフォームの説明などが含まれます。通常、プロジェクトは、ClearQuest に付属している定義済みスキーマを使用して開始します。プロジェクト マネージャーは、プロジェクトの要求に合わせてスキーマを変更できます。ClearQuest スキーマは、スキーマ リポジトリに格納します。

詳細

この章で説明した内容については、次を参照してください。

- ClearCase のドキュメントセットに含まれている『Rational ClearCase 入門』
- ClearQuest のドキュメントセットに含まれている『Rational ClearQuest 入門』

UCM の設定：サーバーの 計画とセットアップ

3

この章と、31 ページの「UCM の設定：プロジェクト マネージャーのコンピュータのセットアップ」、47 ページの「UCM の設定：クライアント コンピュータのセットアップ」の章で、Rational ClearCase LT と Rational Suite を使用して、ローカル ネットワーク上で UCM 環境を設定する方法について説明します。

設定の概要

Rational Suite を使用して UCM 環境をセットアップするには、次の高度な作業を行います。

- 1 ネットワーク環境の計画
- 2 Rational ツールを使用するための製造元データベースのセットアップ
- 3 ClearCase LT サーバーと ClearQuest のセットアップ
- 4 プロジェクト マネージャーのコンピュータのセットアップ
- 5 クライアント コンピュータのセットアップ

次のいくつかの章では、これらの手順を詳細に説明します。

ネットワーク環境の計画

UCM の設定前に、使用するサーバーとそのほかのコンピュータの台数と、これらのコンピュータの使用方法を計画する必要があります。

表 1 は、本書で設定するネットワーク環境についてまとめたものです。UCM 環境の設定を開始する前に、ネットワークの構成を決定することをお勧めします。

サーバーと **project-manager** コンピュータには、可用性が高く、定期的にバックアップできるコンピュータを指定します。

表 1 UCM 環境のコンピュータ

コンピュータ	目的	詳細
ライセンスサーバー	ソフトウェア ライセンスを管理します。	これは本書には含まれないので、詳細については、『Rational Software ライセンス管理ガイド』を参照してください。
database-server	製造元データベース ソフトウェアがインストールされているサーバー。ClearQuest データベースと RequisitePro データベースが含まれます。	詳細については、25 ページの「製造元データベースの設定」を参照してください。
CCLT-server	ClearCase LT サーバー ソフトウェアがインストールされているサーバー。使用する UCM プロジェクトに関連する VOB が含まれます。	詳細については、25 ページの「ClearCase LT サーバーと ClearQuest のセットアップ」を参照してください。
project-manager	Rational プロジェクトと ClearCase インテグレーション ビューを含むクライアント コンピュータ。UCM の設定の多くは、このコンピュータ上で行います。	詳細については、31 ページの「UCM の設定: プロジェクト マネージャーのコンピュータのセットアップ」を参照してください。
クライアント	開発者が使用するコンピュータ。UCM プロジェクトと Rational プロジェクトに接続します。	詳細については、47 ページの「UCM の設定: クライアント コンピュータのセットアップ」を参照してください。

UCM 環境を設定する正しい方法は多数あります。これらの章では、数台のコンピュータを使用した 1 つの設定方法について説明します。ただし、実際の環境とは異なる場合があります。ここでの説明とはコンピュータの台数が異なる場合も、セットアッププロセスの詳細は同じです。

本書では、ローカル ネットワーク上での使用が必要な ClearCase LT を使用していることを前提としています。地理的に分散したネットワークでは、ClearCase を使用する場合があります。これにより、MultiSite の特徴を利用できます。その場合、ClearQuest が提供する MultiSite の特徴も利用できます。

製造元データベースの設定

Rational RequisitePro と Rational ClearQuest では、各種の製造元データベースのうちのいずれかに情報を保存することができます。この例では、**database-server** コンピュータ上に製造元データベースをセットアップします。製造元データベースをセットアップするには、通常次の手順に従います。

- 1 使用する製造元データベースのタイプを選択します。
- 2 製造元データベース ソフトウェアをインストールします。
- 3 選択した製造元データベースのタイプに応じて、特別な設定手順を実行します。

表 2 は、製造元データベースのセットアップ方法が記載されている場所を示します。

表 2 製造元データベースのセットアップ方法の記載場所

製品	詳細については、以下を参照してください。
Rational RequisitePro	『Rational Software サーバー製品インストールガイド』の「インストール後に必要な作業: RequisitePro データベースと Web サーバーの設定」
Rational ClearQuest	『Rational Software サーバー製品インストールガイド』の「インストール後に必要な作業: ClearQuest のデータベースの設定と管理タスク」

ClearCase LT サーバーと ClearQuest のセットアップ

ClearCase LT は、1 つのサーバーと複数のクライアントで使用できるネットワーク製品です。サーバーとは、ClearCase の管理に関係がある VOB (プロジェクト ファイルとディレクトリが格納されるリポジトリ)、格納ディレクトリ、その他のディレクトリのホストです。サーバーは、プロジェクト情報を格納する中心と考えることができます。開発者は、クライアント コンピュータを使用して、サーバーに格納されているプロジェクト情報やその他のファイルにアクセスします。

この例では、**CCLT-server** コンピュータ上に、ClearCase LT サーバーをセットアップします。ここからは、ClearCase LT サーバーのセットアップの概要について説明します。

メモ: ClearCase LT サーバーのインストールと設定を同時に実行できます。これらの手順を既に実行している場合、再度実行することはできません。

ClearQuest を使用するかどうかの選択

UCM を使用するとき、ClearQuest を使用する場合としない場合があります。ClearQuest がなくても、ClearCase でアクティビティをチェックアウト時に作成して管理できます。

各 ClearCase アクティビティは、変更セットを追跡するもので、名前も付けられています (変更セットとは、システムに 1 つの変更を加えたときに影響を受ける一連のファイルのことです)。

ClearQuest を使用すると、アクティビティのプロセス サポートがさらに強化されます。たとえば、UCM で ClearQuest を使用すると、アクティビティを割り当ててスケジュールし、プロジェクトのステータスを監視できます。ClearQuest では、アクティビティの状態、優先順位、重要度、割り当てられたユーザーなどに関する情報が保持されます。

本書は、ClearQuest で UCM を使用することを前提としています。

ClearCase LT サーバーのインストールと設定

ClearCase LT クライアントをインストールする前に、ClearCase LT サーバーのインストールと設定を行うことをお勧めします。また、ClearQuest と UCM を統合して使用する場合は、ClearQuest を ClearCase LT サーバーにインストールすることをお勧めします。ClearQuest を ClearCase LT サーバーにインストールすると、設定作業で管理ツールを使用できます。

ClearQuest のインストール

ClearCase LT をインストールする前に、ClearQuest を ClearCase LT サーバーにインストールします。

この時点では、ClearQuest のみをインストールすることをお勧めします。すべての Rational Suite を ClearCase LT サーバーにインストールする場合は、カスタム インストールを実行し、ClearCase LT を除外します。Rational Suite の通常のインストールを実行した場合、ClearCase LT クライアントがインストールされ、後で ClearCase LT サーバーをインストールできなくなります。

ClearQuest をインストールするには、Rational セットアップ ウィザードを使用します。詳細については、『Rational Software サーバー製品インストールガイド』を参照してください。
[製品の選択] ページで、[Rational ClearQuest] を選択します。インストール処理が終了した後、ライセンスの設定を要求するメッセージが表示されます。

プロファイル ファイルを作成するには

- 1 [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Rational Software]、[Rational ClearQuest] の順にポイントし、[Rational ClearQuest メンテナンス ツール] をクリックして、ClearQuest メンテナンス ツールを起動します。
- 2 [接続] メニューの [新規作成] をクリックし、メッセージに従って、25 ページの「製造元データベースの設定」で作成したデータベースに接続します。

- 3 [ファイル] メニューの [プロファイルのエクスポート] をクリックして、プロファイル ファイルを作成します。プロファイル ファイルを作成すると、ほかのユーザーが簡単にデータベースに接続できます。作成した接続を選択し、.ini で終わるパス名を入力します。
 - 4 後で参照できるように、ここにプロファイル ファイルへのパスを記録します。
-

ClearCase LT のインストール

サーバーをインストールするには、Rational セットアップ ウィザードを使用します。詳細については、『Rational Software サーバー製品インストールガイド』を参照してください。[製品の選択] ページで、[Rational ClearCase LT Server] を選択します。インストール処理が終了した後、ライセンスの設定を要求するメッセージが表示されます。

ライセンスを設定するまで、Rational 製品は使用できません。

開始ウィザードの起動

適切な権限とグループ メンバーシップでログインすると、インストールの完了と同時に 開始ウィザードが起動します。ウィザードが起動せずにエラー メッセージが表示された場合は、メッセージを読んでログイン方法を確認し、サーバー セットアップを続行します。正しいユーザーとしてログインしたら、[スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Rational Software]、[Rational ClearCase]、[管理] の順にポイントし、[開始ウィザード] をクリックして、開始ウィザードを起動します。

つまり、UCM プロジェクトをセットアップするときに、ユーザーがそのプロジェクトの所有者となり、そのプロジェクトの管理者権限が付与されます。また、コンポーネント VOB を作成するには、VOB のユーザーと同じグループのメンバーである必要があります。この制約については、正常にログインできなかった場合に表示されるエラー メッセージで詳しく説明されています。グループ メンバーシップ要件の詳細については、『Rational Software サーバー製品インストールガイド』を参照してください。

開始ウィザードの使用法

開始ウィザードは、プロジェクトのサーバーの構造 (内容ではない) をセットアップするために使用します。特に以下のものを作成する場合に便利です。

- ClearQuest 環境 (ClearQuest が ClearCase LT サーバーにインストールされている場合)
- プロジェクト VOB (通称 PVOB)

ClearCase では、PVOB を使用して UCM プロジェクトが管理されます。PVOB には、プロジェクト、アクティビティ、変更セットなどの UCM オブジェクトが含まれています。

- 初期 UCM プロジェクト

UCM プロジェクトでは、開発者が特定の開発作業で項目にアクセスして更新する方法が定義されます。

- コンポーネント

UCM プロジェクトで使用する関連する成果物 (ファイルとディレクトリ) のセットをグループ化するには、コンポーネントを使用します。Rational Suite で UCM を使用すると、コンポーネントにコード、要求、テスト、ビジュアル モデルが含まれる場合があります。このようなコンポーネントには、PVOB への内部ポインタが含まれています。プロジェクトで使用するコンポーネントは複数作成できます。

開始ウィザードは、ClearQuest がこのコンピュータにインストールされている場合の ClearQuest 環境のセットアップと、ClearCase LT サーバー環境のセットアップに役立ちます。次の手順は、ClearQuest をこのコンピュータにインストールしたことを前提としています。開始ウィザードの使用法を以下に示します。

- 1 [ClearQuest 管理者パスワード] ページで、ClearQuest の admin ユーザーのパスワードを入力します。パスワードを省略することはできません。
- 2 [ClearQuest データベースの種類の選択] ページで、ClearQuest データの保存に使用するデータベースのタイプを選択します。データベース サーバーは既に構成されている必要があります (多くの場合、データベース サーバーは、ログインしたコンピュータとは別のコンピュータです)。
- 3 次のページでは、選択したデータベースのタイプに対するデータベース プロパティを入力します。
- 4 [ClearQuest ユーザー データベースの作成] で、ClearQuest ユーザー データベースを表す 5 文字以内の短い名前を入力します。入力した名前が、この特定のデータベースを識別するものであることを確認します。
- 5 [ClearCase LT 記憶ディレクトリの作成] ページで、格納領域を NTFS パーティションに作成することをお勧めします。格納領域の場所は変更できますが、破損を防ぐために NTFS パーティションを使用することをお勧めします。
- 6 [ClearCase LT ソース VOB の作成] ページで、VOB の内容とコンポーネントの内容をユーザーが簡単に判別できるように、わかりやすい名前を入力します。たとえば、VOB の場合は sources、コンポーネントの場合は GUI、admin-code などの名前を付けます。
- 7 [初期 ClearCase LT プロジェクトの作成] ページで、UCM プロジェクトの名前を入力し、このプロジェクトにおける開発の進行方法を決定します。本書では、プロジェクトに UCM-project という名前を付けることを前提としています。

[プロジェクトのタイプ] で、開発者が単一ストリームで作業するか、並行開発を行うかを決定します。本書では、並行開発を行うことを前提としています。

[要約] ページに、実行するタスクが表示されます。このページでは、終了したタスクと現在処理中のタスクを区別できます。

これで、ClearCase LT サーバーと ClearQuest 環境 (該当する場合) のセットアップが完了しました。

追加の ClearQuest タスクの実行

この項では、追加のタスクを実行して、ClearQuest を設定します。

ユーザー データベースへのユーザーの追加

『Rational Software サーバー製品インストールガイド』の「インストール後に必要な作業: ClearQuest のデータベースの設定と管理タスク」の指示に従って、ユーザーをユーザーデータベースに追加します。

ClearQuest プロファイル ファイルの作成

ClearQuest を設定したら、プロファイル ファイルを作成します。プロファイル ファイルにはデータベース プロパティが保存されます。このため、ユーザーはこれらのプロパティを手動で入力する必要はありません。代わりに、各ユーザーはプロファイル ファイルをインポートし、ClearQuest をすぐに使用できます。プロファイル ファイルを作成するには、次の手順に従います。

- 1 [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Rational Software]、[Rational ClearQuest] の順にポイントし、[Rational ClearQuest メンテナンス ツール] をクリックして、ClearQuest メンテナンス ツールを起動します。
- 2 [ファイル] メニューの [プロファイルのエクスポート] をクリックします。
- 3 メンテナンス ツールの右側のペインの指示に従って、プロファイル ファイルをユーザーがアクセスできるディレクトリに保存したことを確認します。たとえば、共有されているディレクトリを選択します。
- 4 後で参照できるように、ここにプロファイル ファイルの名前と保存場所を記録します。

詳細

この章で説明した内容の詳細については、『Rational Software サーバー製品インストールガイド』を参照してください。

UCM 環境の設計と設定の詳細については、『Rational ClearCase プロジェクト管理ガイド』を参照してください。

UCM の設定：プロジェクト マネージャーのコンピュータ のセットアップ

4

UCM の設定作業のほとんどは、プロジェクト マネージャーのコンピュータ（ここでは **project-manager** という名前にします）のセットアップに関わる作業です。（この例のセットアップに関わるコンピュータの一覧については、24 ページの 表 1 を参照してください）。

この章では、**project-manager** コンピュータのセットアップ方法に関して、次のような高度な説明が記載されています。

- 1 Rational Suite のインストール
- 2 ClearCase LT の設定
- 3 Rational プロジェクトの作成

Rational Suite のインストール

project-manager コンピュータに **Rational Suite** エディションをインストールします。このセットアップで使用するコンピュータの詳細については、24 ページの 表 1 を参照してください。

『Rational Software サーバー製品インストールガイド』に従って、**Rational** セットアップウィザードを使用します。[製品の選択] ページで、購入した **Rational Suite** エディションを選択します。インストールが完了すると、ライセンスの設定を要求するメッセージが表示されます。

ClearCase LT の設定

ここでは、23 ページの「UCM の設定：サーバーの計画とセットアップ」で作成した UCM プロジェクトに参加し、次のように **ClearCase LT** を設定します。

- UCM プロジェクト ポリシーを設定します。
- ストリームを設定し、ビューを作成します。
- ネットワーク上でビューを利用できるように、ビュー ディレクトリを共有します。
- 必要に応じて、プロジェクトにコンポーネントを追加します。

UCM ポリシーの設定

ClearCase LT サーバーのセットアップの一環として、UCM プロジェクトに名前を付けます (UCM-project という名前。これは 28 ページで実行済みです)。UCM-project の [ポリシー] ダイアログ ボックス を使用して、これらのほとんどのプロジェクト ポリシーを設定します。このダイアログ ボックスを表示するには、次の手順に従います。

- 1 [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Rational Software]、[Rational ClearCase] の順にポイントし、[ClearCase エクスプローラ] をクリックして、ClearCase エクスプローラを起動します。
- 2 ClearCase エクスプローラで、[ツールボックス] タブの [UCM] 領域にある [プロジェクト エクスプローラ] をクリックします。
- 3 左側のペインにある [ClearCase プロジェクト エクスプローラ] で **projects** を展開します。次に、プロジェクトを右クリックし、ショートカット メニューの [ポリシー] をクリックします。
- 4 UCM-project の [ポリシー] ダイアログ ボックスで、ポリシーを設定します。
 - 推奨のベースライン ([コンポーネント] タブ) の詳細については、65 ページの「ベースラインのプロモートとプロモーション レベルの操作」を参照してください。
 - これらのポリシーの詳細については、[ポリシー] タブの [ヘルプ] をクリックしてください。

ClearQuest ポリシーを設定するには

- 1 左側のペインにある [ClearCase プロジェクト エクスプローラ] で **projects** を展開します。次に、プロジェクトを右クリックし、ショートカット メニューの [プロパティ] をクリックします。
- 2 UCM-project の [プロパティ] ダイアログ ボックスの [ClearQuest] タブで、次の操作を行います。
 - a [プロジェクトで ClearQuest を使用可能] がオンになっていることを確認します。
 - b 使用可能にするポリシーを選択します。
 - c [リンク先の ClearQuest ユーザー データベース] フィールドに、作業する ClearQuest ユーザー データベースが表示されていることを確認します。
 - d [ヘルプ] をクリックして、ClearQuest ポリシーについての説明を読み、いずれかのポリシーを有効化するかどうかを決定します。
- 3 ClearQuest へのログインを求めるメッセージが表示された場合は、有効なユーザー名でログインします。

プロジェクトへの参加

project-manager コンピュータから、プロジェクトに参加することにより UCM-project の使用を宣言する必要があります。

- 1 [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Rational Software]、[Rational ClearCase] の順にポイントし、[Rational ClearCase エクスプローラ] をクリックして、ClearCase エクスプローラを起動します。
- 2 左側のペインの[ツールボックス] タブで、[UCM] をクリックし、[プロジェクトに参加] をクリックします。プロジェクトに参加ウィザードが表示されます。
- 3 [プロジェクトの選択] ページで [UCM-project] を選択します。
- 4 プロジェクトに参加ウィザードで、[次へ] をクリックして、[開発ストリームの作成] ページを表示します。

ストリームの設定とビューの作成

開発ストリームは、開発ビューと組み合わせることで、開発者がアクティビティに対して個別に作業するための領域を提供します。

- 1 [開発ストリームの作成] ページでは、開発ストリームの名前が自動的に選択されます。このストリームの名前は、必要に応じて変更できます。
インテグレーション ストリームの名前が表示されます。インテグレーション ストリームは、プロジェクトごとに 1 つだけ存在します。このインテグレーション ストリームは、ClearCase LT の設定時 (25 ページ) に作成されたものです。
- 2 場所を選択するページに、開発ビューのシステム上の場所が表示されます。この場所を変更したり、ビューについて説明するコメントを入力することもできます。
- 3 その次の場所を選択するページに、プロジェクトのインテグレーション ストリームに関連付けられたインテグレーション ビューのシステム上の場所が表示されます。このページでも、場所を変更したり、コメントを入力することができます。
- 4 [コンポーネントの選択] ページで、開発ビューにコピーするコンポーネントを選択できます。
開発ビューは個人用ワークスペースで、インテグレーション ビューには共用ワークスペースの内容が反映されます。したがって、システム上には各ファイルのバージョンが 2 つずつ存在します。最初は 2 つのバージョンは同一ですが、開発ビューで変更を行ったり、ほかの開発者がインテグレーション ストリームに変更内容をデリバリーすると、同一ではなくなります。
- 5 [確認] ページには、2 つのビューが作成されるというメッセージが表示され、各ビューの詳細を参照できます。

2 つのビューが作成され、これらのビューに指定したコンポーネントがロードされ、ClearCase エクスプローラの [ビュー] タブに、プロジェクトに基づいた名前の付いたボタンが追加されます。この新しいプロジェクト領域に、作成された 2 つのビューへのショートカットが配置されます。

インテグレーション ビュー ディレクトリの共有

プロジェクトに関連付けられた各インテグレーション ビューについて、ほかの開発者が別のコンピュータからプロジェクト アセットにアクセスできるように、ビュー ディレクトリに共有名を作成する必要があります。

共有名を作成するには、プロジェクトに関連付けられた各インテグレーション ビューについて、次の操作を行います。

- 1 Windows エクスプローラで、ビュー ディレクトリに移動します。
ヒント: これは作成したコンポーネントの上位にあるディレクトリです。ビュー作成ウィザードの場所選択のページで、「このビューのルートを配置する場所を指定してください」というメッセージが表示されたら、このディレクトリを選択してください。
- 2 そのディレクトリを右クリックし、ショートカット メニューの [共有] をクリックします。
- 3 ディレクトリのプロパティ ページの [共有] タブで、次の操作を行います。
 - a [このフォルダを共有する] をクリックします。
 - b [共有名] ボックスに、ビューを説明するわかりやすい名前 (project_integration_main や project_integration_requirements など) を入力します。
 - c [OK] をクリックします。

これで、ユーザーとほかのプログラムが UNC パス名 (¥¥project-manager¥¥project_integration_main など) を使用して、これらのプロジェクト ビューにアクセスできるようになります。

追加インテグレーション ビューの作成

チェック操作やデリバー操作中にロックの問題が発生するのを防ぐために、追加インテグレーション ビューを作成してください。UCM を使用して RequisitePro とテスト アセットを格納する場合、プロジェクト マネージャーはすべてのアセットをチェックアウトし、開発者はアセットに対して作業し、プロジェクト リーダーは、すべての操作をチェックインします。[すべてチェックイン] 操作では、ClearCase は、すべてのアセットをチェックインし、再度チェックアウトします。[すべてチェックイン] 操作中、ClearCase ビューはそのコンポーネント内のほかの作業からは利用できません。

この問題を回避するには、次の計画に従ってください。

- Rational Rose、コード、Rational Suite 以外で開発したそのほかのアセットで作業するために作成したインテグレーション ビュー (33 ページ) を使用します。
- Rational RequisitePro と Rational Test に対して 1 つずつ、追加インテグレーション ビューを 2 つ作成します。34 ページの説明に従って、これらのビューを共有するように設定します。

作成する追加インテグレーション ビューのそれぞれについて、次の作業を行います。

- 1 [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Rational Software]、[Rational ClearCase] の順にポイントし、[プロジェクト エクスプローラ] をクリックして、ClearCase プロジェクト エクスプローラを起動します。
- 2 左側ペインで、最上位レベルのプロジェクト フォルダを展開し、使用するプロジェクトを選択します。
- 3 右側ペインで、インテグレーション ストリームを右クリックします。ショートカットメニューの [ビューの作成] をクリックします。
- 4 ビューの作成ウィザードで、次のことを行います。
 - a 最初のページで、[インテグレーション ビューを作成] を選択します。

メモ: ClearCase LT ではなく ClearCase を使用している場合は、スナップショット ビューまたは動的ビューを作成するオプションがあります。テスト データストアのビューを作成する場合は、必ずスナップ ビューを選択します。動的ビューは、テスト データストアではサポートされていません (ClearCase LT はスナップショット ビューのみサポートしています)。
 - b 場所を選択するページで、ビューの目的を説明する名前を選択します。例を次に示します。

disk:¥view-directory¥project_integration_requirements または
disk:¥view-directory¥project_integration_tests

メモ: テストのインテグレーション ビューは、スナップショット ビューにする必要があります。動的ビューにすることはできません。
 - c [コンポーネントの選択] ページで、ビューにコピーするコンポーネントを選択します。
 - d [確認] ページでは、インテグレーション ビューを作成することの確認メッセージと、そのビューの説明が表示されます。
- 5 34 ページの説明に従って、ビュー ディレクトリの共有を指定します。

プロジェクトへの別のコンポーネントの追加

UCM プロジェクトに複数のコンポーネントを関連付けることができます。たとえば、1 つのコンポーネント (rtvm) に、要求、テスト アセット、ビジュアル モデルを格納できます。この場合、プロジェクトは GUI、admin、libraries などのサブシステムに分解されます。各サブシステムは、user-interface、admin-code、libraries などのコンポーネントにマップされます。各コンポーネントには、コードやドキュメントなど、サブシステムに関連する成果物が格納されます。

ここでは、既に 1 つのコンポーネント (rtvm) を作成していると仮定します。さらに、admin-codelibraries というコンポーネントを追加するとします。コンポーネントは、最初にプロジェクトを設定するときか、後でプロジェクトの範囲を拡大するときに追加できます。

コンポーネントの作成

サーバーのセットアップ時に、**rtvm** コンポーネントを作成したとします。2 つ目のコンポーネントである **admin-code** をプロジェクトに追加するには、次の手順に従います。

- 1 [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Rational Software]、[Rational ClearCase] の順にポイントし、[VOB の作成] をクリックします。VOB 作成ウィザードが表示されます。
- 2 VOB 作成ウィザードで、次の操作を行います。
 - a 新しいコンポーネントの名前 (たとえば **admin-code**) を入力します。
 - b 必要に応じてコメントを入力します。
- 3 確認メッセージを読みます。

コンポーネントが作成され、プロジェクトで使用できるようになります。ただし、このプロジェクトを使用するには、さらにいくつかの設定を実行する必要があります。

- インテグレーション ストリームへのベースラインの追加
- 開発ビューとインテグレーション ビューの更新

インテグレーション ストリームにコンポーネントのベースラインを追加

新しいコンポーネントのベースラインが含まれるようにインテグレーション ストリームを設定します。

- 1 [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Rational Software]、[Rational ClearCase] の順にポイントし、[プロジェクト エクスプローラ] をクリックして、**ClearCase** プロジェクト エクスプローラを起動します。
- 2 プロジェクト エクスプローラのツリー ブラウザで、[projects] フォルダを開き、使用するプロジェクトを選択します。右側ペインに、[インテグレーション ストリーム] アイコンが表示されます。
- 3 [インテグレーション ストリーム] アイコンを右クリックし、ショートカット メニューの [プロパティ] をクリックします。インテグレーション ストリームのプロパティ シートが表示されます。
- 4 インテグレーション ストリームのプロパティ シートの [構成] タブで、[基本ベースライン] の下の [追加] をクリックします。新しいコンポーネントに関連付けられたベースラインが追加され、プロジェクトでそのコンポーネントが効果的に使用できるようになります。

- 5 [ベースラインの追加] ダイアログ ボックスで、次の操作を実行します。
 - a [コンポーネント] ボックスで、新しいコンポーネントの名前を選択します。
 - b [ベースライン] 領域で、新しいコンポーネントに関連付けられたベースラインを選択します。
 - c [OK] をクリックします。インテグレーション ストリームのプロパティ シートに、2 つのコンポーネントのベースラインが一覧表示されます。
- 6 [OK] をクリックしてインテグレーション ストリームのプロパティ シートを閉じます。次に、[OK] をクリックして [確認] メッセージ ボックスを閉じます。
- 7 ストリームをリベースすることを確認するメッセージが表示されます。[OK] をクリックします。
- 8 リベースが終了したら、[完了] をクリックし、[閉じる] をクリックします。

開発ビューとインテグレーション ビューの更新

ここでは、ClearCase LT を使用するか、ClearCase をスナップショット ビューで使用する場合を前提としています。

プロジェクトに関連付けられたインテグレーション ビューまたは開発ビューに新しいコンポーネントを含めるには、そのビューのロード規則を編集します (また、開発者にこの操作を実行するよう通知します)。ロード規則を編集すると、ビューで新しいコンポーネントを使用できるようになります。

ビューのロード規則を編集するには

- 1 [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Rational Software]、[Rational ClearCase] の順にポイントし、[ClearCase エクスプローラ] をクリックして、ClearCase エクスプローラを起動します。
- 2 左側のペインの [ビュー] タブにプロジェクトが表示されていない場合は、[ビュー] メニューの [ビュー ショートカットのリフレッシュ] をクリックします。
- 3 プロジェクトのボタンをクリックして、そのプロジェクトに関連付けられたビューを表示します。
- 4 ビューを右クリックし、ショートカット メニューの [ビューのプロパティ] をクリックします。
- 5 [ロード規則] タブで [ロード規則の編集] をクリックします。[ロードするエレメントの選択] ダイアログ ボックスが表示されます。

- 6 [ロードするエレメントの選択] ダイアログ ボックスで、次の操作を実行します。
 - a 新しいコンポーネントが [使用可能なエレメント] ボックスに表示されない場合は、[すべての VOB を表示] を選択します。
 - b [使用可能なエレメント] ボックスで、追加するコンポーネントを選択し、[追加] をクリックします。選択したコンポーネントが [選択されたエレメント] ボックスに表示されます。
 - c [OK] をクリックします。
- 7 [OK] をクリックし、[プロパティ] シートを閉じます。[更新の開始] ダイアログ ボックスが表示されます。
- 8 [OK] をクリックして更新を開始します。更新が完了したら、結果を確認します。

Rational プロジェクトの作成とセットアップ

Rational プロジェクトによって Rational Suite 製品が関連付けられ、これらの製品の統合機能を利用できます。Rational プロジェクトを作成してセットアップするには、Rational Administrator を使用します。また、Rational Administrator を使用すると、Rational プロジェクトで UCM が使用できるようになります。

Rational プロジェクトの作成

ここでは、Rational プロジェクトを作成する方法について説明します。

共有名の作成

Rational プロジェクトを作成する前に、プロジェクト ファイルを入れるディレクトリを指す共有名を作成します。

- 1 project-manager コンピュータで、Rational プロジェクトを作成するディレクトリを作成します。バージョン管理下でない領域を選択します。つまり、VOB 以外の領域を選択します。
- 2 手順 1 で作成したディレクトリを指す共有名を作成します。
 - a Windows エクスプローラ で、そのディレクトリに移動します。
 - b そのディレクトリを右クリックし、ショートカットメニューの [共有] をクリックします。
- 3 ディレクトリのプロパティ ページの [共有] タブで、次の操作を行います。
 - a [このフォルダを共有する] をクリックします。
 - b [共有名] ボックスに、ディレクトリを説明するわかりやすい名前 (たとえば rational-project) を入力します。
 - c [OK] をクリックします。

これでユーザーとほかのプログラムが、UNC パス名 (たとえば ¥¥project-manager¥rational-project) を使用して、これらのプロジェクト ビューにアクセスできるようにします。

Rational プロジェクトの作成

プロジェクトを作成するには

- 1 [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Rational Software] をポイントし、[Rational Administrator] をクリックして、Rational Administrator を起動します。
- 2 Administrator で [ファイル] メニューの [新規プロジェクトの作成] をクリックして、新規プロジェクトの作成ウィザードを起動します。
- 3 ウィザードの最初のページで、次の操作を実行します。
 - a プロジェクトの名前 (たとえば revenue) を入力します。このダイアログ ボックスでは、規定外の文字は入力できません。
 - b [プロジェクトの場所] ボックスに、38 ページの「共有名の作成」で作成した共有名を参照する、プロジェクトのルートへの UNC パスを指定します (たとえば ¥¥project-manager¥rational-project¥revenue)。少なくとも、この共有のサブディレクトリにはパスを指定するようにしてください。例では、rational-project が共有であるため、最低 1 レベル下のディレクトリを指定する必要があります。
 - c [ClearCase と統一変更管理ツール (UCM) を使用してプロジェクト アセットのベースラインを作成する] を選択します。
- 4 [新規プロジェクトの作成 - プロジェクトの UCM ポリシー] ページで、次の操作を実行します。
 - a 要求アセットとテスト アセットをバージョン管理下に置くかどうかを決定します。バージョン管理下に置く場合は、該当するチェックボックスをオンにします。
 - b [関連付けられた UCM プロジェクト] の下のツリーで、[プロジェクト] フォルダを展開し、この Rational プロジェクトを関連付ける UCM プロジェクトを選択します。
- 5 [新規プロジェクトの作成 - セキュリティ] ページで、プロジェクトにパスワードを関連付けるかどうかを決定します。関連付ける場合は、パスワードを入力します。関連付けない場合は、このページのボックスを空白のままにします。
- 6 [新規プロジェクトの作成 - 概要] ページで [プロジェ N トを今すぐ設定] を選択します。
[プロジェクトの設定] ダイアログ ボックスが表示されます。

Rational プロジェクトの設定

Rational プロジェクトを設定する場合は、プロジェクトを次の項目と関連付けます。

- 1 つの RequisitePro プロジェクト
- 1 つのテスト データストア
- 1 つの ClearQuest データベース
- 1 つまたは複数の Rose モデル

[プロジェクトの設定] ダイアログ ボックスがまだ表示されていない場合は、次の手順に従って表示します。

- 1 Rational Administrator で設定するプロジェクトを選択して、[ファイル] メニューの [接続] をクリックします。必要に応じてパスワードを入力します。
- 2 設定するプロジェクトを選択し、[ファイル] メニューの [プロジェクトの設定] をクリックします。

要求の関連付け

RequisitePro プロジェクトによって、関連する要求のセットが体系化され、ユーザーによる管理が容易になります。各 RequisitePro プロジェクトには、要求データベース、ドキュメント、ディスカッション、履歴、その他の管理関連の項目が含まれています。

次の表の説明に従って、該当する項へ進んでください。

状況	参照箇所
Rational プロジェクトに関連付ける RequisitePro プロジェクトがない	40 ページの「新しい RequisitePro プロジェクトの作成」
UCM を使用できる Rational プロジェクトを既に作成しており、バージョン管理下でない RequisitePro プロジェクトに関連付けている	41 ページの「以前に関連付けた RequisitePro プロジェクトの構成管理」
Rational プロジェクトに関連付ける既存の RequisitePro プロジェクトが存在する	41 ページの「既存の RequisitePro プロジェクトと Rational プロジェクトの関連付け」

新しい RequisitePro プロジェクトの作成

新しい RequisitePro プロジェクトを作成するには

- 1 [プロジェクトの設定] ダイアログ ボックスの [要求アセット] 領域で、[作成] をクリックします。Rational RequisitePro プロジェクトの作成] ダイアログ ボックスが表示されます。
- 2 プロジェクト テンプレート (たとえば、ユース ケース テンプレート) を選択し、[作成] をクリックします。

3 [プロジェクト プロパティ] ダイアログ ボックスで、次の操作を実行します。

- a [名前] フィールドで、RequisitePro プロジェクトの名前を指定します。
- b [ディレクトリ] フィールドで、UNC パス名を使用して、要求を入れておくインテグレーション ビューの領域を指定します。たとえば、次のように指定します。
¥¥project-manager¥¥project_integration_requirements¥¥requirements
- c [データベース] フィールドで、RequisitePro プロジェクトで使用するデータベースの種類を指定します。このデータベースは、25 ページの「製造元データベースの設定」で設定済みです。
- d ([データベース] フィールドの横にある) [プロパティ] をクリックして、データベースの設定を指定します。データベースの構成方法については、ヘルプを参照してください。
- e 必要に応じて、RequisitePro プロジェクトの内容の説明を入力します。
- f [OK] をクリックします。プロジェクトが作成され、バージョン管理に追加されます。

以前に関連付けた RequisitePro プロジェクトの構成管理

UCM を使用できる Rational プロジェクトを既に作成しており、バージョン管理下でない RequisitePro プロジェクトに関連付けている場合があります。その場合は、[プロジェクトの設定] ダイアログ ボックスの [要求アセット] 領域に [CM に追加] ボタンが表示されます。

プロジェクトをバージョン管理下に置くには、[CM に追加] をクリックします。

既存の RequisitePro プロジェクトと Rational プロジェクトの関連付け

既存の RequisitePro プロジェクトをユーザーのプロジェクトに関連付けるには

- 1 [プロジェクトの設定] ダイアログ ボックスの [要求アセット] 領域で、[選択] をクリックします。[Rational RequisitePro プロジェクト再配置] ダイアログ ボックスが表示されます。
- 2 [Rational RequisitePro プロジェクト再配置] ダイアログ ボックスに表示されたメッセージに応じて、次のいずれかの操作を実行します。
 - RequisitePro プロジェクトが有効なインテグレーション ビューに既に表示されている場合は、そのままにするか、インテグレーション ビューでプロジェクトを移動する場所を選択します。
 - RequisitePro プロジェクトを現在バージョン管理下に置いていない場合は、インテグレーション ビュー内で移動先の場所を選択します。

いずれの場合も、RequisitePro プロジェクトを ¥requirements という名前の新しいディレクトリに移動することもできます。[OK] をクリックすると、指定した場所にプロジェクトが移動します。

ClearQuest と RequisitePro の統合の設定

このコンピュータに ClearQuest がインストールされている場合、ClearQuest と RequisitePro の統合をここで設定するかどうかを確認するメッセージが表示されます。ここで設定する場合は、『Rational Suite 管理ガイド』の「ClearQuest と RequisitePro の統合の設定」を参照してください。

テスト アセットの関連付け

次の表の説明に従って、該当する項へ進んでください。

状況	参照箇所
プロジェクトに関連付ける既存のテスト データストアがない	42 ページの「新しいテスト データストアの作成」
UCM を使用できる Rational プロジェクトを既に作成しており、バージョン管理下でない RequisitePro プロジェクトに関連付けている	43 ページの「以前に関連付けたテスト データストアの構成管理」
プロジェクトに関連付けたい既存のテスト データストアが存在する	43 ページの「既存のテスト データストアとプロジェクトの関連付け」

新しいテスト データストアの作成

新しいテスト データストアを作成するには

- 1 Rational プロジェクトに関連付けられたすべての UCM ビューを更新します。
- 2 Rational Administrator の [プロジェクトの設定] ダイアログ ボックスの [Test アセット] 領域で、[作成] をクリックします。Create Test Datastore ツールが表示されます。
- 3 [Create Test Datastore] ページで、次の操作を行います。
 - a 作成するテスト データストアのタイプを選択します。
 - b [New Test Datastore Path] ボックスで、UNC パス名を使用して、テストを入れておくインテグレーション ビューの領域を指定します。たとえば、
¥¥project-manager¥¥project_integration_tests¥¥tests のように指定します。
メモ: テストのインテグレーション ビューは、スナップショット ビューにする必要があります。動的ビューにすることはできません。
 - c 適切なデータベース属性を選択します。
 - d 適切な初期化オプションを選択します。
 - e [OK] をクリックします。テスト データストアが作成され、バージョン管理に追加されます。

以前に関連付けたテスト データストアの構成管理

Rational プロジェクトを既に作成しており、バージョン管理下でないデータストアに関連付けている場合があります。その場合は、[プロジェクトの設定] ダイアログ ボックスの [Test アセット] 領域に [CM に追加] ボタンが表示されます。

テスト データストアをバージョン管理下に置くには、[CM に追加] をクリックします。

既存のテスト データストアとプロジェクトの関連付け

既存のテスト データストアをプロジェクトに関連付けるには

- 1 テスト データストアをインテグレーション ビュー内の領域に移動します。たとえば、VOB ディレクトリに **¥tests** という名前のサブディレクトリを作成し、このサブディレクトリにテスト データストアを格納します。
- 2 [プロジェクトの設定] ダイアログ ボックスの [Test アセット] 領域で [選択] をクリックし、手順 1 のディレクトリに移動します。

変更依頼の関連付け

ClearCase LT サーバーを ClearQuest と共に使用するよう設定した場合、ClearQuest は既に Rational プロジェクトに関連付けられています。この場合、[プロジェクトの設定] ダイアログ ボックスの [変更依頼] 領域にデータベースの名前が表示されます。

Rose モデルの関連付け

Rose モデルをプロジェクトに関連付ける場合は、まず 43 ページの「Rose モデル ファイルの管理」をお読みください。Rose モデルをさらに小さな単位に分割してからバージョン管理下に置く方法について、詳細な説明が記載されています。

Rose モデル ファイルの管理

Rose では、デフォルトで単独のモデル (.mdl) ファイルとして完全なモデルが保存されます。ただし、数多くのユーザーが 1 つのモデルを同時に使用する場合は、管理ユニットという一連のファイルにモデルを分割すると、競合が軽減されて並行開発が可能になります。

管理ユニットとは、チームによってバージョン管理下に置かれる設定エレメントです。管理ユニットを使用する各チームまたはチーム メンバーは、特定の単位を保守または更新する必要があります。

管理ユニットの使用とガイドラインについては、『Rational Rose Guide To Team Development』で、モデルの管理ユニットへの分割方法に関する説明を参照してください。

Rose での仮想パス マップの確立

Rose では、モデルとその一部への内部絶対パス名を管理しています。これは、Rose モデルをほかの開発者と共有する場合、同じ Rose モデルにアクセスするためには、ドライブ文字を含め全く同じパスを使用する必要があることを意味します。この制限を回避するには、次のように仮想パス マップをセットアップします。

- 1 [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Rational Software] をポイントし、[Rational Rose] をクリックして、Rose を起動します。
- 2 作業する Rose モデルを開きます。
- 3 Rose の [ファイル] メニューの [パス マップの編集] をクリックして、[仮想パス マップ] ダイアログ ボックスを表示します。
- 4 [仮想パス マップ] ダイアログ ボックスで、次の操作を実行します。
 - a [シンボル] フィールドに「CURDIR」と入力します。
 - b [実パス] フィールドに「&」と入力します。
 - c [追加] をクリックします。
[仮想シンボルと実パスのマッピング] ボックスに、次の行が表示されます。

\$CURDIR =&
 - d [閉じる] をクリックします。
- 5 Rose を終了します。
- 6 Rose を再度起動し、Rose モデルを開き、Rose を終了します。

仮想パス マップの詳細については、[仮想パス マップ] ダイアログ ボックスのヘルプを参照してください。

Rose ファイルと Rational プロジェクトの関連付け

既存の Rose モデルを Rational プロジェクトに関連付けるには

- 1 Rose ファイルをプロジェクトのインテグレーション ビューに移動します。たとえば、VOB ディレクトリに ¥models という名前のサブディレクトリを作成し、このサブディレクトリにビジュアル モデルを格納します。

ヒント: Rose ファイルを移動するには、Windows エクスプローラを使用するか、Rose を使用してモデルを開き、[ファイル] メニューの [名前を付けて保存] をクリックして、モデル ファイルをインテグレーション ビューの新しい場所に保存します。

2 Rose を使用して、次の操作を行います。

- a インテグレーション ビューに表示されている Rose モデルを開きます。
 - b Rose ブラウザかモデル図で、1 つまたは複数のパッケージを選択し、右クリックします。ショートカット メニューの [バージョン管理に追加] をクリックします。
 - c [制御するファイルを選択してください] ページで、特定のファイルを選択するか [すべて選択] をクリックし、[OK] をクリックします。
 - d [ソース管理に追加] ダイアログ ボックスが表示されたら、
 - デフォルトのアクティビティをそのまま使用します。
 - [チェックアウト状態を保持] チェック ボックスをオフにします。
 - [すべてに適用] をクリックします。
 - e Rose をこれ以上使用しない場合は、ここで Rose を終了できます。
- 3 [プロジェクトの設定] ダイアログ ボックスで、[モデル] の横にある [追加] をクリックします。
- 4 バージョン管理に追加したモデルを参照します。

ベースラインの作成

Rational プロジェクトをセットアップし、項目をバージョン管理下に置いた後、各ユーザーに共通の開始点となるベースラインを作成します。ベースラインを作成するには、ClearCase プロジェクト エクスプローラで次の高度な作業を行います。

- 1 インテグレーション ビュー ストリームをロックします。
- 2 ベースラインを作成します。
- 3 インテグレーション ストリームのロックを解除します。
- 4 ベースラインをプロモートします。

ベースラインの作成と操作については、61 ページの「ベースラインの操作」を参照してください。

インテグレーション ビューの更新

project-manager コンピュータで、インテグレーション ビューを更新します。

- 1 ClearCase エクスプローラを起動します。プロジェクトのボタンの下にある [ビュー] タブで、インテグレーション ビューが一覧表示されていることを確認します。表示されていない場合は、[ビュー] メニューの [リフレッシュ] をクリックします。
- 2 UCM プロジェクトに関連付けられた各インテグレーション ビューについて、ビューを右クリックします。ショートカット メニューの [ビューの更新] をクリックします。

詳細

この章で説明した内容については、次のマニュアルを参照してください。

- Rational Suite ドキュメント セットに含まれている『Rational Software サーバー製品インストール ガイド』、『Rational Suite 管理ガイド』
- ClearQuest ドキュメント セットに含まれている『Rational ClearQuest 管理ガイド』
- ClearCase と ClearCase LT のドキュメント セットに含まれている『Rational ClearCase プロジェクト管理ガイド』
- Rose ドキュメント セットに含まれている『Rational Rose Guide To Team Development』

UCM の設定 : クライアント コンピュータのセットアップ

5

この章では、**Rational Suite** を使用してコードを作成したり、要求、ビジュアル モデル、テスト アセットを開発する開発者向けに、コンピュータをセットアップする方法を説明します。クライアント環境をセットアップするには、次の手順に従います。

- 1 **Rational Suite** をインストールします。
- 2 **Rational** プロジェクトを登録します。
- 3 **UCM** プロジェクトへ参加します。
- 4 **ClearQuest** 接続を確立します。

Rational Suite のインストール

次の作業が完了したら、システムに **Rational Suite** をインストールします。

- システム マネージャーが、**Rational Suite** 環境を構成します。
- プロジェクト マネージャーが、23 ページの「**UCM** の設定 : サーバーの計画とセットアップ」と 31 ページの「**UCM** の設定 : プロジェクト マネージャーのコンピュータのセットアップ」で説明しているタスクが実行されたことを確認します。

システム マネージャーまたはプロジェクト リーダーの指示に従って、**Rational** セットアップ ウィザードを起動します。

- **ClearCase LT** サーバーの名前を入力するよう求められます。チームで使用するサーバーの名前を指定します (このマニュアルでは、**CCLT-server** です)。
- **Suite** 製品に対する有効なライセンスがあることを確認します。

Rational プロジェクトの登録

コンピュータに Rational 製品を登録すると、そのプロジェクトを利用できるようになります。Rational プロジェクトを登録するには、次の手順に従います。

- 1 プロジェクト マネージャーに、Rational 製品の格納場所を確認します。格納場所は、`¥¥project-manager¥rational-project¥subdirectory¥project.rsp` のような UNC パス名で表されます。格納場所は、プロジェクト マネージャーがプロジェクトの作成時に決定します (39 ページの「Rational プロジェクトの作成」を参照)。
- 2 [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Rational Software] をポイントし、[Rational Administrator] をクリックして、Rational Administrator を起動します。
- 3 Rational Administrator メニューの [ファイル] から [プロジェクトの登録] をクリックします。
- 4 [Rational プロジェクトの選択] ダイアログ ボックスで、使用する予定の Rational プロジェクトを検索して選択し、[開く] をクリックします。UNC パス名を使用することを忘れないでください。次に例を示します。
`¥¥project-manager¥rational-project¥revenue¥revenue.rsp`

ヒント: `¥¥project-manager` のように UNC パス名の最初の部分を入力したら、[開く] をクリックし、パス名を参照してすべて入力することができます。
- 5 Rational Administrator の左側のペインにプロジェクト名が表示されます。左側のペインで、登録したプロジェクトを選択します。右側のペインで、格納場所とパスが UNC パス名で表示されているか確認します。
- 6 Rational Administrator を閉じます。

UCM プロジェクトへの参加

ClearCase エクスプローラを使用して、UCM プロジェクトに参加します。このアクティビティの一環として、ストリームとビューを構成することで ClearCase 環境をセットアップするよう求められます。

- 1 [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Rational Software]、[Rational ClearCase] の順にポイントし、[ClearCase エクスプローラ] をクリックして、ClearCase エクスプローラを起動します。
- 2 左側のペインの [ツールボックス] タブで、[UCM] をクリックし、[プロジェクトに参加] をクリックします。プロジェクトに参加ウィザードが表示されます。
- 3 [製品の選択] ページで、プロジェクト フォルダを展開し、チーム用の正しいプロジェクトを選択します。

- 4 [開発ストリームの作成] ページでは、開発ストリームの名前が自動的に選択されます。このストリームの名前は、必要に応じて変更できます。

開発ストリームは、開発ビューと組み合わせると、開発者がアクティビティに対して個別に作業するための領域を提供することになります。

インテグレーション ストリームの名前が表示されます。インテグレーション ストリームは、プロジェクトごとに 1 つだけ存在します。このインテグレーション ストリームは、ClearCase LT の設定時 (25 ページ) に作成されたものです。

- 5 [ビュー タイプの選択] ページで、開発ビューとインテグレーション ビューについての説明を参照します。
- 6 場所を選択するページに、開発ビューのシステム上の場所が表示されます。この場所を変更したり、ビューについて説明するコメントを入力することもできます。
- 7 その次の場所を選択するページに、プロジェクトのインテグレーション ストリームに関連付けられたインテグレーション ビューのシステム上の場所が表示されます。このページでも、場所を変更したり、コメントを入力することができます。
- 8 [コンポーネントの選択] ページで、開発ビューにコピーするコンポーネントを選択できます。

開発ビューは個人用ワークスペースで、インテグレーション ビューには共用ワークスペースの内容が反映されます。したがって、システム上には各ファイルのバージョンが 2 つずつ存在します。最初は 2 つのバージョンは同一ですが、開発ビューで変更を行ったり、ほかの開発者がインテグレーション ストリームに変更内容をデリバリーすると、同一ではなくなります。

- 9 [確認] ページには、2 つのビューが作成されるというメッセージが表示され、各ビューの詳細を参照できます。

2 つのビューが作成され、これらのビューに指定したコンポーネントがロードされ、ClearCase エクスプローラの [ビュー] タブに、プロジェクトに基づいた名前の付いたボタンが追加されます。この新しいプロジェクト領域に、作成された 2 つのビューへのショートカットが配置されます。

Rose での仮想パス マップの確立

コンピュータ上で Rational Rose を使用する前に、この項の操作を行います。Rose では、モデルとその一部への内部絶対パス名を管理しています。これは、Rose モデルをほかの開発者と共有する場合、同じ Rose モデルにアクセスするためには、ドライブ文字を含め全く同じパスを使用する必要のあることを意味します。この制限を回避するには、次のように仮想パス マップをセットアップします。

- 1 [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をクリックします。次に、[Rational Software] をポイントし、[Rational Rose] をクリックして、Rose を起動します。
- 2 Rose の [ファイル] メニューの [パス マップの編集] をクリックして、[仮想パス マップ] ダイアログ ボックスを表示します。
- 3 [仮想パス マップ] ダイアログ ボックスで、次の操作を実行します。
 - a [シンボル] フィールドに「CURDIR」と入力します。
 - b [実パス] フィールドに「&」と入力します。
 - c [追加] をクリックします。
[仮想シンボルと実パスのマッピング] ボックスに、次の行が表示されます。

```
$CURDIR      =&
```
 - d [閉じる] をクリックします。
- 4 Rose を終了します。Rose で別の作業を実行する場合は、その前に Rose を再起動します。
詳細については、[仮想パス マップ] ダイアログ ボックスのヘルプを参照してください。

ClearQuest 接続の確立

最後に、チームで使用する ClearQuest データベースへ接続を確立します。

- 1 [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Rational Software] をポイントし、[Rational ClearQuest] をクリックして、ClearQuest を起動します。
[既存のスキーマ リポジトリに接続] ダイアログ ボックスが表示されます。
 - 2 プロジェクト リーダーに ClearQuest プロファイル ファイルの保存場所を確認します。
次に、[Load Profile] をクリックし、プロファイル ファイルの保存場所を検索してファイルを選択します。
 - 3 [完了] をクリックします。
 - 4 リポジトリに接続するよう求められたら、[完了] をクリックします。
- これで、ワークステーションのセットアップが終了し、プロジェクトの作業を開始できます。

本章では、UCM を使用しながらソフトウェア開発を行うプロセスについて説明します。このプロセスは、次のどちらの作業を行うかによって異なります。

- 要求とテスト アセットの開発
- ビジュアル モデルまたはコードの開発

ここからは、これらの 2 つの作業状況について説明します。

UCM と ClearCase ではすべてのタイプの成果物またはファイルを格納できますが、本書では扱いません。ほかのタイプのファイル (ドキュメント、仕様など) での作業については、『Rational ClearCase プロジェクト管理ガイド』を参照してください。

要求とテスト アセットの開発

現在のバージョンの Rational Suite では、要求とテスト アセットの開発チームのメンバーは ClearCase の外部で作業します。つまり、ClearCase を使用せずにプロジェクトの要求とテスト アセットの開発を行うので、作業は、通常のバージョン管理下でない環境で行う場合と同じように行われます。

開発プロセスによって指定された開発サイクルの特定の時点で、プロジェクト マネージャーは、すべての要求またはテスト アセットをチェックインしてから、新しいベースラインを作成します。これらのタスクの詳細については、61 ページの「ベースラインの操作」を参照してください。

Rose ビジュアル モデルとコードの開発

Rose ビジュアル モデルまたはコードを開発する場合は、UCM モデルを最大に活用できます (UCM モデルの概要については、13 ページの「UCM の概要」を参照してください)。ここでは、次の内容について説明します。

- プロジェクトへの参加
- アクティビティでの作業
- アクティビティのデリバリー
- 開発ストリームのリベース

ClearCase エクスプローラの起動

この項で説明する作業を実行するには、通常 Rational ClearCase エクスプローラを使用するか、Rational Rose や他社のコード開発環境 (IDE) のメニュー項目を使用します。Microsoft Source Code Control (SCC) API に準拠する IDE を使用している場合は、IDE から直接 ClearCase コマンドを使用できます。

デスクトップから ClearCase エクスプローラを起動するには、[スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Rational Software]、[Rational ClearCase] の順にポイントし、[ClearCase エクスプローラ] をクリックします。

プロジェクトへの参加

UCM プロジェクトでの作業に参加するには、まず 2 つのワークスペースをセットアップします。1 つはチームから独立してアクティビティを処理する開発領域、もう 1 つはデリバリーするアクティビティをテストするための統合領域です。この作業 (プロジェクトへの参加) は、プロジェクトでの作業を初めて開始するときに一度だけ実行します。

プロジェクトに参加するには

- 1 ClearCase エクスプローラの左側のペインの [ツールボックス] タブで、[UCM] をクリックし、[プロジェクトに参加] をクリックします。プロジェクトに参加ウィザードが表示されます。
- 2 [プロジェクトの選択] ページで、最上位のフォルダ (デフォルト設定では、**projects**) を展開し、参加するプロジェクトを選択します。
- 3 [開発ストリームの作成] ページで、(個人用ワークスペースに含まれる) 開発ストリームの名前が自動的に選択されます。このストリームの名前は、必要に応じて変更できます。
インテグレーション ストリームの名前が表示されます。インテグレーション ストリームは、プロジェクトごとに 1 つだけ存在します。このインテグレーション ストリームは、プロジェクト マネージャーがプロジェクトをセットアップしたときに作成されたものです。
- 4 [ビュー タイプの選択] ページで、開発ビューとインテグレーション ビューについての説明を参照します。
- 5 場所を選択するページに、開発ビューのシステム上の場所が表示されます。この場所を変更したり、ビューについて説明するコメントを入力することもできます。
- 6 その次の場所を選択するページに、プロジェクトのインテグレーション ストリームに関連付けられたインテグレーション ビューのシステム上の場所が表示されます。このページでも、場所を変更したり、コメントを入力することができます。

- 7 [コンポーネントの選択] ページで、作成しているビューにコピーするコンポーネントを選択できます。開発ビューは個人用ワークスペースで、インテグレーション ビューには共用ワークスペースの内容が反映されます。したがって、システム上には各ファイルのバージョンが2つずつ存在します。最初は2つのバージョンは同一ですが、開発ビューで変更を行ったり、ほかの開発者がインテグレーション ストリームに変更内容をデリバリーすると、同一ではなくなります。
- 8 [確認] ページには、2つのビューが作成されるというメッセージが表示され、各ビューの詳細を参照できます。

2つのビューが作成され、これらのビューに指定したコンポーネントがロードされ、ClearCase エクスプローラの [ビュー] タブに、プロジェクトに基づいた名前の付いたボタンが追加されます。この新しいプロジェクト領域に、作成された2つのビューへのショートカットが配置されます。

アクティビティでの作業

アクティビティで作業を行うには

- 作業するアクティビティを設定します。
- アクティビティの変更セットを構成する1つまたは複数のファイルをチェックアウトします。
- 変更を行います。
- 1つまたは複数のファイルをチェックインします。

アクティビティの設定: ClearQuest を使用する場合

プロジェクトで ClearQuest を使用し、UCM を有効にすると、任意のユーザーが新規レコード (障害、拡張依頼など) を作成し、それを UCM プロジェクトに関連付け、所有者に割り当てると、アクティビティが作成されます。

ClearCase エクスプローラを使用して、自分に割り当てられたアクティビティを識別し、作業するアクティビティを選択します。

- 1 ClearCase エクスプローラの [ビュー] タブのプロジェクト領域で、開発ビューをクリックします。ツリー ブラウザと詳細ペインに、ビューの階層構造が表示されます。
- 2 ツリー ブラウザのビュー名の下にある [アクティビティ] をクリックします。右側のペインに、自分に割り当てられたアクティビティが一覧表示されます。
- 3 作業するアクティビティの横のチェックボックスをオンにします。この操作を実行すると、現在のアクティビティがこのアクティビティに設定されます。

ファイルをチェックアウトして変更するには、まずビュー内で現在のアクティビティを設定する必要があります。現在のアクティビティを設定すると、作成するファイルのすべてのバージョンがアクティビティの変更セットに割り当てられます。

アクティビティの詳細を表示するには、アクティビティを右クリックし、ショートカットメニューの [プロパティ] をクリックします。

アクティビティの設定: ClearQuest を使用しない場合

UCM と共に ClearQuest を使用しない場合は、チェックアウトするときにアクティビティを設定します。[チェックアウト] ダイアログ ボックスで、作業するアクティビティの選択や作成を行うことができます。

ファイルのチェックアウト

ファイルをチェックアウトするには

- ClearCase エクスプローラで、開発ビューに移動し、変更するファイルを選択します。次に、[ツール] メニューの [チェックアウト] をクリックします。
- Rose で、[ツール] メニューの [ClearCase] をポイントし、[チェックアウト] をクリックして、チェックアウトするファイルを選択します。

ClearQuest を使用していない場合は、作業するアクティビティを選択または作成します。

Rose ファイルの処理に関するガイドライン

43 ページの「Rose モデル ファイルの管理」では、並行開発を簡単にするために、Rose モデルを管理ユニットに分解することをお勧めしました。

さらに、可能な場合は、一度に複数の開発ビューから行われる変更を最小限に抑えるために、チームまたは個人それぞれに管理ユニットを割り当てることをお勧めします。

特に、Rose の図が同時に変更されないようにしてください。ユース ケース、クラス、そのほかの個々の Rose モデルの要素の定義は、同時に変更される場合があります。アクティビティをデリバリーするときに、Model Integrator を使用すると、競合する変更をマージできます。

Model Integrator での作業については、『Rational Rose Guide To Team Development』を参照してください。

ファイルの変更

ファイルは、チェックアウトすると変更できるようになります。この時点で、Rose モデルまたはソース コードを更新できます。

ファイルのチェックイン

チェックアウトの現在の状態を記録する場合は、ファイルをチェックインします。チェックインするには、次の手順に従います。

- ClearCase エクスプローラで、ファイルを選択します。[ツール] メニューの [チェックイン] をクリックします。
- Rose で、[ツール] メニューの [ClearCase] をポイントし、[チェックイン] をクリックします。次に、チェックインするファイルを選択します。

開発ビューからチェックインしたファイルは、デリバリーするまでほかのチーム メンバーが使用することはできません。

アクティビティのデリバリー

プロジェクト チームにアクティビティの使用を許可する準備ができれば、ワークスペースを用意します。次にデリバリー処理を開始します。

ワークスペースの用意

ワークスペースを用意するには、次の手順に従います。

- 1 コードやその他のテキスト ファイルをデリバリーするには、次の手順に従います。ユーザーが最後にベースラインをリベースした後に、プロジェクト マネージャーが新しい推奨ベースラインを作成した場合は、開発領域をリベースします。プロジェクト マネージャーが、デリバリー前のリベースに関するポリシーを確立した場合は、この手順を必ず実行してください。リベースの詳細については、57 ページの「開発ストリームのリベース」を参照してください。
- 2 ClearCase LT を使用している場合、または ClearCase を使用していてインテグレーション ビューがスナップショット ビューである場合は、インテグレーション ビューを更新します (手順 1 で実行したリベース作業によって、開発ビューが更新されます)。

更新を行うと、ほかのチーム メンバーによって変更されたすべてのファイルがビューにコピーされます。ビューを更新するには、ClearCase エクスプローラでビューを選択します。[環境] メニューの [ビューの更新] を選択します。

- 3 開発ビューで、ハイジャックされたファイルを解決します。

ネットワークに接続していない状態で作業していて、ファイルをまだチェックアウトしていない場合は、ファイルをハイジャックして変更を保存できます。ハイジャックされたファイルが示され、ユーザーはこれらのファイルをチェックアウトしてから、変更されていた内容をチェックインできます。詳細については、ClearCase のヘルプを参照してください。

- 4 コードやその他のテキスト ファイルをデリバーするには、次の手順に従います。開発ビューで、作業ファイルを構築してテストします。

コードをデリバーする場合は、ストリームのリベース後、アクティビティのデリバー前に、変更をテストすることが非常に重要です。

- 5 デリバーしている各アクティビティの変更セットに、すべてのファイルをチェックインします。

アクティビティをデリバーするには、そのアクティビティに関連付けられたすべてのファイルをチェックインする必要があります。さらに、プロジェクト マネージャーが設定したポリシーにより、チェックアウトでストリームからのデリバリーが許可されていない場合は、ビュー内のすべてのファイルを確実にチェックインしてください。

デリバー処理の開始

- 1 つまたは複数のアクティビティをデリバーするには

- 1 デリバー処理を開始するには、次の操作を実行します。

- ClearCase エクスプローラで、開発ビューのルート ディレクトリを右クリックし、[ストリームからのデリバー] をクリックします。
- Rose で、[ツール] メニューの [ClearCase] をポイントし、[ストリームのデリバー] をクリックします。

[ストリームからのデリバー プレビュー] が表示されます。

- 2 [プレビュー] で、デリバーする 1 つまたは複数のアクティビティを選択します。
[プレビュー] には、作業するデフォルト ビュー (インテグレーション ストリームに関連付けられたインテグレーション ビュー) が表示されます (この操作では、開発作業ファイルがインテグレーション ストリームにデリバーされます)。
- 3 [OK] をクリックします。ClearCase はプログレス インジケータを表示し、手順 2 で選択したビューにファイルをチェックアウトし、マージに関するメッセージを表示します。
- 4 表示されたメッセージをよくお読みください。

マージ

デリバー処理を行うと、開発ビューの作業ファイルがインテグレーション ビューの作業ファイルにマージされます。これにより、ほとんどのマージ処理が完了します。何らかの競合が生じた場合は、競合の解決を求めるメッセージが表示されます (マージについては、ClearCase のヘルプを参照してください)。

検査とテスト

インテグレーション ビューにはマージの結果が表示されます。デリバーされた作業ファイルがインテグレーション ビュー内の作業ファイルと互換性があるかどうかを確認するには、インテグレーション ビュー内のファイルを検査します。コードをデリバーする場合は、この検査でファイルのビルドとテストが行われる場合もあります。また、以下のタスクの実行が必要となる場合もあります。

- チェックアウトされたバージョンを編集して、検出されたエラーを解決します。
- その他のファイルをチェックアウトして編集します。

メモ: 操作を完了できる状態になるまでは、変更したファイルをチェックインしないことをお勧めします。チェックインすると、デリバー処理を取り消す操作が複雑になります。

- インテグレーション ビューを更新して、デリバー処理の開始後にほかの開発者からデリバーされた作業ファイルを確認します。

デリバー処理の完了

変更内容に問題がなければ、デリバーを完了します。

デリバーを完了するには、[ビュー 〜 へのデリバー] ダイアログ ボックスの [完了] をクリックします。変更内容がチェックインされて、ストリームの状態が変更されます。

プロジェクト マネージャーによるベースラインの作成

開発プロセスによって指定された開発サイクルの特定の時点で、プロジェクト マネージャーは、ユーザーとそのユーザーのチーム メンバーからデリバーされたアクティビティに基づいて、新しいベースラインを作成します。テストが終了したら、プロジェクト マネージャーは新しい推奨ベースラインが使用可能になったことをチームに通知します。

ベースラインの作成手順については、61 ページの「ベースラインの操作」を参照してください。

開発ストリームのリベース

自分の開発ワークスペースを、プロジェクトの推奨ベースラインのアクティビティに合った最新の状態に保つには、新しい推奨ベースラインが使用可能になったときに、そのベースラインを使用して開発ストリームをリベースします。

開発ストリームをリベースするには

- 1 開発ビューで、該当する作業ファイルを検索、チェックインし、ワークスペースを用意します。リベース操作は、チェックアウトを含むビューからは開始できません。
- 2 リベース操作を開始します。
 - **ClearCase** エクスプローラで、ビューのルート ディレクトリを右クリックし、ショートカット メニューの [ストリームのリベース] をクリックします。
 - **Rose** で、[ツール] メニューの [ClearCase] をポイントし、[ストリームのリベース] をクリックします。

最新の推奨ベースラインが表示されます。別のベースラインも選択できますが、開発ストリームで現在使用されているベースラインよりも新しいベースラインを選択する必要があります。

- 3 この手順は、コードまたはほかのテキスト ベースのファイル进行处理する場合に特によく適用されます。開発ビューで変更したバージョンに関して、ほかのチーム メンバーが同じエレメントのバージョンを変更してデリバリーした場合は、デリバリーされたバージョンを含むベースラインに対してリベースを行うときに、マージを実行する必要があります。

たとえば次のような場合です。

- a アクティビティの作業中に、開発ビューから **file.c** のバージョンの 1 つをチェックインする場合。
- b ほかの開発者が新しいバージョンの **file.c** をチェックインしてデリバリーする場合。
- c プロジェクト マネージャーが新しいバージョンを推奨ベースラインに追加する場合。
- d 開発ストリームをリベースする場合。リベース処理中に、ほかの開発者のバージョンを自分の開発ストリームにマージする必要があります。

競合しない相違点はすべてマージされます。ベースライン内のバージョンに、開発ワークスペース内の対応するバージョンと競合する変更内容が存在する場合は、競合する相違点を解決する方法を決定するよう求めるメッセージが表示されます。

- 4 この手順は、コードまたはほかのテキスト ベースのファイル进行处理の場合に特によく適用されます。ワークスペースが再設定され、必要なマージがすべて完了したら、開発ビュー内のテスト用ビルドを起動して、デリバリーされていない作業ファイルが新しいベースラインのバージョンを使用して問題なくビルドできるかどうかを確認します。

場合によっては、ビルドとテストを行うほかに、次の操作を実行する必要があります。

- チェックアウトされたバージョンを編集して、ビルド時のエラーを解決します。
- その他のファイルをチェックアウトして編集します。

メモ: 操作を完了できる状態になるまでは、変更したファイルをチェックインしないことをお勧めします。チェックインすると、リベース処理を取り消す操作が複雑になります。

- 5 開発ビューの内容に問題がなければ、リベースを完了します。[Rebase Activities] ダイアログ ボックスで、[完了] をクリックします。

詳細

この章で説明した内容については、次のマニュアルを参照してください。

- ClearCase のドキュメント セットに含まれている『Rational ClearCase プロジェクト管理ガイド』
- Rose ドキュメント セットに含まれている『Rational Rose Guide To Team Development』

この章では、インテグレータまたはプロジェクト マネージャーによるベースラインの作成方法について説明します。ベースラインはコンポーネントの設定を表します。推奨ベースラインは、コンポーネントの安定した設定を表します。ベースラインが作成され、テストとプロモートのプロセスによって承認されると、51 ページの「ソフトウェアの開発」で説明したように、ユーザーは、最新の推奨ベースラインに基づいて開発領域をリベースします。

ベースラインを作成するには、次の手順に従います。

- 1 要求とテスト アセット用の場合は、すべてのアセットをチェックインします。
- 2 インテグレーション ストリームをロックします。
- 3 コード用の場合は、ソフトウェア コンポーネントをビルドします。
- 4 ベースラインを作成します。
- 5 コード用の場合は、スモーク テストなどテストを実行して、ベースラインの安定性を確認します。
- 6 ベースラインをプロモートします。
- 7 インテグレーション ストリームのロックを解除します。

この章では、ベースラインに基づいて、新しい **RequisitePro** プロジェクトまたはテスト データ ストアを作成する方法についても簡単に説明します。

すべてのアセットのチェックイン

これまでに説明したように、要求とテスト アセットを処理する場合、開発者は完全な UCM モデルには従いません。UCM モデルに従う代わりに、**ClearCase** と UCM コンテキストの外部で作業します。ここでは、プロジェクト マネージャーによるアセットのバージョン管理のサポート方法について説明します。

[プロジェクトの設定] ダイアログ ボックスの表示

ここで説明する手順は、[プロジェクトの設定] ダイアログ ボックスが開いた状態から開始します。このダイアログ ボックスを表示するには、次の手順に従います。

- 1 [スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Rational Software] をポイントし、[Rational Administrator] をクリックします。
- 2 [プロジェクト] フォルダの Rational プロジェクトを選択します。
- 3 Administrator で、[ファイル] メニューの [プロジェクトの設定] をクリックします。

要求のチェックイン

RequisitePro プロジェクトですべての要求をチェックインするには

- 1 すべてのユーザーが RequisitePro プロジェクトを閉じているかどうかを確認します。
- 2 要求の ClearCase ビューを更新します。
- 3 [プロジェクトの設定] ダイアログ ボックスの [要求アセット] 領域で、[すべてチェックイン] をクリックします。RequisitePro プロジェクトが排他的にロックされ、[すべてチェックイン] ダイアログ ボックスが表示されます。
- 4 [すべてチェックイン] ダイアログ ボックスで、チェックインに関連するアクティビティを選択または作成し、[OK] をクリックします。

RequisitePro によって次の手順が実行されます。

- バージョン管理されていない新しいファイルがバージョン管理に追加されます。
 - 現在チェックインされているファイルがすべてチェックアウトされます。
 - RequisitePro プロジェクト内のすべてのファイルが更新されます。
 - 使用されていないファイルをバージョン管理からすべて削除します。
 - 指定したアクティビティを使用してすべてのファイルがチェックインされます。
 - すべてのファイルがすぐにチェックアウトされます。
- 5 チェックイン操作が完了した後に、[プロジェクトの設定] ダイアログ ボックスを閉じます。
 - 6 RequisitePro ユーザーは RequisitePro の作業を再開できます。

テスト アセットのチェックイン

すべてのテスト アセットをチェックインするプロセスは、すべての要求をチェックインするプロセスに類似しています。

- 1 テスト アセットの ClearCase ビューを更新します。
- 2 [プロジェクトの設定] ダイアログ ボックスの [Test アセット] 領域で、[すべてチェックイン] をクリックします。[すべてチェックイン] ダイアログ ボックスが表示されます。

- 3 [すべてチェックイン] ダイアログ ボックスで、チェックインに関連するアクティビティを選択または作成し、[OK] をクリックします。

Rational Test によって次の手順が実行されます

- バージョン管理されていない新しいファイルがバージョン管理に追加されます。
 - 現在チェックインされているファイルがすべてチェックアウトされます。
 - テスト データストア内のすべてのファイルが更新されます。
 - 使用されていないファイルをバージョン管理からすべて削除します。
 - 指定したアクティビティを使用してすべてのファイルがチェックインされます。
 - すべてのファイルがすぐにチェックアウトされます。
- 4 チェックイン操作が完了した後に、[プロジェクトの設定] ダイアログ ボックスを閉じます。
 - 5 開発を継続する前に、ビューを更新します。

ClearCase プロジェクト エクスプローラの起動

これから説明する操作の多くで、ClearCase プロジェクト エクスプローラを使用します。プロジェクト エクスプローラを起動するには、次のようにします。

- Rational Administrator で、[ツール] メニューの [Rational ClearCase プロジェクト エクスプローラ] をクリックします。
- デスクトップで、[スタート] ボタンをクリックし、[プログラム] をポイントします。次に、[Rational Software]、[Rational ClearCase] の順にポイントし、[プロジェクト エクスプローラ] をクリックします。

インテグレーション ストリームのロック

ストリームが同時に処理されるのを防ぐため、ベースラインを作成する前に、必ずインテグレーション ストリームをロックしてください。

- 1 ClearCase プロジェクト エクスプローラで、インテグレーション ストリームを選択します。
- 2 [ファイル] メニューの [プロパティ] をクリックして、インテグレーション ストリームのプロパティ シートを表示します。
- 3 [ロック] タブの [ロック済み] を選択し、[OK] をクリックします。

ベースラインの作成

ベースラインを作成するには、次の手順に従います。

- 1 ClearCase プロジェクト エクスプローラで、プロジェクトのインテグレーション ストリームを選択します。
- 2 [ツール] メニューの [ベースラインの作成] をクリックします。ほとんどのボックスにデフォルト値が設定された状態で、[ベースラインの作成] ダイアログ ボックスが表示されます。
- 3 [ベースラインの作成] ダイアログ ボックスで必要に応じて変更を行い、[OK] をクリックします。
- 4 現在チェックアウトされているエレメントがインテグレーション ビュー内にあることを通知するメッセージが表示された場合は、次の手順に従います。
 - ベースラインに要求またはテスト アセットが含まれている場合、ClearCase では、常にこのメッセージが表示されます。すべてをチェックインする操作を実行した結果、すべてのファイルがチェックインされ、その後すぐにチェックアウトされます。このメッセージは無視することができます。その場合には [OK] をクリックして処理を続行します。
 - ベースライン内にほかのタイプの成果物が含まれる場合、[チェックアウトの検索] をクリックし、必要に応じてチェックアウトを解決するための適切な処理を実行します (チェックアウトを解決するためのガイドラインについては、ClearCase のヘルプを参照してください)。処理が完了した後、ベースラインの作成を続行します。

インテグレーション ストリームのロック解除

インテグレーション ストリームを変更する場合は、ロックを解除します。

- 1 ClearCase プロジェクト エクスプローラで、インテグレーション ストリームを選択します。
- 2 [ファイル] メニューの [プロパティ] をクリックして、インテグレーション ストリームのプロパティ シートを表示します。
- 3 [ロック] タブの [アンロック済み] を選択し、[OK] をクリックします。

ソフトウェア コンポーネントのビルドとテスト

ベースラインにコードが含まれている場合、プロジェクトの実行可能ファイルをビルド、テストし、新しいベースラインが安定しているかどうかを確認することをお勧めします。指定されたテスト開発ストリームで、テスト担当チームがベースラインをテストすることをお勧めします。この方法ではインテグレーション ストリームが使用されないため、開発者はアクティビティの配布を続行できます。

ビルドとテストが正常に完了すると、プロジェクト マネージャーはベースラインをプロモートし、ユーザーは開発ストリームをリベースできます。

ベースラインのプロモートとプロモーション レベルの操作

各コンポーネントには、ベースラインが 1 つ以上 (通常は複数) あります。コンポーネントの推奨ベースラインとして使用できるベースラインは、1 回に 1 つのみです。

推奨ベースラインは、特定のプロモーション レベル以上の最新のベースラインです。ClearCase には、デフォルトで、順序付けられたプロモーション レベルのセット (**rejected**、**initial**、**built**、**tested**、**released**) があり、ベースラインを推奨ベースラインにするための最低のプロモーション レベルが指定されています。各プロモーション レベルは、ベースライン内のコンポーネントの安定性、品質、完全性における自信の程度を表します。

ここからは、次の作業の方法を説明します。

- すべてのベースラインを、推奨ベースラインを指定する推奨プロモーション レベルにプロモートする方法
- 特定ベースラインのプロモーション レベルを変更する方法
- プロジェクトの推奨ベースラインを指定するプロモーション レベルを宣言する方法
- プロジェクトのプロモーション レベルのリストを変更する方法

すべてのベースラインの推奨レベルへのプロモート

すべてのベースラインを推奨レベルにプロモートするには

- 1 ClearCase プロジェクト エクスプローラで、インテグレーション ストリームを選択します。次に、[ツール] メニューの [推奨ベースライン] をクリックします。[推奨ベースライン] ダイアログ ボックスに、ベースラインが推奨レベルより下のコンポーネントが表示されます。
- 2 [OK] をクリックして、一覧表示されているコンポーネントのベースラインを推奨レベルにプロモートします。

これで、ユーザーは 57 ページの「開発ストリームのリベース」の説明に従って開発ストリームをリベースできるようになりました。

特定コンポーネントのベースラインのプロモーション レベルの変更

ベースラインのプロモーション レベルを中間レベルに変更することで、たとえば、そのベースラインが正常に構築され、まだテストが完了していないことを示すことができます。また、ほかのコンポーネントを変更せずに、特定コンポーネントのベースラインのプロモーションレベルを変更することもできます。

コンポーネントのベースラインのプロモーション レベルを変更するには

- 1 ClearCase プロジェクト エクスプローラで、インテグレーション ストリームを選択します。次に、[ファイル] メニューの [プロパティ] をクリックします。
- 2 プロパティ シートの [ベースライン] タブで、コンポーネントを選択します。[ベースライン] 領域にコンポーネントのベースラインが表示されます。
- 3 [ベースライン] 領域で次のいずれかを選択し、[プロパティ] をクリックします。
- 4 ベースラインのプロパティ シートで、[一般] タブの [プロモーション レベル] ボックスから、新しい値を選択します。

この方法を使用して、ベースラインをプロモートまたはデモートできます。たとえば、テスト中に重要なバグが検出された場合は、プロモーション レベルを [rejected] に設定し、このベースラインのリベースを全員に禁止することができます。

これで、ユーザーは57 ページの「開発ストリームのリベース」の説明に従って開発ストリームをリベースできるようになりました。

推奨プロモーション レベルの宣言

UCM プロジェクトごとに推奨プロモーション レベルを指定できます。たとえば、プロジェクトの作業を最初に開始する場合、通常、プロモーション レベルは [initial] で問題ありません。ただし、テストを開始した場合は、プロモーション レベルが [tested] でないかぎり、ベースラインを推奨しない方がよいことがあります。プロジェクトを内部に導入する段階になった場合、推奨プロモーション レベルを [released] に再度変更する必要があります。

推奨プロモーション レベルを宣言するには

- 1 ClearCase プロジェクト エクスプローラで、プロジェクトを選択して [ファイル] メニューの [プロパティ] をクリックします (ヒント: 左側のペインでプロジェクトを選択すると、右側のペインにそのプロジェクトに関連付けられたストリームが表示されます)。
- 2 [ポリシー] タブの [次のプロモーション レベル以上の推奨ベースライン] ボックスから値を選択します。

プロモーション レベルのリストの変更

ClearCase には、順序付けられたプロモーション レベルのセットがあります。プロモーション レベルのセットを変更するには、次の手順に従います。

- 1 ClearCase プロジェクト エクスプローラで、最上位のフォルダを選択し、[ツール] メニューの [プロモーション レベルの定義] をクリックします (ヒント: 左側のペインでフォルダを選択すると、右側のペインに [コンポーネント] フォルダと、そのフォルダに関連付けられたプロジェクトが表示されます)。
- 2 [プロモーション レベルの定義] ダイアログ ボックスで、プロモーション レベルの追加、削除、順番の変更を行います。

ベースラインに基づいた新しい RequisitePro プロジェクト またはテスト データストアの作成

RequisitePro プロジェクトのベースラインに基づいて、新しい RequisitePro プロジェクトを作成できます。また、テスト データストアのベースラインに基づいて、新しいテスト データストアを作成できます。たとえば、以前のリリースの安定した設定に基づいて、プロジェクトの次のリリースの作成を開始できます。これらのプロセスの詳細については、『Rational Suite 管理ガイド』を参照してください。

詳細

この章で説明した内容については、次を参照してください。

- Rational Suite のドキュメント セットに含まれている『Rational Suite 管理ガイド』

この章では、本書の記載とは環境のセットアップが異なる場合に考慮すべき点について、簡単に説明します。この章では、次の内容について説明します。

- ClearQuest と共に UCM を使用するか、ClearQuest を使用せずに UCM を使用する場合
- ClearCase LT ではなく ClearCase と共に UCM を使用する場合
- UCM を使用せずに ClearCase または ClearCase LT を使用する場合

ClearQuest と共に UCM を使用するか、ClearQuest を使用せずに UCM を使用する場合

本書では、ClearQuest と共に UCM を使用することを前提としています。ただし、ClearQuest を使用せずに UCM を使用することもできます。ここでは、ClearQuest と共に UCM を使用する場合と ClearQuest を使用せずに UCM を使用する場合の相違点について説明します。

ClearQuest を使用しない場合、UCM では、チェックアウトするときにアクティビティを作成 (または既存のアクティビティを使用) し、配布されているアクティビティを追跡できます。既に配布されているアクティビティに基づいて、プロジェクトのベースラインを作成することもできます。

ClearQuest によって、プロジェクト管理機能が追加されて UCM が拡張されます。ClearQuest を使用すると、プロジェクト マネージャーは次の操作を実行できます。

- 開発者にアクティビティを割り当てる (各開発者に割り当てられたアクティビティを含む "to-do" リストが ClearQuest によって管理されます)。
- クエリーを使用して、どの開発者がどのアクティビティを操作しているか、また、各アクティビティがどのような状態にあるか (完了済み、処理中、未起動など) を確認する。
- プロジェクトの進行状況を追跡して表示するために、レポートとチャートを作成する。

プロジェクトで ClearQuest を使用しない場合もあります。たとえば、プロジェクトでほかの変更依頼管理システムを使用しているため、すぐに ClearQuest に移行できないことがあります。ただし、プロジェクトの要求がより高度になると、ClearQuest によって提供される統合機能やプロジェクト管理機能が役立ちます。

ClearCase LT ではなく ClearCase と共に UCM を使用する場合

ClearCase LT は、Rational Suite のすべてのエディションに付属しています。通常のインストールでは、ClearCase を以前にインストールしていない場合、ClearCase LT がシステムにインストールされます。

ClearCase LT は ClearCase の簡易バージョンで、ClearCase に比べてセットアップ、使用、保守の点で簡略化されています。ClearCase LT は、同じ場所で作業するほかのグループと、ファイルや成果物を共有する必要がある比較的小規模なグループ向けに設計されています。グループの要求が変化した場合、ClearCase LT から ClearCase に簡単にアップグレードできます。

ClearCase LT と ClearCase は、UCM を完全にサポートしています。ClearCase LT と ClearCase では、共通する機能のユーザー インターフェイスはまったく同じです。

次に、ClearCase LT では使用できない ClearCase の主要な機能について説明します。

- 複数のサーバー

ClearCase を使用する場合は、複数のサーバーをセットアップできます。これに対し、ClearCase LT ユーザーのグループごとに使用できるサーバーは 1 台のみです。ClearCase サーバーでは、VOB や、その他の管理ファイルとディレクトリが処理されます。

- MultiSite のサポート

ClearCase では、Rational ClearCase MultiSite の使用がサポートされています。MultiSite では、異なる場所に分散されたプロジェクト チーム間の並行ソフトウェア開発とソフトウェア再利用をサポートすることによって、ClearCase が拡張されます。MultiSite を使用すると、異なる場所で作業する開発者が同じ VOB を使用できます。各サイトでは、VOB のサイト独自のコピー、すなわちレプリカが使用されます。サイトは、自動または手動の同期プロセスを使用して、変更内容をほかのサイトに配布します。

- 動的ビューとスナップショット ビュー

ClearCase LT で使用できるビューは、スナップショット ビューだけです。このビューでは、コピー操作を使用して VOB のファイルにアクセスします。スナップショット ビューを使用すると、操作するコンポーネントを決定し、VOB からシステムにファイルをコピーできます。ほかの開発者による変更内容を表示する場合は、VOB の最新の内容が反映されるようにビューを更新する必要があります。

ClearCase には、スナップショット ビューだけでなく、ファイル システム ベースの動的ビューも用意されています。動的ビューでは、ファイルをシステムにコピーする必要はありません。使用する VOB を指定し、動的ビューを使用して、その VOB のファイルを操作できます。ファイルが変更されると、動的ビューは自動的に更新されるため、ユーザーがビューを更新する必要はありません。

メモ: テスト データストアの場合は、動的ビューが使用可能であるかどうかにかかわらず、スナップショット ビューを使用します。

- コード作成機能

ClearCase には、ClearCase LT では使用できない make に基づく作成ツールが用意されています。make は元々 UNIX 用に開発されたツールですが、さまざまなシステムに移植されています。ClearCase 作成ツールは、make の可変値と互換性があり、強力な拡張機能を備えています。

UCM を使用せずに ClearCase または ClearCase LT を使用する場合

UCM には、ClearCase LT または ClearCase で使用するための定義済みの設定可能なプロセスが用意されています。ユーザーのグループが UCM プロセス以外のプロセスを必要としないかぎり、UCM を使用することをお勧めします。

基本的な ClearCase を使用する場合、つまり UCM を使用せずに ClearCase を使用する場合は、グループの構成管理プロセスを定義する必要があります。ClearCase には、グループのエンドユーザー、管理者、ビルドエンジニア、プロジェクト マネージャーをサポートするために、広範囲に及ぶグラフィカルツール、コマンド言語、スクリプト言語が用意されています。基本的な ClearCase 環境のセットアップと操作については、『Rational ClearCase プロジェクト管理ガイド』を参照してください。

詳細

この章で説明した内容については、次を参照してください。

- ClearCase のドキュメントセットに含まれている『Rational ClearCase プロジェクト管理ガイド』

索引

C

ClearCase 13, 18
 MultiSite 70
 UCM の使用なし 70
 スナップショット ビュー 70
 チェックアウト 20, 54
 チェックイン 20, 55
 動的ビュー 70
 バージョン ツリー 18
 バージョンのマージ 56
 ビュー 20
 ビューの更新 55
 ファイルのハイジャック 55
 ブランチ 19
 要素 18
 レプリカ 70
ClearCase LT
 UCM の使用なし 70
 クライアント 25
 サーバー 25
ClearCase エクスプローラ 37, 52, 55, 56, 58
ClearCase プロジェクト エクスプローラ
 45, 63, 64, 66
ClearQuest 13
 Rational プロジェクト 43
 UCM 69
 アクティビティ 26
 環境設定 26
 状態 20
 スキーマ 21
 スキーマ リポジトリ 21
 ユーザー データベース 20

M

MultiSite
 ClearCase 70

P

PVOB (UCM) 20, 27

R

Rational Administrator 38
[Rational RequisitePro プロジェクトの作成]
 ダイアログ ボックス 40
Rational Test
 Rational プロジェクト 42
 UCM 16
Rational Unified Process 13
Rational プロジェクト 15
 セットアップ 38
 テスト アセットとの関連付け 42
 ビジュアル モデルとの関連付け 43
 変更依頼との関連付け 43
 要求との関連付け 40
RequisitePro
 Rational プロジェクト 40
 UCM 16
 プロジェクト 40
Rose
 Rational プロジェクト 43
 UCM 16
 ガイドライン 43, 54
 管理ユニット 43
 モデルの開発 51
Rose モデル ファイルの管理 43

T

to-do リスト
 ClearQuest 69

U

UCM 13
 ClearQuest を使用する場合としない場合 69
 PVOB 20, 27
 環境設定 24
 使用法の概要 14
 ストリーム 20
 ストリームのリベース 57
 プロジェクト 17, 28

V

VOB 18

VOB 作成ウィザード 36

あ

アクティビティ 13, 17

ClearQuest 26, 69

ClearQuest を使用する場合としない場合 53

作業 53

設定 53

デリバリー 55

変更依頼 20

アクティビティの設定 53

アクティビティのデリバリー 15, 55

い

インテグレーション ストリーム 15, 17

アンロック 64

ロック 63

か

開始ウィザード 27

開発ストリーム 15, 17

管理ユニット (Rose) 43

く

クライアント (ClearCase LT) 25

こ

コード

開発 51

コンポーネント 17, 28

さ

サーバー (ClearCase LT) 25

し

状態 (ClearQuest) 20

す

推奨ベースライン 65

スキーマ (ClearQuest) 21

スキーマ リポジトリ (ClearQuest) 21

ストリーム (UCM) 17, 20

アンロック 64

ロック 63

ストリームのアンロック 64

ストリームのリベース (UCM) 16, 57

ストリームのロック 63

スナップショット ビュー (ClearCase) 70

すべてチェックイン操作 61

せ

成果物 13

ち

チェックアウト (ClearCase) 20, 54

チェックイン (ClearCase) 20, 55

て

テスト アセット

Rational プロジェクト 42

UCM 42

開発 51

すべてチェックイン 62

ベースラインからのデータストアの作成 67

テスト データストアの作成ツール 42

と

統一変更管理

「UCM」を参照

動的ビュー (ClearCase) 70

は

バージョン ツリー (ClearCase) 18
バージョンのマージ (ClearCase) 19, 56

ひ

ビジュアル モデルと UCM 43
ビュー (ClearCase) 20
動的またはスナップショット 70
ロード規則 37
ビューの更新 (ClearCase) 38, 55

ふ

ファイルのハイジャック (ClearCase) 55
ブランチ (ClearCase) 19
プロジェクト
Rational 38
RequisitePro 40
UCM 17, 28
プロジェクトに参加ウィザード 52
プロジェクトの新規作成ウィザード 39
ダイアログ ボックス 39, 40, 42, 43, 45, 62
39, 40, 42, 43, 45, 62
プロジェクトへの参加 15, 52
プロモーション レベル 65

へ

ベースライン 15, 18, 61
RequisitePro プロジェクトの作成に使用 67
作成 64
推奨 65
テスト データストアの作成に使用 67
プロモーション レベル 65
プロモート 66
ベースラインのプロモート 66
変更依頼
Rational プロジェクト 43
UCM 43
アクティビティ 20
変更セット 15

ゆ

ユーザー データベース (ClearQuest) 20

よ

要求

Rational プロジェクト 40
UCM 40
開発 51
すべてチェックイン 62
ベースラインからの RequisitePro プロジェクトの
作成 67
要素 (ClearCase) 18

れ

レプリカ (ClearCase) 70

ろ

ロード規則と ClearCase ビュー 37

