



インストールガイド UNIX版

IBM Rational Synergy
インストール ガイド UNIX 版
リリース 7.1a

本書をご使用になる前に、79 ページの「特記事項」に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM Rational Synergy (製品番号 5724V66) バージョン 7.1 a および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

© Copyright IBM Corporation 1992, 2009.

目次

はじめに	1
Readme	1
旧リリースからのアップグレード	1
本リリースの概要	2
Rational Synergy 7.1a によってインストールされるインターフェイス	2
リリースの互換性	2
ユーザーの前提条件	3
IBM Rational ソフトウェア サポートへの問い合わせ	3
前提条件	3
問題報告について	4
その他の情報	6
ガイドで使用する表記規則	7
シェルの表記規則	7
コマンドラインインターフェイス	7
デフォルトのテキスト エディタ	7
書体と記号	8
Rational Synergy のドキュメント	8
用語解説	9
Rational Synergy インストール ワークシート	13
ワークシートの印刷と記入	13
インストールの準備	21
チェックリスト	21
ワークシートの印刷	21
インストール計画	21
インストール マシンの要件	22
データベース サーバーとエンジン マシンの要件	24
クライアント マシンの要件	25
インストール ディレクトリ	26
ディスク領域要件	28
ルーティング、サービス、ホスト、パスワード、グループ	29

Rational Synergy のインストール マシンの準備	31
ccm_root および informix ユーザーとグループの設定.....	31
インストール ディレクトリの作成	33
ルーター サービスの設定	34
メディア ドライブの識別	35
データベース サーバーの準備	36
Informix のカーネル パラメータの確認	36
Informix サービスの追加.....	36
Windows クライアントによるアクセスの有効化 (オプション).....	36
Rational License Server のインストール	37
Rational Directory Server のインストール	37
その他のインストールのための設定	37
インストール	39
チェックリスト	39
ソフトウェアのダウンロード	39
ソフトウェアのインストール	40
インストールの完了	43
Rational Synergy の環境設定	43
Informix データベース サーバーの作成	44
リモート エンジン ホストの設定 (オプション).....	48
Rational Synergy デーモンの開始.....	50
インストール後の作業	53
チェックリスト	53
リモート プロセスの設定 (オプション)	53
テスト データベースのアンパック	54
Rational Synergy セッションの開始.....	55
Windows クライアント インストールのダウンロード	56
ウェブベースのインストール プロセスのガイドライン	56
付録 A: Informix の設定とチューニング	57
UNIX データベース サーバーの準備	57
Informix チャンク ファイルの作成	57
共有メモリとセマフォ カーネル パラメータの確認.....	59

Solaris 10.....	59
RedHat Enterprise Linux 4.0.....	61
sqlhosts ファイルへのマシンとプロトコルの追加.....	61
Informix チューニング ガイドライン.....	63
パーティション.....	63
専用 Informix サーバー.....	63
AIX.....	63
付録 B: その他のインストール	65
Rational Synergy の複数インストールの作成.....	65
プライマリ マシンへのインストール.....	66
プライマリ マシンへの複数リリースのインストール.....	67
プライマリ マシンへのバイナリ非互換バージョンのインストール.....	68
リモート ファイル システムへのインストール.....	69
ネットワーク経由での Rational Synergy プロセスの実行.....	70
Rational Synergy デーモン プロセス.....	70
Rational Synergy データベース.....	70
Informix を実行しているマシンへのインストール.....	71
UNIX クライアントの設定.....	73
NFS を使用する UNIX クライアントの設定.....	73
NFS を使用しない UNIX クライアントの設定.....	74
PAM による ESD 認証.....	77
esd クライアントの設定.....	77
付録 C: 特記事項	79
商標.....	81
索引	83

1

はじめに

この章では、IBM® Rational® Synergy を UNIX® にインストールする前に知っておくべきことについて説明します。

以下のセクションをお読みください。

- 1 ページの「Readme」
- 1 ページの「旧リリースからのアップグレード」
- 2 ページの「本リリースの概要」
- 3 ページの「ユーザーの前提条件」
- 3 ページの「IBM Rational ソフトウェア サポートへの問い合わせ」
- 7 ページの「ガイドで使用する表記規則」
- 8 ページの「Rational Synergy のドキュメント」

Readme

IBM Rational Synergy Readme ファイルは、このリリースの新機能や対応するハードウェアとオペレーティング システムのリストなど、Rational Synergy ソフトウェアの最新情報を提供しています。ソフトウェアをインストールする前に、この情報を確認してください。

Rational Synergy Readme は、[Rational Software Information Center](#) に用意されています。ドキュメントの入手方法の詳細については、8 ページの「Rational Synergy のドキュメント」を参照してください。

注記：*Rational Synergy Readme* は、最新情報を提供するため、必要に応じて更新および再発行されます。常に最新バージョンを確認するため、[IBM Rational Software Information Center](#) から電子版をダウンロードしてください。

旧リリースからのアップグレード

既存の Rational Synergy データベースから Rational Synergy の最新リリースにアップデートできます。アップグレード手順については、『IBM Rational Synergy アップグレードガイド UNIX 版』を参照してください。

この手順説明は、[Rational Software Information Center](#) に用意されています。

本リリースの概要

IBM Rational Synergy リリース 7.1a の新機能の概要については、*IBM Rational Synergy Readme* を参照してください。この *Readme* は、[Rational Software Information Center](#) に用意されています。

Rational Synergy 7.1a によってインストールされるインターフェイス

UNIX 版 Rational Synergy は以下のグラフィカル ユーザー インタフェースを提供します。

- Rational Synergy

このインターフェイスは、旧リリースでは開発者用 Rational Synergy と呼ばれていました。これは、*developer* または *build_manager* ロールのユーザー向けインターフェイスです。日々の開発およびビルド管理作業用の機能が用意されています。

- Rational Synergy Classic

このインターフェイスはオリジナルクライアントとも呼ばれ、ビルドマネージャおよび CM アドミニストレータ向けの機能が用意されています。

リリースの互換性

本リリースの主な特徴は、以下のとおりです。

- Rational Synergy は、クライアント、エンジン、およびデータベースがすべて同じリリースの場合のみ実行できます。異なるリリースの Rational Synergy のコンポーネントは一緒に使用できません。
- Rational Synergy を実行するには、Rational ライセンス サーバーをインストールする必要があります。
- Windows クライアントは UNIX および Windows サーバーとともに使用できます。
- Rational Synergy を実行するには、IBM® Rational® Directory Server が必要です。
- UNIX クライアントは UNIX サーバーとのみ使用できます。
- インストール ディレクトリにネットワーク経由でアクセスできる場合、UNIX クライアントと UNIX サーバーは一つのインストールを共有できません。

Rational Synergy 7.1a は IBM® Rational® Change 5.2 以降と互換性があります。Rational Change を使用している場合、Rational Synergy 7.1a にアップグレードすると同時に Rational Change 5.2 にアップグレードする必要があります。

ユーザーの前提条件

このガイドは、Rational Synergy をインストールする変更管理 (CM) アドミニストレータを対象としており、UNIX システムへのソフトウェアのインストール、および UNIX システム ファイルの設定の実務経験があることを前提としています。導入計画については、CM Live ドキュメントを参照してください。

また、以下のことも必要です。

- Rational Synergy をインストールするマシン、データベース サーバー、およびエンジンサーバー マシンに *root* アクセスができること。
- 使用環境のハードウェア インフラとネットワーク トポロジの知識があること。
- プロジェクトでの Rational Synergy の利用方法についての知識があること。たとえば、リモート ビルド用の設定を行う必要があるか、などの知識が必要です。

IBM Rational ソフトウェア サポートへの問い合わせ

お手持ちのリソースで、問題が解決されない場合は、IBM®Rational® ソフトウェア・サポートに連絡してください。IBM® Rational® ソフトウェア・サポートでは、製品の問題解決に関する支援を行っています。

前提条件

IBM Rational ソフトウェア・サポートに問題を送信するには、有効な Passport Advantage® ソフトウェア保守契約が必要です。パスポート・アドバンテージは、IBM の包括的ソフトウェア・ライセンスおよびソフトウェア保守 (製品のアップグレードおよび技術支援) オファリングです。次のサイトからオンラインでパスポート・アドバンテージに登録できます。<http://www.ibm.com/software/lotus/passportadvantage/howtoenroll.htm>

- パスポート・アドバンテージについて詳しくは、パスポート・アドバンテージ FAQ (http://www.ibm.com/software/lotus/passportadvantage/brochures_faqs_quickguides.html) にアクセスしてください。
- さらに支援が必要な場合は、IBM 担当員に連絡してください。

問題をオンラインで (IBM Web サイトから) IBM Rational ソフトウェア・サポートに送信するには、さらに以下が必要です。

- IBM Support Web サイトの登録ユーザーであること。登録について詳しくは、<http://www-01.ibm.com/software/support/> を参照してください。
- 許可された呼び出し元としてサービス要求ツールにリストされていること。

問題報告について

次のようにして、**IBM Rational** ソフトウェア・サポートに問題を送信します。

1. お客様の問題のビジネス・インパクトを判別します。**IBM** へ問題を報告する際は、重大度レベルを問われます。そのため、報告する問題とそのビジネス・インパクトを理解して、評価する必要があります。

重大度のレベルを決めるにあたっては、下表を参照してください。

重大度	説明
1	問題は危機的なビジネス・インパクトを持ちます。プログラムを使用できず、業務に重大な影響が出ています。この状況には、即時に解決策が必要とされます。
2	問題は、重大なビジネス・インパクトを持ちます。プログラムは使用可能ですが、非常に限定されています。
3	問題は部分的なビジネス・インパクトを持ちます。プログラムは使用可能ですが、比較的重要でない(業務に大きな影響はない)機能が利用できません。
4	問題はわずかなビジネス・インパクトを持ちます。問題による業務への影響がほとんどないか、問題に対する有効な回避策が実施済みです。

2. 問題を説明して、背景情報を収集します。**IBM** に問題を説明する際は、なるべく具体的に説明してください。**IBM Rational** ソフトウェア・サポートの専門家が、問題を解決するために効果的な支援をできるように、関連するすべての背景情報を含めてください。時間を節約するために、以下の質問の答えを用意してください。

- 問題の発生時に実行していたソフトウェア (複数可) のバージョンは何ですか？

次のオプションを使用して、正確な製品名とバージョンを判別することができます。

IBM Installation Manager を始動して、「ファイル」> 「インストール済みパッケージの表示」を選択します。パッケージ・グループを展開し、パッケージを選択して、パッケージ名およびバージョン番号を確認します。

製品を始動して、「ヘルプ」> 「製品情報」をクリックし、オフライン名とバージョン番号を確認します。

- オペレーティング・システムおよびバージョン番号 (サービス・パックまたはパッチを含む) は何ですか？

- 問題の症状に関連するログ、トレース、およびメッセージはありますか？
 - 問題を再現できますか？再現できる場合は、問題を再現するための手順は何ですか？
 - システムに変更を加えましたか？例えば、ハードウェア、オペレーティング・システム、ネットワーク・ソフトウェア、またはその他のシステム・コンポーネントに変更を加えましたか？
 - 現在、問題に対する何らかの回避策を使用していますか？使用している場合は、問題の報告時にその回避策も説明する準備をお願いします。
3. IBM Rational ソフトウェア・サポートに問題を送信します。次の方法で、IBM ソフトウェア・サポートに問題の送信ができます。
- オンラインの場合：IBM Rational ソフトウェア・サポートの Web サイト (<https://www.ibm.com/software/rational/support/>) にアクセスして、Rational サポート・タスク・ナビゲーターで「サービス要求を開く (Open Service Request)」をクリックします。エレクトロニック問題報告ツールを選択し、「問題管理レコード (PMR) (Problem Management Record (PMR))」を開き、問題についてご自身の言葉で正確に記述してください。
 - サービス要求を開く方法について詳しくは、<http://www.ibm.com/software/support/help.html> にアクセスしてください。
 - IBM Support Assistant を使用してオンラインのサービス要求を開くこともできます。詳しくは、<http://www-01.ibm.com/software/support/isa/faq.html> を参照してください。
 - 電話の場合：国または地域別の電話番号を調べるには、<http://www.ibm.com/planetwide/> の「IBM directory of worldwide contacts」で、お住まいの国名または地域名をクリックします。
 - IBM 担当員に依頼する場合：オンラインまたは電話で IBM Rational ソフトウェア・サポートにアクセスできない場合は、IBM 担当員に連絡してください。必要な場合は、お客さまに代わって、IBM 担当員がサービス要求を開くことができます。<http://www.ibm.com/planetwide/> で、各国への詳しい連絡先情報を検索できます。

送信した問題が、ソフトウェアの障害に関するものか、資料の欠落や不正確な記述によるものである場合は、IBM ソフトウェア・サポートはプログラム診断依頼書 (APAR) を作成します。APAR には、問題の詳細が記述されます。IBM ソフトウェア・サポートは可能な限り、APAR が解決されてフィックスが提供されるまでの間に実施できる回避策を提供します。IBM は、同一の問題を経験している他のユーザーが同じ解決方法を利用できるように、ソフト

ウェア・サポート Web サイトに解決済みの APAR を公開し、毎日更新しています。

その他の情報

Rational ソフトウェア製品ニュース、イベント、およびその他の情報については、IBM Rational Software Web サイトを参照してください。

ガイドで使用する表記規則

ここでは、本ガイドで使用する表記規則について説明します。

シェルの表記規則

コマンドラインの手順および例には、標準の **Bourne** シェル、`/bin/sh` を示します。C シェルなど別のシェルを使用している場合、それに応じてコマンドを修正して使用してください。

たとえば、sh シェルを使用している場合は、以下のようにパスに `/usr/local/ccm71a` を追加します。

```
$ PATH=/usr/local/ccm71a/bin:$PATH; export PATH
```

csh シェルを使用している場合は、以下のようにパスに `/usr/local/ccm71a` を追加します。

```
% setenv PATH /usr/local/ccm71a/bin:$PATH
```

コマンドライン インターフェイス

コマンドライン インターフェイス (CLI) はすべての UNIX プラットフォームでサポートされます。どの **Rational Synergy** コマンドも、コマンドプロンプトから実行できます。

プロンプト

本ガイドではドル記号プロンプト (`$`) を使用します。

オプション区切り文字

Rational Synergy は、すべての UNIX プラットフォームでオプション区切り文字としてダッシュ (`-`) を使用しています。

`$CCM_HOME` の場所

`$CCM_HOME` は **Rational Synergy** 製品のインストールディレクトリです。本ガイドは、`ccm_home` 変数を使用して `$CCM_HOME` を表します。

デフォルトのテキストエディタ

デフォルトの **Rational Synergy** UNIX テキストエディタは `vi` です。デフォルトのテキストエディタは、**Rational Synergy** CLI ヘルプの「デフォルト設定」の説明にしたがって変更できます。オンライン ヘルプの詳細については、[Rational Software Information Center](#) をご覧ください。

書体と記号

下表に、このガイドで使用している書体と記号の規則を示します。

書体	説明
イタリック	ロール (<i>developer</i>)、状態 (<i>working</i>)、グループ (<i>ccm_root</i>) およびユーザー (<i>john</i>) の名前を表します。
太字	メニュー名、ダイアログボックスのオプションと表題、および強調するときに使用します。
Courier	コマンド、ファイル名、ディレクトリパスに使用されます。表示どおりに入力するコマンド構文を表します。また画面上に表示されるコンピュータ出力、属性 (<i>modify_time</i>)、コマンド (<i>ccm start</i>)、関数 (<i>remote_type</i>)、およびタイプ (<i>csrc</i>) の名前を示します。
<i>Courier Italic</i>	ユーザーが指定するコマンド文字列内の値を示します。たとえば、 <i>database_path/username/commands</i>

このドキュメントには以下の表記規則も含まれます。

注記：注意すべき情報を示します。

注意！守らないとデータベースまたはシステムに重大な被害を及ぼす可能性のある情報を示します。

Rational Synergy のドキュメント

特に指定されていない限り、Rational Synergy ドキュメントは、[Rational Software Information Center](#) に用意されています。

2

用語解説

このガイドに記述される操作を実行するには、以下の用語とその意味を理解している必要があります。

ESD

ESD (エンジン スタート アップデーモン) は、ユーザーの Rational Synergy トラディショナル モードセッションを開始するためのセキュアなオプションです。ESD はウェブモードセッションでは使用されません。ESD を使用する場合、各エンジン ホストで 1 つの ESD を実行する必要があります。

Rational Directory Server

Rational Directory Server は、ユーザー認証と IBM® Rational® Solution for Enterprise Lifecycle Management ツールのための単一のエンタープライズディレクトリソリューションです。Rational Directory Server を使用すると、ユーザーはアクセスを許可されている複数のツールについて、同じ証明書でログオンできます。

Rational License Server TL

ライセンス サーバーはユーザーからの Rational Synergy データベースへのアクセスが妥当かどうかを判定します。ライセンスの管理は、FLEXnet を使用して行います。ネットワークインストールごとに 1 つのライセンスサーバーを、ライセンス発行対象であるマシン上で、実行する必要があります。

Rational Synergy

クライアント

Rational Synergy クライアントは、ユーザー インターフェイス プロセスです。

Rational Synergy

データベース

Rational Synergy データベースは、制御ファイル、変更依頼、およびその属性を格納する、オブジェクト指向のレポジトリです。ファイルの属性には、ファイルのソースと作成日、他のファイルとの関連性などの多数の属性が含まれます。

Rational Synergy

データベースサーバー データベース サーバーは、Rational Synergy データベースおよびチャンク ファイルのホストとして機能します。

Rational Synergy

CCM サーバー

Rational Synergy CCM サーバーは、ウェブ ベースの Rational Synergy ヘルプおよび Windows クライアントのインストールイメージのホストとして機能します。Rational Synergy CCM サーバーの詳細については、『管理者ガイド UNIX 版』の「CCM サーバーの管理」の項を参照してください。

インストール マシン

インストール マシンは、Rational Synergy と Informix の実行形式ファイルのホストとして機能します。

ウェブモード

ウェブモード Rational Synergy クライアントはウェブベースの Rational Synergy サーバーと、HTTP プロトコルを使って通信します。このアーキテクチャによれば、クライアントとサーバーの間の同時並行かつ非同期的なネットワーク通信によって、ネットワーク待ち時間への依存度が低下します。

エンジン サーバー	エンジン サーバーは、 Rational Synergy クライアントと Rational Synergy Informix データベース間の通信を行うエンジン プロセスのホストとして機能します。
オブジェクト レジストラ	オブジェクト レジストラは、各ユーザーのデータベースの表示を常に最新の状態に維持するため、 Rational Synergy のデータベース オブジェクトの変更をすべて登録します。データベース ホストごとに 1 つのオブジェクト レジストラを実行する必要があります。
トラディショナル モード	管理作業を行う必要のあるユーザー向けの標準的なネットワーク通信。トラディショナルモードは Synergy 6.5a と同等の動作をします。
ルーター	ルーターは、 Synergy プロセス間の通信を管理します。ネットワーク インストールごとに 1 つのルーターを実行する必要があります。
ワークエリア	ワークエリアは、ファイルをチェックアウトしたときに Rational Synergy によってファイルがコピーされるファイル システム内の場所です。ワークエリアはネットワーク ファイル システム内の任意の場所に確保できます。 ファイルを更新すると、 Rational Synergy はワークエリア内の変更をデータベースと同期させます。 UNIX ワークエリアを使用している場合、ファイルはコピーまたはリンクにできます。 Windows ワークエリアを使用している場合、ファイルはコピーのみになります。

3

Rational Synergy インストール ワークシート

ワークシートの印刷と記入

以下のワークシートを使用して、**Rational Synergy** をインストールする際に必要な情報をまとめてください。

インストールを簡単に行うために、インストールを始める前に、ワークシートを印刷して必要な項目をすべて記入します。インストール中に、さらに必要な項目を書き足してください。

ワークシートは重要な情報なので、インストールが完了したら大事に保管してください。

1. Rational Synergy インストールマシン (*ccm_install_server*)

Rational Synergy の実行形式ファイルをインストールするマシンです。詳細については、22 ページの「インストール マシンの要件」および 31 ページの「**Rational Synergy** のインストール マシンの準備」を参照してください。

デフォルト： 設定なし

指定値： _____

2. Rational Synergy データベース サーバー (*ccmdb_server*)

Rational Synergy データベースを置くマシンです。詳細については、24 ページの「データベース サーバーとエンジン マシンの要件」および 36 ページの「データベース サーバーの準備」を参照してください。このマシンは、インストールマシン (*ccm_install_server*、項目 1) と同じ場合もあります。デーモンについては、55 ページの「**Rational Synergy** セッションの開始」を参照してください。

デフォルト： 設定なし

指定値： _____

3. *ccm_root* ホーム ディレクトリ (*ccm_root_home*)

インストールマシン上の *ccm_root* のホーム ディレクトリへのパスです。詳細については、31 ページの「*ccm_root* および *informix* ユーザーとグループの設定」を参照してください。

デフォルト: 設定なし

使用パス: _____

4. *informix* ホーム ディレクトリ (*informix_home*)

インストールマシン上の *informix* のホーム ディレクトリへのパスです。詳細については、31 ページの「*ccm_root* および *informix* ユーザーとグループの設定」を参照してください。

デフォルト: 設定なし

指定値: _____

5. Rational Synergy インストール ディレクトリ \$CCM_HOME (*ccm_home*)

Rational Synergy をインストールするディレクトリです。詳細については、26 ページの「*ccm_home*」および 40 ページのステップ 3 を参照してください。*ccm_root* のホーム ディレクトリ (*ccm_root_home*、項目 3) またはその下のディレクトリとは異なるディレクトリを使用してください。リリース固有のディレクトリの使用については、33 ページの「インストール ディレクトリの作成」を参照してください。

デフォルト: 設定なし

指定値: _____

6. メディアのデバイス名 (*media*)

インストール マシン上のメディア ドライブのマウント ポイント、あるいはインストールをダウンロードするための一時ディレクトリへのパスです。詳細については、35 ページの「メディア ドライブの識別」および 40 ページのステップ 2 を参照してください。

デフォルト: 設定なし

指定値: _____

7. チャンク ファイルのディレクトリ パスまたは raw デバイス名
(*informix_chunkfiles*)

Informix チャンク ファイルへのパスです。詳細については、26 ページの「*informix_chunkfiles*」、45 ページのステップ 3 および 57 ページの「Informix チャンク ファイルの作成」を参照してください。

デフォルト: /data/informix_dbs

指定値: _____

8. データベース パス (*ccmdb*)

Rational Synergy データベースへのパスです。詳細については、27 ページの「*ccmdb*」を参照してください。*ccm_root* のホーム ディレクトリ (*ccm_root_home*、項目 3 または *ccm_home*、項目 5)、およびその下のディレクトリとは異なるディレクトリを使用してください。

デフォルト: 設定なし

指定値: _____

9. ルーター サービス ホスト名 (*router_host*)

Rational Synergy ルーター ホストに使用する名前です。このマシンに最初に Rational Synergy をインストールする必要があります。詳細については、34 ページの「ルーター サービスの設定」、および 43 ページの「Rational Synergy の環境設定」の最後を参照してください。

デフォルト: システム名

指定値: _____

10. ルーター サービス名 (*router_service*)

Rational Synergy ルーター サービスに使用する名前です。詳細については、34 ページの「ルーター サービスの設定」を参照してください。

デフォルト: *ccm7.1a_router*

指定値: _____

11. ルーター サービス ポート番号 (*router_port*)

router_service に使用するルーター ポートの番号です。詳細については、34 ページの「ルーター サービスの設定」を参照してください。

デフォルト: 5412 (予約済み)

指定値: _____

12. ESD ポート番号 (*esd_port*)

エンジン スタートアップ デーモンに使用するポートの番号です。ポート番号は、システムの *services* ファイルに定義されていない値である必要があります。

デフォルト: 8830

指定値: _____

13. Rational SynergyM サーバーのホスト (*help_server_host*)

CCM サーバーが稼動するこのマシンです。ルーター サービス ホスト名 (ワークシートの項目 9) と同じである必要があります。

デフォルト: システム名

指定値: _____

14. Rational Synergy CCM サーバーのポート番号 (*help_server_port*)

デフォルト サーバー用とウェブ ベースの製品ヘルプにアクセスするために使用するポートの番号です。また、このポート番号は他のマシン上の CCM サーバー用のデフォルトポート番号でもあります。CCM サーバーは、このポートとこのポート+100 を使用します。このポート番号は、未使用のポート番号である必要があります。

デフォルト: 8400 (および 8500)

指定値: _____

15. Rational ライセンス サービス ホスト (*license_serverhostname*)

Rational サーバーがインストールされているホストの名前です。詳細については、『IBM Rational License Server TL Licensing Guide』の「Setting up your server license」を参照してください。

デフォルト: 設定なし

指定値: _____

16. Rational ライセンス サービス ポート番号 (*license_server_port*)

ライセンス サーバー ホストによって使用されるポート番号です。詳細については、『IBM Rational License Server TL Licensing Guide』の「Setting up your server license」を参照してください。

デフォルト： 設定なし

指定値： _____

17. Informix サービス名 (*servername_serverhostname*)

Informix® データベース サーバーのサービス名です。詳細については、36 ページの「Informix サービスの追加」を参照してください。

デフォルト： 設定なし

指定値： _____

18. Rational Directory Server ホスト (*directory_server_host*)

Rational Directory Server がインストールされているホストの名前です。

デフォルト： 設定なし

指定値： _____

19. Rational Director Server ポート番号 (*directory_server_port*)

Rational Directory Server が使用するポート番号です。

デフォルト： 設定なし

指定値： _____

20. Informix サービス ポート番号 (*informix_port*)

Informix データベース サーバー サービスに使用される Informix ポートの番号です。詳細については、36 ページの「Informix サービスの追加」を参照してください。

デフォルト： 設定なし

指定値： _____

21. Informix サーバー番号 (*server_number*)

作成する Informix サーバーの番号です。*server_number* に指定できる番号は、1 ～ 255 までの値のみです。デフォルトで、サーバー番号は 1 に設定されています。同じマシンに複数の Informix サーバーをインストールする場合、各サーバーに別の番号を使用する必要があります。詳細については、46 ページのステップ 5 を参照してください。必要に応じて、71 ページの「Informix を実行しているマシンへのインストール」も参照してください。

デフォルト： 1

指定値： _____

22. Informix サーバー名 (*servername*)

作成する Informix サーバーの名前です。デフォルトのサーバー名は、Informix サーバーをインストールするマシンの名前です。同じマシンに複数の Informix サーバーをインストールする場合、各サーバーに別の名前を使用する必要があります。詳細については、46 ページのステップ 5 を参照してください。必要に応じて、71 ページの「Informix を実行しているマシンへのインストール」も参照してください。

デフォルト： Informix サーバーをインストールするマシンの名前
指定値： _____

4

インストールの準備

この章では **Rational Synergy** ソフトウェアをインストールするための準備について説明します。この章の内容は、インストール中に決定する事柄についての手助けとなるので、注意深くお読みください。

チェックリスト

本章の内容は、以下に示すチェックリストの順番に従って作業を進めてください。

- 21 ページの「ワークシートの印刷」
- 21 ページの「インストール計画」
- 31 ページの「**Rational Synergy** のインストール マシンの準備」
- 36 ページの「データベース サーバーの準備」
- 37 ページの「**Rational License Server** のインストール」
- 37 ページの「**Rational Directory Server** のインストール」
- 37 ページの「その他のインストールのための設定」（このステップはオプションです。）

ワークシートの印刷

作業を進める前に、**Rational Synergy** インストール ワークシートを印刷してください。本章の作業では、ワークシートの項目を記入していきます。ワークシートの記入項目はインストール手順で必要になります。記入した項目は、インストール中に決定した事柄の大事な記録となります。

インストール計画

インストール手順をよく読み、*Rational Synergy Readme* ファイルの内容を確認します。最新の *Rational Synergy Readme* を確認する方法については、1 ページの「**Readme**」を参照してください。旧リリースからアップグレードする場合は、『**IBM Rational Synergy アップグレードガイド**』を参照してください。

Rational Synergy を複数のマシンまたはプラットフォームにインストールする場合 (**UNIX** と **Windows** の両方にインストールする場合など)、**Rational Synergy** ルーターを実行するマシンに最初にインストールします。

以下のセクションの指示に従って、**UNIX** でのインストールを計画してください。

インストール マシンの要件

インストールマシンは、**Rational Synergy** と **Informix** の実行形式ファイルのホストとして機能します。下表に、このマシンにインストールする場合に必要なディスク領域を示します。

注記：インストール時にはファイルの抽出が行われるため、下記に示すディスク領域の3倍の領域を確保しておく必要があります。

マシン特性	要件
ハードウェアとオペレーティングシステム	対応するオペレーティングシステムのリストを、 <i>Readme</i> で確認してください。
CPU とメモリ	高速 NFS (Network File System) サーバーに製品をインストールしたい場合を除き、最低限。
ネットワーク プロトコル	TCP/IP
ディスク領域	Solaris : 450 MB MBAIX : 425 MB Linux : 425 MB*

インストールするマシンの特性が下表のとおりであることを確認してください。

マシン特性	最小構成
ハードウェアとオペレーティングシステム	Rational Synergy Readme を参照してください。
ディスク領域	Solaris: 550 MB AIX: 500 MB Linux: 500 MB

Linux® インストールでは、`compat-libstdc++` パッケージをインストールしておく必要があります。`ccmsrv create` の実行時にエラーメッセージが表示された場合は、このファイルがない可能性があります。ファイルは **Red Hat** インストール CD にあります。エラーが発生すると以下のようなメッセージが表示されます。

```
WARNING: unable to initialize the database server
  see logfile_location.log for details
/database_path/informix/bin/oninit:error while loading
shared libraries:libstdc++:cannot open shared object
file:No such file or directory
```

データベース サーバーとエンジン マシンの要件

データベース サーバー マシンは、Informix のチャンク ファイル (26 ページの「informix_chunkfiles」参照) のホストとして機能します。エンジン マシンは、Informix とシステムのファイル システム部分にアクセスするエンジン プロセスのホストとして機能します。サイトで大量のセッションを実行しており、エンジン セッションによりサーバーの動作が遅くなってアクセスできなくなる場合を除き、エンジン プロセスはデータベース サーバー マシンで実行してください。下表に、サーバーとエンジン マシンの最小要件を示します。同時使用ユーザー数によっては、インストール時に表に示す要件よりも大きい値が必要になる場合があります。

注記：最新のサーバー リソース要件については、*Rational Synergy Readme* を参照してください。Informix データベースサーバーの要件については、『IBM Rational Synergy 管理者ガイド UNIX 版』の「付録 B：Informix の設定」を参照してください。

マシン特性	要件
ハードウェアとオペレーティング システム	対応するオペレーティング システムのリストを、 <i>Rational Synergy Readme</i> で確認してください。
CPU	2 GHz Quad CPU 以上
メモリ (各マシン)	2 GB およびコンカレントセッションごとに 25MB
スワップ スペース (各マシン)	データベース サーバーごとに物理 RAM の 3 倍
リポジトリ DB 領域	2 GB raw パーティション
カーネル パラメータ	『IBM Rational Synergy 管理者ガイド UNIX 版』の「共有メモリとセマフォ カーネル パラメータの確認」を参照してください。
その他の必須ソフトウェア	パス内に <code>tsort</code> コマンドが必要です。

クライアント マシンの要件

各ユーザーは **Rational Synergy** インターフェイスを実行し、ユーザーのワークエリアで使用できる 1 つ以上のファイル システムへのアクセス権を持っている必要があります。下表に、クライアント マシンの最小要件を示します。インストールによっては、この表より大きい値を必要とする場合もあります。

注記：各ユーザーのワークエリアはユーザーの書き込み可能なディレクトリにある必要があります。デフォルトで、このディレクトリは各ユーザーの `$HOME` の下に置かれます。ディレクトリはすべてのビルド/コンパイル サーバーから見える必要があります。

マシン特性	要件
ハードウェアとオペレーティング システム	対応するオペレーティング システムのリストを、 <i>Readme</i> で確認してください。
CPU	1.5 GHz Dual CPU 以上。
メモリ (各マシン)	2 GB
スワップスペース (各マシン)	物理 RAM の 3 倍
ブラウザ	対応するブラウザの最新リストを、 <i>Rational Synergy Readme</i> で確認してください。
X ウィンドウ システム	X11R4 以上

注記：UNIX クライアントの代わりに、Windows クライアントをインストールすることもできます。『**IBM Rational Synergy インストールガイド Windows 版**』を参照してください。

インストール ディレクトリ

ここでは、IBM Rational Synergy のインストールに使用するディレクトリ (*ccm_home*、*informix_chunkfiles*、および *ccmdb*) について説明します。

- *ccm_home*

本ガイドでは、*ccm_home* 変数は IBM Rational Synergy インストールへのパスを表します。デフォルトのインストール ディレクトリは `/user/local/ccm` です。インストールには IBM Rational Synergy と Informix の両方の実行形式ファイルを使用します。Informix の実行形式ファイルは、`$CCM_HOME` の下の *informix* ディレクトリにあります。

注記：本ガイドでは、*ccm_home* 変数を `$CCM_HOME` と表記することもあります。

ユーザー *root* として、*ccm_home* への書き込みが可能である必要があります。ファイル システムがローカル ディスクにある場合、マウント オプションを変更せずに IBM Rational Synergy ソフトウェアをインストールできる必要があります。

このディレクトリのディスク領域要件については、22 ページの「インストール マシンの要件」を参照してください。

14 ページのワークシートの項目 5 の *ccm_home* に値を記入します。

- *informix_chunkfiles*

本ガイドでは、*informix_chunkfiles* 変数は、サーバー上の Informix のチャンク ファイル (*dbspace*) へのパスを表します。

チャンク ファイルのディレクトリは Informix サーバーのローカル ファイル システム上にある必要があります。チャンク ファイルのパスは、66 文字以下である必要があります。また、チャンク ファイルには raw ディスクを使用してください（詳細については 57 ページの「Informix チャンク ファイルの作成」を参照してください）。

注記：データベースおよびワークエリアには NFS を使用することができますが、チャンク ファイルには使用できません。データベースとワークエリアに NFS を使用する場合、NFS 属性のキャッシュ機能を無効にする必要があります。Rational Synergy のインストールに関連するルート アクセスの問題については、69 ページの「リモート ファイル システムへのインストール」を参照してください。

15 ページのワークシートの項目 7 に *informix_chunkfiles* の値を記入します。

- `ccmdb`

本ガイドでは、`ccmdb` 変数はサーバー上の IBM Rational Synergy データベース ディレクトリへのパスを表します。個々のデータベースはこのディレクトリ内にあります。

`ccmdb` ディレクトリ内のデータベースは、これらのデータベースにアクセスするすべてのエンジン ホストから見える必要がありますので、ローカルまたはネットワーク経由でマウントされている必要があります。また、データベースは IBM Rational Synergy プロセスを実行しているマシンで見える必要があります（つまり同じログイン パスを使用していること）。

注記：プログラムとデータは、以下のように分離する必要があります。1 つのディレクトリに IBM Rational Synergy ソフトウェアをインストールし、別のディレクトリにデータベース サーバーチャンク ファイルをインストールし、データベースのアンパック時にさらに別のディレクトリに IBM Rational Synergy データベースを作成すること。

15 ページのワークシートの項目 8 に `ccmdb` の値を記入します。

ディスク領域要件

下表に、サーバーでのディスク領域の割り当て方法を示します。

Informix サーバーには、各チャンクファイルのサイズとオフセットについて 2 ギガバイトの制限があります。この制限を回避するには、raw デバイスを 2 ギガバイトずつの複数パーティションに分離します。

データベース ディレクトリ	領域要件
<i>ccm_home</i> (インストール)	最大 750 MB 22 ページの「インストール マシンの要件」を参照してください。
<i>informix_chunkfiles</i> (データ ファイル)	40 ユーザー : 220 MB (デフォルト)
<i>ccmdb</i> 各データベースの初期サイズ : 全制御対象オブジェクトの合計サイズの 3 倍 注記 : <i>ccmdb</i> ディレクトリには、必ず十分なディスク領域を割り当てます。制御対象ファイルの内容はすべてここに保存されます。また、データベースは通常かなり大きくなります。 維持するバージョン数にもよりますが、特にバージョンがバイナリの場合、この領域はかなり大きくなる可能性があります。	3 x ____ MB = _____ MB
最低限必要なディスク領域総量 (<i>ccm_home+informix_chunkfiles + ccmdb</i>)	_____ MB

注記 : UNIX システムの中には、ローカル アクティビティが実行されても NFS キャッシュが更新されないものがあります。この場合、IBM Rational Synergy データベースのファイル システム部分を別のシステムから NFS を使用してマウント

している UNIX システムでインターフェイスやエンジンを実行すると、問題が発生することがあります。この問題を解決するには、NFS キャッシュ機能を無効にして `ccmdb` データベース ファイルをマウントします。

ルーティング、サービス、ホスト、パスワード、グループ

下表に、**Rational Synergy** の実行に使用するルーティング、サービス、ホスト、パスワード、およびグループのファイルを示します。

サービスの目的	製品	NIS を使用する場合	NIS を使用しない場合
サービス	Informix	NIS サーバー上のマスタ <code>services</code> ファイル エントリ：各データベース サーバー上の <code>servername_serverhostname</code>	各データベース サーバーおよびデータベース サーバーを使用するエンジン ホストの <code>/etc/services</code> エントリ：各データベース サーバー エンジン ホストの <code>servername_serverhostname</code>
ルーティング	Rational Synergy	各ネットワークの NIS サーバー上のマスタ <code>services</code> ファイルのエントリ： <code>ccm7.1a_router</code>	各ネットワークの各 Rational Synergy マシン上の <code>/etc/services</code> ファイル エントリ： <code>ccm7.1a_router</code>
パスワード	Rational Synergy	NIS サーバーのマスタ <code>passwd</code> ファイル	各データベース サーバー上の <code>/etc/passwd</code> (および <code>/etc/shadow</code>) ファイル
グループ	Rational Synergy	NIS サーバー上のマスタ <code>group</code> ファイル	各データベース サーバー上の <code>/etc/group</code> (および <code>/etc/shadow</code>) ファイル

ホスト	Rational Synergy	NIS サーバーまたは DNS サーバー上のマスタ hosts ファイルのエントリ： データベースサーバーと各エンジンのホスト	Rational Synergy を実行する各マシン上の /etc/hosts のエントリ： データベースサーバーと各エンジンのホスト
		NIS サーバーのマスタ hosts.equiv、または ccm_root の .rhosts ファイル エントリ：ユーザー ccm_root および informix のデータベースサーバーおよび各エンジンホスト	各データベースサーバー上の /etc/hosts.equiv、または ccm_root および informix の .rhosts ファイル エントリ：ユーザー ccm_root および informix のデータベースサーバーおよび各 Informix エンジンホスト
	Informix	インストールマシン上の ccm_home/informix/etc/sqlhosts (詳細については 26 ページの「ccm_home」を参照) エントリ：各データベースサーバーホストの servername および servername_net	NIS を使用する場合と同じ
	DCM (および Rational Synergy platform 属性)	ccm_home/etc/om_hosts.cfg ccm_home/etc/remexec.cfg (詳細については『IBM Rational Synergy 管理者ガイド UNIX 版』の「リモートコマンド実行用の設定」を参照)	NIS を使用する場合と同じ

Rational Synergy のインストール マシンの準備

ここでは、Rational Synergy のインストール マシンを準備する方法について説明します。

ccm_root および informix ユーザーとグループの設定

ユーザー *ccm_root* とユーザー *informix* は、2つの管理ユーザーです。ユーザー *ccm_root* は、Rational Synergy の管理コマンドを実行する権限を持つユーザーであり、ほとんどのファイルとディレクトリを所有しています。ユーザー *informix* は、Informix ソフトウェアで使用されるユーザーで、データベースサーバーの動作を制御する管理タスクを実行します。Rational Synergy をインストールするためには、これらのユーザーとグループを定義しておく必要があります。

注記：NIS を使用していない場合、各マシンで同じユーザー ID とグループ ID（数字）を使用して、各エンジンホストの *ccm_root* および *informix* ユーザーとグループを設定してください。

ccm_root および *informix* ホームディレクトリを、サイト内の適切な場所に設定します。

注記：*ccm_root* のホームディレクトリには Synergy ソフトウェアをインストールしないでください。

ユーザー *root* として、ユーザーとグループの設定を行います。

1. *ccm_root* および *informix* ユーザーを作成します。
2. *ccm_root* および *informix* グループを作成します。

ccm_root をグループ *ccm_root* のメンバーに、ユーザー *informix* をグループ *informix* のメンバーに設定します。グループ *informix* はユーザー *informix* のプライマリグループである必要があります。

ccm_root グループに、*build_mgr*（ビルドマネージャ）ロールを持つことになるユーザーの名前を付加します。

3. Rational Synergy を Linux プラットフォームで実行している場合は、*/etc/loggingroup* を */etc/group* ファイルにリンクしてください。
4. *ccm_root* および *informix* ホームディレクトリを作成します。14 ページのワークシートの項目 3 の *ccm_root_home* および項目 4 の *informix_home* の値を記入します。

注記：*informix_home* ホームディレクトリが *informix_chunkfiles* ディレクトリと同じではないことを確認してください。

/users/ccm_root と /users/informix が含まれる例を、以下に示します。

```
root# mkdir /users/ccm_root
root# chown ccm_root /users/ccm_root
root# chgrp ccm_root /users/ccm_root
root# chmod 755 /users/ccm_root
root# mkdir /users/informix
root# chown informix /users/informix
root# chgrp informix /users/informix
root# chmod 755 /users/informix
```

インストールディレクトリの作成

Rational Synergy をインストールするためには、インストールディレクトリを作成する必要があります。26 ページの「`ccm_home`」で説明したように、インストールディレクトリのパスは `ccm_home` です。

インストールディレクトリの場所は任意の場所でもよく、また、ディレクトリ名も任意の名前でもかまいません。ただし、各リリースの **Rational Synergy** は、それぞれリリース固有のディレクトリ (`/usr/local/ccm71a` など) にインストールし、`/usr/local/ccm` を現在のデフォルトリリースにリンクしてください。こうすることで、マシン上に複数リリースの **Rational Synergy** をインストールできます。新しいリリースへのアップグレードを行う場合は、この構成が必要になります。

たとえば、旧リリースの **Rational Synergy** が `/usr/local/ccm66a` ディレクトリにインストールされている場合、新バージョンを `/usr/local/ccm71a` ディレクトリにインストールし、`/usr/local/ccm` を `/usr/local/ccm71a` にリンクします。

注記：複数インストールの詳細については、65 ページの「**Rational Synergy** の複数インストールの作成」を参照してください。

このディレクトリへのパスを14ページのワークシートの項目5に記入します。インストールディレクトリを作成するには、以下の手順を行います。

1. ユーザー `root` としてインストールマシンにログインします。
2. インストールディレクトリを作成します。

```
root# mkdir ccm_home
root# chown ccm_root ccm_home
root# chgrp ccm_root ccm_home
root# chmod 755 ccm_home
root# ln -s ccm_home /usr/local/ccm
```

注記：インストールディレクトリはクライアントマシンから見えるか、ローカルクライアントがインストールされている必要があります。73 ページの「UNIX クライアントの設定」を参照してください。

ルーター サービスの設定

Rational Synergy では、ルーター サービスのために専用の TCP ポートが必要です。このポートを確保するためには、Rational Synergy ルーター サービス エントリを `/etc/services` ファイルまたは NIS の同等ファイルに追加します (詳細については 29 ページの「ルーティング」を参照してください)。ユーザー `root` として `services` ファイルを修正する必要があります。

`/etc/services` ファイルのサービス エントリには以下の構文があります。

```
router_service router_port/tcp # comment
```

オプションである `/etc/services` ルーター サービス エントリは以下のとおりです。

```
ccm7.1a_router    5412/tcp    # IBM Rational Synergy
router port
```

最初のカラムはサービス名、`ccm7.1a_router` です。2 目目のカラムの最初はポート番号で、割り当てられていない未予約ポート番号を指定します。ほとんどのシステムで、0 ~ 1023 の範囲のポート番号は予約済み (使用制限) です。Internet Assigned Number Authority (IANA) によりポート 5412 が Rational Synergy に予約されているので、ポート 5412 が未使用であればそれを使用してください。

13 ページのワークシートに、以下の情報を記入します。

- 項目 9 : ルーター サービスのホスト名 (デフォルトは使用している `system_name`)
- 項目 10 : 一意のルーター サービス名
- 項目 11 : 一意のルーター サービス ポート番号

インストール時にこれらの情報が必要になります。定義された専用ポートがない場合、IBM Rational Synergy のインストール時に選択するよう促されます。

注記: 複雑なインストールを行う場合でも、`ccm_home/etc` ディレクトリが 1 つの場所にリンクされていれば、IBM Rational Synergy のルーター プロセスは 1 回ですみます。その場合でも、個別のリリースおよびネットワークに対して、それぞれの IBM Rational Synergy ルーター プロセスが必要です。詳細については 65 ページの「Rational Synergy の複数インストールの作成」を参照してください。

Windows マシンでもルーターを実行できます。詳細については、『IBM Rational Synergy インストールガイド Windows 版』を参照してください。

メディア ドライブの識別

インストール マシンのメディア ドライブのデバイス名を決め、14 ページのワークシートの項目 6 に名前を記入します。**Rational Synergy** をインストールするには、ドライブの場所を知っている必要があります。

注記：システムによっては、メディアを挿入するだけでメディアデバイスがマウントされる場合があります。そのようなシステムでは、マウント コマンドを実行する必要はありません。ただし、メディアがマウントされるディレクトリ (*media*) は知っておく必要があります。

ソフトウェアをダウンロードする場合は、39 ページの「ソフトウェアのダウンロード」を参照してください。

データベース サーバーの準備

ここでは、Informix データベース サーバーを準備する方法について説明します。

注記：サーバー マシンはインストール マシンと同じでもかまいません。

Informix のカーネルパラメータの確認

各データベース サーバーで、共有メモリとセマフォ カーネルパラメータが現在の Rational Synergy の要件を満たしていることを確認します（最小パラメータ値については、59 ページの「共有メモリとセマフォ カーネルパラメータの確認」を参照してください）。これらの値を設定する手助けが必要な場合は、システム管理者にお問い合わせください。

Informix サービスの追加

データベース サーバーを作成する前に、データベース サーバーのサービスを `/etc/services` ファイルまたは NIS の同等ファイルで定義する必要があります（詳細については 29 ページの「サービス」を参照してください）。ユーザー `root` として `services` ファイルを修正します。

データベース サーバーの `services` エントリには以下の構文があります。

```
servername_serverhostname informix_port/tcp # comment
```

最初のカラムは Informix データベース サーバーのサービス名です。17 ページのワークシートの項目 17 にこのサービス名を記入します。2 つ目のカラムの最初は `informix` サービスのポート番号です。17 ページのワークシートの項目 20 にこの番号を記入します。

Windows クライアントによるアクセスの有効化（オプション）

ESD を使用せずに、Windows トラディショナルモードクライアントから UNIX データベース サーバーに接続できるようにするには、`rexec` デーモンが Windows クライアントによってアクセスされる各 UNIX データベース サーバーまたはエンジン マシン上の `inetd` 構成ファイルで有効になっていることを確認する必要があります。構成ファイルの場所は、実行元のプラットフォームによって異なる場合があります。ウェブモードを使用している場合、または ESD による安全なエンジン接続を行う場合は、`rexec` デーモンが有効化されているかどうかは重要ではありません。

Rational License Server のインストール

Rational Synergy リリースは、Rational License Server を使用します。Rational License Server は、FLEXnet ベースのライセンス サーバーであり、ライセンス管理に使用されます。Rational Synergy を実行するには、他の Rational 製品を実行していない場合でも、本ガイドで説明しているインストールプロセスとは別の手順で、Rational License Server をインストールする必要があります。Rational License Server をインストールしてから、Rational Synergy 製品をインストールする必要があります。

ライセンスのインストール方法については『IBM Rational License Server TL Licensing Guide』を参照してください。このドキュメントは、[Rational Software Information Center](#) からダウンロードできます。

Rational Directory Server のインストール

Rational Synergy を実行するには、Rational Directory Server (RDS) をインストールする必要があります。RDS は、企業が大量の情報を格納し、アクセスするためのデータベースを集中管理する強力なソリューションです。RDS のインストールは Synergy とは別に行います。RDS のインストールに関する詳細な情報は、[Rational Software Information Center](#) を参照してください。

その他のインストールのための設定

その他のインストール設定を行う場合は、65 ページの「その他のインストール」を参照してください。

5

インストール

この章では、Rational Synergy を UNIX プラットフォームにインストールする方法について説明します。

注記：Rational Synergy のインストールには、インストール準備で作成した 13 ページの「Rational Synergy インストールワークシート」を使用します。

チェックリスト

Rational Synergy のインストールは、以下に示すチェックリストの順番に従って作業を進めてください。

- 以下の「ソフトウェアのダウンロード」
- 40 ページの「ソフトウェアのインストール」
- 43 ページの「インストールの完了」
- 44 ページの「Informix データベース サーバーの作成」
- 50 ページの「Rational Synergy デーモンの開始」

ソフトウェアのダウンロード

以下の手順で、Rational Synergy ウェブ サイトからダウンロードしたイメージを抽出してインストールします。

1. 最低 475 MB のディスク領域を持つ一時ディレクトリを作成します。このディスク領域は本ガイドで説明しているソフトウェアのインストール時に必要なディスク領域とは別に確保してください。

```
mkdir /tmp/synergy_image
```

2. Rational Synergy サポートサイトで、Rational Synergy 7.1a ダウンロードページに移動します（サポート情報については、3 ページの「IBM Rational ソフトウェア サポートへの問い合わせ」を参照してください）。プラットフォームごとに 1 つのファイルがあります。このファイルは、そのプラットフォーム向けの Rational Synergy インストールイメージの圧縮された tar アーカイブです。必要なファイルを一時ディレクトリにダウンロードします。

インストールイメージを抽出します。

```
cd /tmp/synergy_image
cat download.tar.gz | gzip -d | tar xf -
```

3. 「ソフトウェアのインストール」に進み、説明内の DVD マウント ポイントを一時ディレクトリに置き換えてインストール作業を進めます。インストールまたはアップグレードの途中に、必要に応じて他のフラグを追加してください。

```
/tmp/synergy_image/ccm/unix/bin/ccm_install -x -d
ccm_home
```

4. インストールが完了したら、一時ディレクトリとその内容を削除します。


```
rm -rf /tmp/synergy_image
```

ソフトウェアのインストール

以下の手順で、IBM Rational Synergy ソフトウェアをロードします。

注記: Rational Synergy をローカル以外のファイルシステムにインストールする場合、作業を進める前に 69 ページの「リモートファイルシステムへのインストール」をお読みください。

1. ユーザー `root` としてインストールマシンにログインします。
2. インストールメディアをマウントします。通常はシステムによって自動的に DVD がマウントされますが、マウントされない場合は、以下の表から適切なマウント コマンドを使用してください。

プラットフォーム	コマンド
Solaris	<code>mount -r -F hsfs /dev/sr0 /cdrom</code>
AIX	<code>mount /cdrom</code>
Linux	<code>mount /media/cdrom</code>

注記: DVD が自動的にマウントされた場合は、マウントされたディレクトリを知っておく必要があります (14 ページのワークシートの項目 6)。

3. インストールプログラム (`ccm_install`) を実行します。

注記: `ccm_install` を実行する際に、環境変数 `ccm_root` を設定する必要があります。 `ccm_home` の値は、主となるインストールの場合は、これからインストールす

る先のディレクトリパスに設定します。主となるインストールではない場合は、この環境変数を現在のプラットフォームにインストール済みのバイナリのディレクトリに設定して、セカンダリプラットフォームバイナリをインストールする際には、`-p` や `-d` オプション付きでインストールしてください。

`ccm_install` は、インストールするバイナリと同じタイプのマシンで実行するか、別のマシンで `-p[platform]` フラグを使用してバイナリのタイプを指定します。`-p` フラグを使用する場合、下表に示す引数のいずれかをフラグに使用する必要があります。

プラットフォーム	属性値
Sun	solaris
AIX	ibm または aix
Linux	linux

`ccm_install` プログラムは、`$CCM_HOME` または `-d` (インストール先ディレクトリ) オプションで指定したディレクトリにインストールします。`-d` オプションの詳細については、69 ページの「リモート ファイルシステムへのインストール」を参照してください。

Bourne シェルを使用している場合、環境変数を設定するコマンドとインストールを実行するコマンドは以下のようになります。

```
root# CCM_HOME=ccm_home; export CCM_HOME
root# PATH=$CCM_HOME/bin:$PATH; export PATH
root# /media/ccm/unix/bin/ccm_install -x
```

`ccm_home` および `media` には、14 ページのワークシートの項目 5 と 6 に記入した値を使用します。

注記：ソフトウェア使用許諾書に同意を求められます。同意しないと、インストールを続行できません。インストールを完了するためには、ここで同意してください。

警告：`CCM_HOME` 環境変数の値として **Rational Synergy 7.1a** インストールディレクトリを設定する必要があります。`CCM_HOME` 環境変数を 7.0 や 6.6a など以前の値のままにしないでください。こうしてしまうと、**Rational Synergy 7.1a** のインストールが旧リリースのインストールを上書きします。

`ccm_install` プログラムにより、ルーター サービス ホスト名、ルーター サービス名、ルーター サービス ポート番号、**ESD** (エンジン スタートアップ デモン) のポート番号、**CCM** サーバーのポート番号、ライセンス サーバーのホスト名、ライセンス サーバーのポート番号および **Rational Directory Server** のポート番号の入力を指示されます。15 ページのワークシートの項目 9 ~ 16 を参照してこれらを指定します。

インストールの完了

`ccm_install` を問題なく実行すると、以下のようなメッセージが表示されます。

```
ccm_install: Rational Synergy installation succeeded
```

以下のステップを順番に実行し、インストールを完了します。

- 以下の「Rational Synergy の環境設定」
- 48 ページの「リモート エンジン ホストの設定 (オプション)」

Rational Synergy の環境設定

X アプリケーションの Rational Synergy 環境 `CCM_HOME`、および `PATH` を設定するには、以下の手順を行います。

1. Rational Synergy 用の X アプリケーションのデフォルト ファイルを、クライアント (インターフェイス プロセス) を実行するすべてのマシンの `app-defaults` ディレクトリにコピーします。

OpenWindows を使用するすべての **Sun Solaris** プラットフォーム :

```
root# cp $CCM_HOME/etc/ccm /usr/openwin/lib/app-
defaults
```

その他のすべてのプラットフォーム (CDE を使用する **Sun Solaris** を含む) :

```
root# cp $CCM_HOME/etc/ccm /usr/lib/X11/app-
defaults
```

両方の環境を使用している場合、OpenWindows プラットフォームとその他のプラットフォームの、両方のファイルをコピーしてください。

2. **Sun OpenWindows** のみを使用している場合、X11 変換テーブルがインストールされているかを確認し、まだインストールされていない場合はコピーします。

```
root# cp $CCM_HOME/etc/XKeysymDB /usr/openwin/lib
```

3. `ccm_root` と `informix` の環境変数を設定します。

Rational Synergy コマンドの中には、パスに `tsort` コマンドが必要な場合があります。インストールをチェックし、`tsort` を入れてパスを変更する必要があるか確認してください。たとえば、Solaris では `/usr/ccs/bin` に `tsort` が入ります。

- a. ユーザー `ccm_root` のコマンドパスを設定します。

```
$ su - ccm_root
Password: *****
$ vi .profile
```

.profile ファイルがシェルの正しいファイルではない場合、正しいファイルを修正します (例: .cshrc または .login)。

以下の行を追加し、ユーザー *ccm_root* を終了します。

```
CCM_HOME=ccm_home; export CCM_HOME
PATH=$CCM_HOME/bin:$PATH:/usr/ccs/bin; export
PATH
exit
```

b. ユーザー *informix* のコマンドパスを設定します。

```
$ su - informix
Password:*****
$ vi .profile
```

.profile ファイルがシェルの正しいファイルではない場合、正しいファイルを修正します。

以下の行を追加し、ユーザー *informix* を終了します。

```
CCM_HOME=ccm_home; export CCM_HOME
PATH=$CCM_HOME/bin:$CCM_HOME/informix/bin:$PATH:/
usr/ccs/bin
export PATH
$ exit
```

Informix データベース サーバーの作成

少なくとも1つの Informix データベース サーバーを作成します。

データベース サーバーは、インストール マシンまたはリモート ホストに作成できます。通常はインストール マシンにデータベース サーバーを作成することが多いですが、これは必須ではありません。マシンがシステム要件を満たしており、そのプラットフォームの有効なインストール ディレクトリが見えていれば (ローカルまたは NFS によりマウントされている場合など)、どのホストでもデータベース サーバーとすることができます。

たとえば、Solaris のインストール ディレクトリが *solaris1* マシンの `/usr/local/ccm71a` である場合、*solaris2* にデータベース サーバーを作成するには、インストール ディレクトリを *solaris2* に NFS マウントしてから、*solaris2* にデータベース サーバーを作成できます。データベース サーバーを作成すると、*solaris2* のエントリが `$CCM_HOME/informix/etc` ディレクトリの `sqlhosts` ファイルに追加されます。

データベース サーバーに、異なるプラットフォームのサーバー プロセスを実行させることも可能です。詳細については、61 ページの「`sqlhosts` ファイルへのマシンとプロトコルの追加」を参照してください。

注記：インストールマシン以外にデータベースサーバーを作成する場合、データベースサーバーが正しく設定されていることを確認してください。詳細については、29 ページの「ルーティング、サービス、ホスト、パスワード、グループ」を参照してください。

1. ユーザー *root* としてデータベースサーバーマシンにログインします。
データベースサーバーマシンがインストールマシンと同じ場合、すでにユーザー *root* としてログインしています。
2. データベースサーバーマシンがインストールマシンと同じではない場合は、`ccm install -l` を実行する必要があります。
3. **Informix dbspace** (チャンクファイル) のディレクトリを作成します。15 ページのワークシートの項目 7 を参照してください。

チャンクファイルを作成するときは、以下のことを考慮してください。

- **Informix** サーバーには各チャンクファイルのサイズとオフセットについて **2GB** の制限があります。
- チャンクファイルは、誤って削除されないような場所に置いてください。チャンクファイルが削除されると、データベースサーバーが機能しなくなり、データが失われることがあります。
- **Informix** サーバーを実行するマシンで、チャンクファイルのディレクトリ (例：/data/informix_chunkfiles) を作成します。チャンクファイルをネットワークファイルシステムに置いてはなりません。
- 最良のパフォーマンスと信頼性を得るため、**Informix** チャンクファイルには **raw** パーティションを使用する必要があります。『**IBM Rational Synergy 管理者ガイド UNIX 版**』の「**raw** パーティション」を参照してください。ファイルシステムが損なわれた場合、**cooked** ファイルは影響を受けますが **raw** ファイルは影響を受けません。
- チャンクファイルのパスは、**66** 文字以下でなければなりません。

注意！インストールディレクトリ (`ccm_home`) の下、あるいは `ccm_root` または `informix` ホームディレクトリの下に **Informix** チャンクファイルディレクトリを置かないでください。これらの **Informix** データファイルは、通常の **UNIX** ファイルのようにバックアップする必要はありません。

チャンクファイル作成の詳細については、『**IBM Rational Synergy 管理者ガイド UNIX 版**』の「**Informix** チャンクファイルの作成」を参照してください。

```
root# mkdir informix_chunkfiles
```

```
root# chown informix informix_chunkfiles
root# chgrp informix informix_chunkfiles
root# chmod 770 informix_chunkfiles
```

4. Rational Synergy データベースのディレクトリを作成します (例: /data/ccmdb)。15 ページのワークシートの項目 8 を参照してください。

注意! アップグレード時にファイルが失われるのを避けるため、データベース ディレクトリはインストール ディレクトリの下に置かないでください。

```
root# mkdir ccmdb
root# chown ccm_root ccmdb
root# chgrp ccm_root ccmdb
root# chmod 755 ccmdb
```

5. データベース サーバーを作成します。

特定のパーティションとサイズを計画している場合、プロンプトにそのパスとサイズを入力します。詳細については、『IBM Rational Synergy 管理者ガイド UNIX 版』を参照してください。

特にパーティションとサイズを計画していない場合、`root dbspace` のプライマリ チャンク パスを尋ねられたら 45 ページのステップ 3 (`informix_chunkfiles`) で作成したディレクトリを使用します。ユーザー数以外についてはデフォルトを使用します。ユーザー数には、このサーバーの全データベースで予測される同時使用ユーザー数 (10 人単位に切り上げ) を設定します。必要な最小ディスク領域は以下のとおりです。

- `log` および `temp dbspace` : 各ユーザー約 1.0 MB
- `root dbspace` は最小でも 60MB 必要です。
- `ccm dbspace` : 各ユーザー 2 MB

デフォルトの 40 ユーザーの場合、必要な領域は合計約 220 MB です。これは初期データベース チャンク ファイルのための大まかな予測です。一般的に、データベース領域は将来大きくなることを考慮に入れて大きめに割り当てます。ディスク領域の割り当ての詳細については、28 ページの「ディスク領域要件」と 57 ページの「Informix チャンク ファイルの作成」を参照してください。

チャンク ファイルのあるディレクトリは、`informix`、グループ `informix`、およびモード 770 に属している必要があります。詳細については、57 ページの「Informix チャンク ファイルの作成」を参照してください。

尋ねられたら、CPU の数、ユーザー数、およびサーバー番号を入力します (18 ページのワークシートの項目 21)。

注記：他にも Informix インストールがある場合、それがアクティブであるかないかに関わらず、ccmsrv create が使用しようとするデフォルト サーバー番号がすでに使用されているので、ログ ファイルに以下のようなエラー ログが記録されます。

```
11:13:05 shmget:[EEXIST][17]:key
52574801:shared
memory already exists
11:13:05 mt_shm_init:can't create resident
segment
```

この問題を解決するためには、別のサーバー番号を使用します（18 ページのワークシートの項目 21）。

共有メモリのカーネル パラメータを増やす必要がある場合も、ログ ファイルに以下のようなエラーログが記録されます。

```
16:53:12 shmat:[EMFILE][24]:out of shared
memory
segments, check system SHMSEG
16:53:12 mt_shm_init:can't create resident
segment
```

共有メモリのカーネル パラメータ値の詳細については、59 ページの「共有メモリとセマフォ カーネル パラメータの確認」を参照してください。

データベース サーバーを作成するか尋ねられたら、Y と答えます。シェルに適した UNIX コマンドを使用してください。

注記：raw パーティションを設定した場合、ccmsrv create コマンドの実行時に raw パーティションのパスを尋ねられます。その場合は、そのパーティションのデバイス ファイルへのパスを入力します。必ず正しいパーティションとオフセットを参照してください。

```
root# su - informix
Password:*****
$ CCM_HOME=ccm_home; export CCM_HOME
$ PATH=$CCM_HOME/bin:$PATH; export PATH
$ ccmsrv create -s servername
$ exit
```

ここで：

`servername` は 17 ページのワークシートの項目 17 です。サーバー名オプションを省略すると、サーバー名はホスト名と同じになります。

リモート エンジン ホストの設定 (オプション)

Rational Synergy エンジンとデータベース サーバーを同じマシンで実行している場合、リモート エンジン ホストを設定する必要はありません。ただし、データベース サーバー以外でエンジン プロセスを実行する予定がある場合、以下のネットワーク システム ファイルにエンジン ホストを定義する必要があります。

- `hosts` (または DNS)
- `hosts.equiv` (または `.rhosts`)

ホスト IP アドレスが一意で不変であること、また各ホストへのアクセスを確認してください。また、エンジン ホストで `ccm_install -l` を実行する必要があります。

トラディショナルモードセッションで ESD (エンジン スタートアップ デーモン) を使用しない場合、適切な `inetd` ファイルまたは `xinetd.d` ファイルを修正し、`rsh` デーモンと `rexec` デーモンを有効にする必要があります。システムによって、これらのデーモンはデフォルトで無効になっている場合があります。ウェブモードセッションでは、ESD、`rsh`、`rexec` デーモンは不要です。

VPN クライアントでは、VPN IP アドレスを `/etc/hosts` または DNS の同等ファイルに追加する必要があります。VPN IP アドレスにはどんな名前でも付けることができます。`hosts` ファイルに作成できるエン트리 タイプの例を以下に示します。

```
192.168.45.10 vpnclient1
192.168.45.11 vpnclient2
192.168.45.12 vpnclient3
```

代わりに、VPN で使用するサブネット IP アドレスを逆引きするため、DNS サーバーにホスト名を構築するよう指示することもできます。

デフォルトで、Linux は `.rhosts` ファイルまたは `/etc/hosts.equiv` ファイルにあるプラス記号 (+) の意味を理解しません。プラス記号 (+) を使用するときは、`/etc/pam.d/rsh` の `.rhosts auth` 行の最後に引数 `promiscuous` を追加する必要があります。

Linux ユーザーのために、`/etc/hosts.allow` ファイルで権限を設定する必要があります。可能であれば、任意のクライアントが任意のサービスを使用する権限 `ALL:ALL` 設定を使用してください。ただし、この設定によりネットワーク セキュリティの問題が発生することがあります。

詳細については、『IBM Rational Synergy 管理者ガイド UNIX 版』の「リモートコマンド実行用の設定」を参照してください。

注記：データベース サーバーがインストール マシンと同じではない場合は、Informix データベース サーバーでオブジェクト レジストラを実行する必要があります。また、データベース サーバーがインストール マシンと同じではない場合は、エンジン ホストで `ccm_install -l` を実行する必要があります。

詳細については、『IBM Rational Synergy 管理者ガイド UNIX 版』の `ccm_objreg` コマンドを参照してください。

注記：ウェブモードセッションを実行する予定の各マシンで `ccm_server` を実行する必要があります。

Rational Synergy デーモンの開始

Rational Synergy セッションを開始するためには、Rational Synergy デーモンが動作している必要があります。ccm_start_daemons コマンドにより、同じマシン上のすべてのデーモンを開始できます。

注記：1つのマシンですべてのデーモンを動作させたくない場合、また別のマシンで追加のデーモンを動作させたい場合は、『IBM Rational Synergy 管理者ガイド UNIX 版』を参照してください。

また、サーバーマシンを再起動するたびに、これらのデーモンとプライマリの CCM サーバーを開始する必要があります。このため、『IBM Rational Synergy 管理者ガイド UNIX 版』を参照してブートスクリプトを作成しておいてください。

注記：ウェブモードセッションをサポートする予定の各マシンで CCM Server を実行する必要があります。

1. ユーザーを *ccm_root* に設定します。

```
$ su - ccm_root
Password: *****
$ CCM_HOME=ccm_home; export CCM_HOME
$ PATH=$CCM_HOME/bin:$PATH; export PATH
```

2. デーモンを開始します。

```
$ ccm_start_daemons
```

すべてのデーモンが開始しなかった場合、ccm_stop_daemons コマンドを使用していったんすべてのデーモンを停止してから、再度開始します。

3. ユーザー *ccm_root* を終了します。

```
$ exit
```

注記：データベースサーバーがインストールマシンと同じではない場合は、Informix データベースサーバーでオブジェクトレジストラを実行する必要があります。また、データベースサーバーがインストールマシンと同じではない場合は、エンジンホストで ccm_install -l を実行する必要があります。

詳細については、『IBM Rational Synergy 管理者ガイド

UNIX 版』の `ccm_objreg` コマンドを参照してください。

6

インストール後の作業

この章では、テスト データベースをディレクトリにアンパックし、データベース サーバー上の **Rational Synergy** データベース (*ccmdb*) の設定を行い、正しくインストールできているか検証する方法について説明します。このセクションのいずれかのステップに失敗した場合、3 ページの「**IBM Rational** ソフトウェア サポートへの問い合わせ」を参照してテレロジックの技術サポートにご連絡ください。

UNIX サーバーで実行される **Windows** クライアントのウェブベースのインストール実行機能についても説明しています。56 ページの「**Windows** クライアントインストールのダウンロード」を参照してください。

チェックリスト

Rational Synergy のインストールの検証は、以下に示すチェックリストの順番に従って作業を進めてください。

- 以下の「リモートプロセスの設定 (オプション)」
- 以下の「テスト データベースのアンパック」
- 55 ページの「**Rational Synergy** セッションの開始」

リモート プロセスの設定 (オプション)

Rational Distributed CM (DCM) を使用する場合、分散ビルドと **DCM** のホストを設定する必要があります。詳細については、『**IBM Rational Synergy** 管理者ガイド UNIX 版』の「リモート コマンド実行用の設定」を参照してください。

テスト データベースのアンパック

インストール ディレクトリ `$CCM_HOME/packfiles` からデータベースをアンパックします。

たとえば、データベース サーバー マシンで、ベースモデルのデータベース (`base.cpk`) を新しいデータベース `/data/ccmdb/testdb` にアンパックします。

注記：デフォルトのサーバー堀を使用していない場合は、
`ccmdb unpack` コマンドで `-s servername` オプションを使用します。

1. `ccm_root` としてログインし、環境変数を設定します。

```
$ su - ccm_root
Password: *****
$ CCM_HOME=ccm_home; export CCM_HOME
$ PATH=$CCM_HOME/bin:$PATH; export PATH
```

2. データベースをアンパックします。

```
$ ccmdb unpack $CCM_HOME/packfiles/base.cpk -t /data/
ccmdb/testdb
```

注記：`ccmdb unpack` コマンドおよびデータベースの名前付け規則については、『IBM Rational Synergy 管理者ガイド UNIX 版』を参照してください。

Rational Synergy セッションの開始

サーバーがオンライン状態になっており、Rational Synergy デーモンが動作していることを検証するため、Rational Synergy セッションを開始します。

たとえば、/data/ccmdb/testdb データベースでセッションを開始するには、以下の手順を行います。

1. ウェブモードセッションを開始します。

```
$ cmsynergy -d /data/ccmdb/testdb -s server_url
```

2. トラディショナルモードセッションを開始します。

```
$ cmsynergy -d /data/ccmdb/testdb -h engine_host
```

注記：パスワードの入力を指示されたら、セキュアクライアントセッションを開始できます。パスワードを入力して続行します。

3. Rational Synergy デーモンを監視します。

```
$ ccm monitor
```

デーモンが動作していてセッションが開始したら、Rational Synergy インストールは無事に完了しています。

4. 両セッションを終了します。

Windows クライアント インストールのダウンロード

Windows クライアント向けに、ウェブベース Windows クライアント インストールプログラムを提供できるようになりました。Rational Synergy CCM サーバーを識別する URL を指定する必要があります。ここが、インストールを提供する場所となります。URL のフォーマットは、以下のとおりです。

`http://ccm_server_host:ccm_server_port/install.html`

`ccm_server_host` CCM サーバーがインストールされているサーバーのホスト名。

`ccm_server_port` CCM サーバーのポート番号。

これらは、インストール ワークシートの項目 13 と 14 です。

CM アドミニストレータは、ダウンロードを行ってクライアント インストールを実行するユーザーに、URL を提供する必要があります。

ウェブベースのインストール プロセスのガイドライン

Windows ユーザーは正しくインストール プロセスを完了するために、要求された情報を提供する必要があります。CM アドミニストレータはすべての Windows ユーザーに電子メールを送信して、インストールを完了するためにユーザーが必要とするすべての情報を提供してください。ユーザーがクライアント インストール ウィザードで入力する必要のある情報は、以下のとおりです。

- ルーター ホスト名
- ルーター ポート番号
- メイン Windows サーバーのホスト名
- UNIX サーバー インストール パス

UNIX 上でクライアントを起動したときに、製品の更新が必要であるという通知を受け取る場合があります。クライアントを続行するには、UNIX プラットフォームではダウンロードインストールがサポートされていないため、手動で更新をインストールする必要があります。また、ウェブモードのセッションを起動するには、CCM サーバーの URL も必要です。

付録 A: Informix の設定とチューニング

ここでは、2つの重要な Informix トピック、設定とチューニングについて説明します。

- 設定については、57 ページの「UNIX データベース サーバーの準備」を参照してください。
- チューニングについては、63 ページの「Informix チューニング ガイドライン」を参照してください。

UNIX データベース サーバーの準備

以下のセクションでは、Informix ダイナミック サーバー用に UNIX データベース サーバーを準備する方法について説明します。

Informix チャンク ファイルの作成

Informix チャンク ファイルは **cooked** ファイルか **raw** パーティションのどちらでもかまいませんが、本番データベースでよりよいパフォーマンスと信頼性を得るため、**raw** ディスクパーティションを使用してください。

チャンク ファイルは実務経験のある管理者のみが作成してください。

注意！ NFS によりマウントされたパーティションにチャンク ファイルを作成しないでください。

root、**temp**、および **log** データベースの必要領域はユーザーごとに約 1 MB (**root** dbspace は最低でも 60MB)、**ccm** データベースはユーザーごとに約 2 MB 必要です。デフォルトの 40 ユーザーの場合、必要な領域は合計約 220 MB です。これは初期データベース チャンク ファイルのための大まかな予測です。データベース領域は将来大きくなることを考慮に入れて大きめに割り当ててください。

cooked ファイル

cooked ファイルを使用するのにファイル システムの設定などを行う必要はありません。

以下の予測を使用して、**cooked** チャンク ファイルにディスク領域を割り当てます。

40 ユーザー (デフォルト)	220 MB
50 ユーザー :	250 MB
100 ユーザー :	500 MB

raw パーティション

ここでは、フォーマット済みの新しいブランク ディスクに **raw** パーティションを作成する方法を説明します(新しいディスクは通常メーカーがフォーマットしています)。

1. ディスクを目的サイズのパーティションに区切ります。
2. **raw** デバイスへのシンボリック リンクを作成します。*chunk_name* を **raw** デバイスへのシンボリック リンクとします。

```
root# ln -s raw_device_path chunk_name
```

この手順は省略可能です。もし行う場合は、装置へのシンボリック リンクを使用してください。以下にその理由を示します。

ccmsrv archive を使用して Informix サーバーをアーカイブし、**ccmsrv restore** を使用してリストアする場合、リストアした Informix サーバー構成は、アーカイブしたサーバーの構成とほとんど同等である必要があります。これは、サーバーのアーカイブに使用したのと同じチャンク ファイルパスにリストアしなければならないことを意味します。チャンク ファイルパスにシンボリック リンクを使用することは、アーカイブとリストアのパスを同じにするための確実な方法です。

また、シンボリック リンクを使用することにより、チャンク ファイルを別のパーティション (少なくとも同じサイズ) に移動することが容易になります。

さらに、シンボリック リンクを使用すれば、たとえば、オペレーティング システムをアップグレードするなどの理由で **raw** パーティション名が変わっても問題ありません。

3. **raw** パーティションパスの所属、グループ、権限を変更します。

```
root# chown informix chunk_name
```

```
root# chgrp informix chunk_name
```

```
root# chmod 660 chunk_name
```

4. **ccmsrv create** によって **raw** パーティション名を要求されたら、そのパーティションのデバイス ファイルへのパスを入力します。

必ず正しいパーティションを参照してください。

```
chunk_name
```

5. **root**、**temp**、**log**、および **ccm** に対して、ステップ 2～4 を繰り返します。

raw ディスクのパーティション設定の詳細については、ご使用のオペレーティング システムの説明書をご覧ください。

共有メモリとセマフォ カーネル パラメータの確認

データベース サーバーの共有メモリとセマフォ カーネル パラメータは、少なくとも以下に示す最小値でなければなりません。またデータベース サーバーごとに 20 以上のユーザーがある場合はそれを増やす必要があります。ここで示す値は、Informix で各プラットフォームのポートをテストするのに使用される値です。

最適な値は、ハードウェア、ネットワーク構成、ソフトウェア、およびワークロードによって異なるので、システム管理者にお問い合わせください。

注記：ipcs コマンドは、現在使用している共有メモリを表示します。このコマンドは、共有メモリの問題点のデバッグに役立ちます。

多数のユーザーをデータベースに追加したり、新しいサーバーを作成する場合、共有メモリとセマフォ カーネル パラメータの値を増やす必要があります。

注意！カーネル パラメータを変更する前に、システムの完全なバックアップを行ってください（たとえば、カーネルのコピーを保存します）。

Solaris 10

Solaris 10 では、System V inter-process communication (IPC) の機能は自動構成されるか、リソース コントロールによって制御可能です。以下のカーネルパラメータは、/etc/system から削除されるか、コメントアウトされます。

```
semsys:seminfo_semmap
semsys:seminfo_semmns
semsys:seminfo_semmnu
semsys:seminfo_semume
shmsys:shminfo_shmmin
shmsys:shminfo_shmseg
```

以下の古い形式の IPC チューニングは、新しいデフォルト値を持つリソース コントロールに代わりました。

```
semsys:seminfo_semmsl
semsys:seminfo_semmni
shmsys:shminfo_shmmax
shmsys:shminfo_shmmni
```

上の 4 つの IPC チューニングに関連する、Solaris 10 でのリソース コントロール名のデフォルト値は以下のとおりです。

```
process.max-sem-nsems512
project.max-sem-ids 128
project.max-shm-memory1/4 of physical memory
```

`project.max-shm-ids128`

`project.max-shm-memory` リソースコントロールは、1つのプロジェクトの共有メモリの総量を制限します。以前は、`shmsys:shminfo_shmmax` パラメータが単一共有メモリセグメントのサイズを制限していました。

ゾーンを有効化したシステムでは、ゾーン全体に効力のあるリソースコントロールをゾーン構成に指定できます。利用できるリソースコントロールの詳細については、`man` コマンドで `rctladm(1m)` のページを表示して参照してください。

同一の Solaris 10 ホストに複数の Informix サーバーを作成し、起動した際に、共有メモリの作成エラーが発生した場合は、デフォルトの `project.max-shm-memory` カーネルパラメータ値を調節する必要があります。

例：

プロジェクトまたはシステムワイドに設定された `project.max-shm-memory` の現在値を表示するには、以下のように入力します。

```
# prctl -n project.max-shm-memory -i project default
```

注記：IDS はデフォルトプロジェクト下で実行されています。

特定の IDS プロセスに関するすべてのリソースコントロールの値を表示するには、以下のように入力します。

```
# prctl <oninit pid>
```

`project.max-shm-memory` の設定をプロジェクトのデフォルトとして 64GB に変更して、かつリブートを避けるには、以下のように入力します。

```
# prctl -n project.max-shm-memory -r -v 64gb -i project default
```

上の方法の代替として、`projmod` コマンドを使用して `/etc/project` 内の `project.max-shm-memory` 属性値を修正できます。`etc/project` は、プロジェクト情報ファイルのローカルソースです。

```
# projmod -a -K 'project.max-shm-memory=(priv,64GB,deny)' default
```

RedHat Enterprise Linux 4.0

```
SHMMAX: 33554432
SHMMIN: 1
SHMMNI: 128
SHMSEG: 128
SHMALL: 4194304
SEMMNI: 128
SEMMSL: 250
SEMMS: 32000
SEMOPM: 32
```

カーネルパラメータ SEMMSL の値は少なくとも 100 に設定します。これは、セット当たりの最大セマフォ数です。

sqlhosts ファイルへのマシンとプロトコルの追加

データベースサーバーへのローカルアクセスとリモートアクセスの両方をサポートするには、`ccmsrv create` コマンドによって `$CCM_HOME/informix/etc/sqlhosts` ファイルに以下の 2 つのデータベースサーバーエントリを作成する必要があります。

```
dbservername nettype hostname dbservername
dbservername_net nettype hostname servicename
```

最初のタイプのエントリは、ローカル接続用です（同じマシンにあるエンジンとデータベースにローカル接続する場合など）。2 番目のタイプのエントリは、TCP/IP を使用するソケット経由のリモート (`_net`) 接続用です（リモートマシン上のエンジンに接続する場合など）。

たとえば `marathon` は、共有メモリプロトコル (`onipcshm`) を使用した場合は `marathon` として接続され、Solaris TCP プロトコル (`ontlitcp`) を使用した場合は `marathon_net` として接続されます。

```
marathon onipcshm marathon marathon
marathon_net ontlitcp marathon marathon_marathon
```

4 目のカラムにはローカル接続用のデータベースサーバー名と、ネットワーク接続用のサービス名 (`services` ファイルで定義済み) が入ります。

下表に、サポートされる IBM Rational Synergy プラットフォーム用のプロトコル (*nettype*) を示します。

プラットフォーム	ローカル	リモート (ソケット)
Solaris	onipcshm	ontlitcp
AIX	onipcshm	onsoctcp
Linux	onipcshm	onsoctcp

AIX と Linux では、異種の UNIX インストールが 1 つの `$CCM_HOME/informix/etc` ディレクトリを共有し、1 つの `$CCM_HOME/informix/etc/sqlhosts` ファイルを共有する必要があります。これは、`ccmsrv create` によって `sqlhosts` に追加されたエントリが、すべての UNIX プラットフォームから見えることを意味します。

`$CCM_HOME/informix/etc` ディレクトリをリンクしなかった場合、1 つのプラットフォームでサーバーを作成した後で、そのプラットフォームの `sqlhosts` ファイルのエントリを別のプラットフォームの `sqlhosts` ファイルにコピーする必要があります。

Solaris の場合は、Informix でサポートされるネットワーク プロトコルが、AIX および Linux プラットフォームと異なります。Solaris 用の `sqlhosts` は異なる必要があるため、他のプラットフォームからサーバーへのアクセスを可能にするためには、サーバーを作成した後で `sqlhosts` ファイルに手作業でエントリを追加する必要があります。

`sqlhosts` ファイルを共有できない Solaris プラットフォームからこのサーバーにアクセスするためには、以下のようなエントリを Solaris の `sqlhosts` ファイルに追加する必要があります。

```
mobysrv_net      ontlitcp      moby          mobysrv_moby
```

同様に、Solaris マシン **stellar** でサーバーを作成すると、Solaris の `sqlhosts` ファイルには以下のようなエントリがあるはずです。

```
stellarsrv      onipcshm      stellar       stellarsrv
stellarsrv_net ontlitcp      stellar
stellarsrv_stellar
```

AIX または Linux システムから `stellarsrv` サーバーにアクセスするには、各プラットフォームの `sqlhosts` ファイルに以下の行をコピーする必要があります。

```
stellarsrv_net onsoctcp      stellar       stellarsrv_stellar
```

Informix チューニング ガイドライン

ここでは、Informix データベースの適切な構成と管理方法を説明します。

パーティション

最良の結果を得るためには、以下の作業を行います。

- cooked パーティションではなく、必ず raw パーティションを使用すること。
- UNIX サーバーの最良のパフォーマンスを得るため、物理ディスク ドライブごとに 4 つの raw パーティションを作成すること。
- 各チャンク ファイル (**ccm**、**log**、**rootdbs**、**tempdbs**) を別々のドライブに置くこと。

専用 Informix サーバー

高いパフォーマンスを得るには、Synergy データベース サーバー マシンを Rational Synergy 専用にします。専用の Rational Synergy データベース サーバー マシンがある場合、Informix ONCONFIG ファイルで RESIDENT パラメータを以下のように変更します。

```
RESIDENT = 1
```

デフォルトの設定は、0 です。このパラメータは、共有メモリがオペレーティング システムの物理メモリに常駐するかどうかを指定します。デフォルトの設定では共有メモリはディスクにスワップされるため、大規模なサイトやさまざまな用途において、Rational Synergy サーバーのパフォーマンスが低下する可能性があります。

Informix ONCONFIG ファイルの詳細については、適切な Informix アドミニストレータ マニュアルを参照してください。

AIX

1 つのデータベースサーバーマシンで異なるプラットフォーム向けの複数のサーバープロセスを実行できます。たとえば、Solaris 10 データベースサーバーで AIX 向けデータベースサーバー aix1 が必要な場合は、aix1 エントリを手動で Solaris 10 インストールディレクトリの sqlhosts ファイルに追加します。詳細については、『IBM Rational Synergy 管理者ガイド UNIX 版』を参照してください。

付録 B: その他のインストール

このセクションでは、必要に応じて通常のインストールとは異なるインストールを行うための手順を説明します。

- 以下の「Rational Synergy の複数インストールの作成」
- 70 ページの「ネットワーク経由での Rational Synergy プロセスの実行」
- 69 ページの「リモート ファイル システムへのインストール」
- 71 ページの「Informix を実行しているマシンへのインストール」
- 73 ページの「UNIX クライアントの設定」
- 77 ページの「PAM による ESD 認証」

Rational Synergy の複数インストールの作成

Rational Synergy ソフトウェアは、同時に複数インストールできます。複数インストールにより、同じプラットフォームに異なるリリースの複数の Rational Synergy をインストールしたり、Rational Synergy 対応マシンで構成されるネットワークのマシンでバイナリ非互換バージョンを実行できます。たとえば、複数の Solaris マシンや Linux マシンを含むネットワークなどの場合があります。複雑なネットワークにインストールする場合、以下の整合性チェックを行います。

- ネットワーク全体でユーザー ID が一貫していることを確認する (NIS の有無に関わらず)。
- ネットワーク全体でグループ ID が一貫していることを確認する (NIS の有無に関わらず)。
- ネットワーク全体でホスト名が一貫していることを確認する。

プライマリ インストール用のマシンを選択します (このマシン以外の全プラットフォームのインストールは、セカンダリ インストールとみなされます)。ファイル サーバー マシンは、インストールされた Rational Synergy ファイルが物理的に置かれる場所です。これらのファイルを *root* としてインストール ディレクトリに書き込むことを避けるため、プライマリ インストール マシンとファイル サーバーには同じマシンを使用し、そのマシンでインストールを行います。インストール ディレクトリにシンボリック リンク `/usr/local/ccm` を付けます。これで、`ccm` に再リンクすることにより新規リリースへのアップグレードが容易になります。

付録で使用される例は、以下のようになっています。

1. Solaris プラットフォームがプライマリ インストールマシンです。
2. プライマリ マシンは、すべての（プライマリとセカンダリ）インストールのファイル サーバーです。
3. マシンは、相互に NFS アクセスできることを前提としています。

注記：インストールでは、*root* にインストール ディレクトリへの書き込み権限が必要です。リモート ファイル システムにインストールする場合は、69 ページの「リモート ファイル システムへのインストール」を参照してください。

プライマリ マシンへのインストール

最初にプライマリ マシンにインストールする必要があります。これは、別のマシンにインストール エリアを作成する際、`ccm_install` コマンドを実行するためにインストールされたバイナリを使用する必要があるからです。

40 ページの「ソフトウェアのインストール」のステップを実行し、プライマリ インストールの設定を行います。CCM_HOME ディレクトリがシンボリック リンクを指し示しており、シンボリック リンク（またはマウント ポイントとその内容）にネットワーク全体からアクセスできることを確認します。

プライマリ インストールの設定は、通常の Rational Synergy インストールとほとんど同じように行うことができます。ただし、インストール ディレクトリとして、デフォルト以外の場所を指定する場合があります。

たとえば、Solaris を実行している ワークステーションで、プライマリ インストールに `/vol/sun/ccm71a` ディレクトリを使用するには、以下のコマンドを入力します。

```
root@sol# mkdir /vol/sun/ccm71a
root@sol# cd /usr/local
root@sol# ln -s /vol/sun/ccm71a ccm71a
root@sol# CCM_HOME=/usr/local/ccm71a; export CCM_HOME
root@sol# PATH=$CCM_HOME/bin:$PATH; export PATH
root@sol# cd ccm71a
root@sol# /media/ccm/unix/bin/ccm_install -x
```

media は、14 ページのワークシートの項目 6 です。

プライマリ マシンへの複数リリースのインストール

最初にプライマリ マシンにインストールしたときと同じ方法で、プライマリ マシンに複数リリースをインストールできます。別のインストールディレクトリ (*ccm_home*) を選択し、ルーター、ESD、および CCM サーバーにも異なるポート番号を指定します。

インストール手順 (40 ページの「ソフトウェアのインストール」を参照) に従って、個々の新規 Rational Synergy インストールディレクトリにインストールします。新規インストールには、それぞれ独自の \$CCM_HOME ディレクトリが作成されます。

たとえば、プライマリ インストールが Solaris プラットフォームの *ccm71a* で、同じプラットフォームの */vol/sun/ccmtest* にテストリリースをインストールしたいとします。このためのコマンドは、以下のとおりです。

```
root@sol# mkdir /vol/sun/ccmtest
root@sol# cd /usr/local
root@sol# ln -s /vol/sun/ccmtest ccmtest
root@sol# CCM_HOME=/usr/local/ccmtest; export CCM_HOME
root@sol# PATH=$CCM_HOME/bin:$PATH; export PATH
root@sol# cd ccmtest
root@sol# /media/ccm/unix/bin/ccm_install -x
```

meddia は 14 ページのワークシートの項目 6 です。

プライマリ インストールでは CCM_HOME を */usr/local/ccm71a* に設定し、テストインストールでは CCM_HOME を */usr/local/ccmtest* に設定できます。

たとえば、プライマリ インストールを使用して実行するには、ユーザーを *ccm_root* に設定し、以下のコマンドを実行します。

```
$ su - ccm_root
Password: *****
$ CCM_HOME=/usr/local/ccm71a; export CCM_HOME
$ PATH=$CCM_HOME/bin:$PATH; export PATH
```

セカンダリ インストールを使用して実行するには、ユーザーを *ccm_root* に設定し、以下のコマンドを実行します。

```
$ su - ccm_root
Password: *****
$ CCM_HOME=/usr/local/ccmtest; export CCM_HOME
$ PATH=$CCM_HOME/bin:$PATH; export PATH
```

プライマリ マシンへのバイナリ非互換バージョンのインストール

最初にプライマリ マシンにインストールしたときと同じ方法で、プライマリ マシンにバイナリ非互換バージョンをインストールできます。ただし、新しいプラットフォームタイプを指定します。

インストール手順 (40 ページの「ソフトウェアのインストール」を参照) に従って、個々の新規 Rational Synergy インストールディレクトリにインストールします。別のインストールディレクトリ (*ccm_home*) を選択しますが、ルーター、ESD、および CCM サーバーにはプライマリ インストールと同じポート番号を使用します。

たとえば、プライマリ インストールが Solaris ファイル サーバーの *ccm71a* で、同じマシンの */vol/hp/ccm71a* に Linux バージョンをインストールしたいとします。このためのステップは、以下のとおりです。

1. バイナリ非互換のセカンダリインストールを作成します。

```
root@sol# mkdir /vol/linux/ccm71a
root@sol# CCM_HOME=/usr/local/ccm71a; export CCM_HOME
root@sol# PATH=$CCM_HOME/bin:$PATH; export PATH
root@sol# cd /vol/linux/ccm71a
root@sol# /media/ccm/unix/bin/ccm_install -x -d /vol/
linux/ccm71a -p linux
```

media は、14 ページのワークシートの項目 6 です。

CCM_HOME と PATH は、新しい Linux インストールのインストール先ディレクトリではなく、ローカル マシン上のインストール実行形式ファイルを指し示している必要があります。Linux のインストール先は、*-d* オプション、新しいインストールタイプは *-p* オプションで指定します。

注記：セカンダリ インストールを実行すると、ライブラリリンクに関するメッセージが表示されます。このメッセージは、*ccm_install -x* の実行後、セカンダリプラットフォームにログインし、*ccm_install -l* コマンドを実行するように指示するメッセージです。

2. ユーザーがそれぞれのプラットフォームで正しいインストールにアクセスできるように、マウントとリンクを設定します。

cd /usr/local/ccm71a コマンドによりユーザーが正しいディレクトリ (例：*/vol/sun/ccm71a* または */vol/linux/ccm71a*) にアクセスできるように、同じプラットフォームの全マシンを設定します。

3. プライマリ インストールの構成ファイルを全プラットフォームで共有します。

セカンダリ インストールからプライマリ インストールへの、**Rational Synergy** の構成ファイルのシンボリック リンクを作成します。

```
root@sol# cd /vol/linux/ccm71a
root@sol# mv etc etc_linux
root@sol# ln -s /vol/sun/ccm71a/etc etc
```

4. セカンダリ マシンを設定します。
 - a. セカンダリ マシン (たとえば、**Linux**) に *root* としてログインします。

- b. 環境設定を行います。

```
# CCM_HOME=/usr/local/ccm71a; export CCM_HOME
# PATH=$CCM_HOME/bin:$PATH; export PATH
# ccm_install -l
```

- c. 必要な場合、データベース サーバーを作成し、エンジン ホストを設定し、デーモンを開始します。詳細については、70 ページの「ネットワーク経由での **Rational Synergy** プロセスの実行」を参照してください。

注記：異種インストール後に **IBM Rational Synergy** を正しく起動できない場合は、`local.ccm.home` のパスが `$CCM_HOME/etc/ccm.server.properties` ファイルで正しく設定されているかを確認してください。不正なパスを使用している場合は、正しいディレクトリ構造をポイントするように再設定が必要になることがあります。

リモートファイルシステムへのインストール

リモートファイルシステムにインストールするには、インストールディレクトリへの書き込み権限を持つユーザー *root* としてログインする必要があります。*root* アクセスが許可されない場合、NFS サーバーで `ccm_install` プログラムを実行するか、NFS 経由での *root* アクセスを一時的に許可します。

ネットワーク経由での **Rational Synergy** プロセスの実行

ネットワーク インストール経由で **Rational Synergy** プロセスを実行するには、全マシンが **Rational Synergy** デーモンの 1 セットを共有するようにします。ただし、自分のデーモンを別のマシン（同じプラットフォームとは限らない）で実行したい場合があります。たとえば、**Sun** サーバーを使用してデータベースを管理し、**Rational Synergy** ソフトウェアを **Linux** ワークステーションで実行する場合があります。

次のセクションでは、複数インストールがある場合に **Rational Synergy** デーモンを実行できる場所について説明します。

Rational Synergy デーモン プロセス

- ルーター
ネットワークの **Rational Synergy** インストールのため、1 つのルーター プロセスを実行する必要があります。このプロセスは、**Rational Synergy** がインストールされていれば、どのマシンで実行してもかまいません。プライマリ インストール時にこのマシンを選択する必要があります。
- オブジェクトレジストラ
CCM_HOME ロケーションごとに、複数のオブジェクトレジストラを実行できます。オブジェクトレジストラは、通常 **Informix** サーバーのある各マシンで実行されます。
- エンジン スタートアップ デーモン
ESD プロセスは、セキュア接続に **Rational Synergy** エンジンを実行するマシンならどこでも実行できます。
- **Rational Synergy** CCM サーバー
ネットワークの **Rational Synergy** インストールのため、1 つの CCM サーバーを実行する必要があります。デフォルトで、CCM サーバーはルーターと同じマシンで実行されます。他のマシン上で追加の CCM サーバーを実行できます。通常は、データベースサーバーごとに 1 つの CCM サーバーを実行します。

Rational Synergy データベース

Rational Synergy データベースはどのデータベース サーバーにも作成できます。

Informix を実行しているマシンへのインストール

Informix を実行しているマシンに Rational Synergy をインストールする場合 (サポートするソフトウェア、および旧バージョンの Rational Synergy またはサードパーティ ソフトウェアのために Informix を実行しているかどうかに関わらず)、潜在的な問題を避けるために以下のガイドラインを使用してください。

- Rational Synergy を実行している場合、一般ユーザー (ユーザー *joe*、ユーザー *John* などの一般ユーザー) および管理ユーザー (ユーザー *ccm_root*、*informix*、*root*) を含め、いかなるユーザーも ONCONFIG、INFORMIXDIR、および INFORMIXSERVER 環境変数を設定してはなりません。これらの環境変数を設定すると、不適切なサーバーでコマンドが実行されることとなります。
- ユーザー *informix* およびグループ *informix* は、Informix の複数のインストールで共有できます。ユーザーまたはグループの設定を変更する必要はありません。
- 当該マシン上の各サーバー名が一意であることを確認します。

注記 : Rational Synergy Informix サーバーがデフォルトのサーバー名を使用していない場合、`ccmsrv` コマンドおよび `ccmdb` コマンドの実行には、`-s` オプションと適切なサーバー名を使用してください。

- 同じマシンの Informix データベース サーバーで、SERVERNUM 設定パラメータが一意であることを確認します。マシン上で SERVERNUM が一意である必要があります。一意になっていないと、サーバーが相互に邪魔しあうこととなります。
- 既存の全 Informix データベース サーバーの SERVERNUM 設定パラメータの値が、1 ~ 255 の範囲にあることを確認します (有効な値は 0 ~ 255、デフォルトは 0 です。ただし、0 は複数サーバーの存在を許可しない設定なので、1 ~ 255 の値を指定します)。

以下のステップを実行し、データベース サーバーのサーバー番号を確認します。

1. ユーザーを *informix* に設定します。

```
$ su - informix
```

2. 環境変数を設定します。

```
$ CCM_HOME=ccm_home; export CCM_HOME
```

```
$ PATH=$CCM_HOME/bin:$PATH; export PATH
```

3. `$INFORMIXDIR/etc` サブディレクトリ (Rational Synergy ではこのサブディレクトリは `$CCM_HOME/informix/etc`) の下にあるファイルを修正します。

ファイル名は **Rational Synergy** のサーバー名と同じですが、**Rational Synergy** で作成されていない場合は異なることがあります。標準的な名前は `onconfig` です。このファイルで `SERVERNUM` を検索し、その値を確認します。

UNIX クライアントの設定

NFS の使用の有無に関わらず、UNIX クライアントに **Rational Synergy** をインストールできます。ここでは、各インストールでの設定手順について説明します。

UNIX では、**Rational Synergy** が 1 つインストールされている必要があります。ただし、すべての UNIX クライアントがインストールディレクトリにアクセスできる必要があります。

NFS を使用する UNIX クライアントの設定

NFS を使用するクライアントの設定は、以下の手順で行います。

1. 複数のインストールがあるか、以下のインストールまたはリンクがない場合、`/usr/local/ccm`、`CCM_HOME` および `PATH` を設定します。そうでない場合は、このステップをとばします。

```
$ CCM_HOME=ccm_home
$ PATH=$CCM_HOME/bin:$PATH
$ export CCM_HOME PATH
```

`ccm_home` は、**Rational Synergy** がインストールされているディレクトリです。

2. 以下の要件を満たしていることを確認します。
 - トラディショナルモードセッションの場合、リモート UNIX クライアントを許可するには、`rsh` または `ESD` を有効にする必要があります。

`ESD` を使用していない場合、エンジン ホストがユーザーとマシンを信頼する必要があります。このためには `.rhosts` または `hosts.equiv` ファイルをそのように設定する必要があります (両方のファイルについては、『**IBM Rational Synergy 管理者ガイド UNIX 版**』を参照してください)。

- トラディショナルモードセッションの場合、Windows クライアント用のサーバー上で `rexec` または `ESD` を有効にする必要があります。
- データベース サーバーは、エンジン マシンの `ccm_root` を信頼する必要があります。

これを有効にするには、`ccm_root.rhosts` または `hosts.equiv` ファイルを適宜設定する必要があります (このファイルについては、『**IBM Rational Synergy 管理者ガイド UNIX 版**』を参照してください)。

- クライアントはサーバーの名前または IP アドレスを解決できる必要があります。
- クライアントで、`ccm_root` ユーザー ID (UID) およびグループ ID (GID) がサーバーと一致している必要があります。

-
- ルーター サービスがクライアントの `/etc/services` ディレクトリにリストされている必要があります。
詳細については、システム管理者にお問い合わせください。
 - `$CCM_HOME` は、クライアントとサーバーで同じである必要があります。
このためには、クライアントでも同じパスに現れるようにサーバーのインストールをマウントします。
 - `$CCM_HOME/etc/.router.adr` ファイルは、正しい場所を指し示す必要があります。通常、ルーターはサーバーで実行されます。
3. IBM Rational Synergy セッションを開始します。
- ```
$ ccm start -d ccldb
```
- `ccldb` は IBM Rational Synergy データベースへのパスです。

## NFS を使用しない UNIX クライアントの設定

NFS を使用しないクライアントの設定は、以下の手順で行います。

1. 複数のインストールがあるか、以下のインストールまたはリンクがない場合、`/usr/local/ccm`、`CCM_HOME` および `PATH` を設定します。そうでない場合は、このステップをとばします。

```
$ CCM_HOME=ccm_home
$ PATH=$CCM_HOME/bin:$PATH
$ export CCM_HOME PATH
```

`ccm_home` は、IBM Rational Synergy がインストールされているディレクトリです。

2. 以下の要件を満たしていることを確認します。
  - トラディショナルモードセッションの場合、リモート UNIX クライアントを許可するために、`rsh` または `ESD` を有効にする必要があります。  
`ESD` を使用していない場合は、エンジン ホストがユーザーとマシンを信頼する必要があります。このためには `.rhosts` または `hosts.equiv` ファイルをそのように設定する必要があります（両方のファイルについては、『IBM Rational Synergy 管理者ガイド UNIX 版』を参照してください）。
  - サトラディショナルモードセッションの場合、Windows クライアント用のサーバー上で `rexec` または `ESD` を有効にする必要があります。

- データベース サーバーは、ESD の使用の有無に関わらず、エンジンマシンの `ccm_root` を信頼する必要があります。  
このためには、`ccm_root.rhosts` または `hosts.equiv` ファイルをそのように設定する必要があります（両方のファイルについては、『IBM Rational Synergy 管理者ガイド UNIX 版』を参照してください）。
  - クライアントはサーバーの名前または IP アドレスを解決できる必要があります。
  - クライアントで、`ccm_root` ユーザー ID (UID) およびグループ ID (GID) がサーバーと一致している必要があります。
  - `$CCM_HOME` は、クライアントとサーバーで同じである必要があります。  
このためには、クライアントでも同じパスに現れるようにサーバーのインストールをコピーします。
  - `$CCM_HOME/etc/.router.adr` ファイルが、サーバー上の正しいホストとポートを指し示している必要があります。
3. 40 ページの「ソフトウェアのインストール」の 1 から 3 を実行して、ソフトウェアをロードします。
4. Rational Synergy セッションを開始します。
- ウェブモードセッションでは、以下のように入力します。  
`$ cmsynergy -s server_url -d ccldb`  
注記：ウェブモードセッションはコピーベースのワークエリアのみをサポートします。
  - トラディショナルモードセッションでは、以下のように入力します。  
`$ cmsynergy -h engine_host_name -d ccldb`  
IBM Rational Synergy をコピーベース モードで開始するには、`$CCM_HOME/etc/ccm.properties` ファイルまたは `$HOME/.ccm.user.properties` ファイルのエントリを変更する必要があります。  
このファイルに以下の設定を入力します。  
`user.allow.link.based.workareas=false`  
`false` 以外の値を設定すると、IBM Rational Synergy がリンクベースモードで開始されます。この値は、大文字と小文字が区別されません。
  - あるいは、以下のコマンドで Rational Synergy Classic セッションを開始します。  
`$ ccm start -h engine_host_name -rc -d ccldb`  
`ccldb` は Rational Synergy データベースへのパスです。

---

NFS を使用しない分散 UNIX インストールのユーザーは、`ccm start -rc` リモートクライアント オプションを使用してセッションを開始する必要があります。これにより、データベースパスの下の必要なライブラリが UI プロセスで見えるようになります。

## PAMによるESD認証

Solaris や LINUX オペレーティングシステムを実行しているマシンでは、エンジン スタートアップ デーモン (ESD) は PAM を使用してユーザーの認証を行います。PAM サービス名は、「cmsynergy」です。ESD がユーザーを認証できるようにするには、すでに適切なデフォルトがない限り、PAM 設定を更新して「cmsynergy」サービスで使用する認証方法を指定する必要があります。

```
Solaris /etc/pam.conf ファイルへの追加例:
cmsynergy auth required /usr/lib/security/$ISA/
pam_unix.so.1
cmsynergy account required /usr/lib/security/$ISA/
pam_unix.so.1
```

```
LINUX /etc/pam.d/cmsynergy ファイルの例:
auth required /lib/security/pam_stack.so
service=system-auth
auth required /lib/security/pam_nologin.so
account required /lib/security/pam_stack.so
service=system-auth
```

PAM の設定に関するさらに詳しい説明は、ユーザーのシステムのマニュアルを参照してください。

### esd クライアントの設定

クライアントに、通常のエンジン スタートアップ手順を使用する代わりに esd に接続するよう指示する必要があります。これには、Synergy クライアントのインストールの etc ディレクトリで ccm.ini ファイルを編集してエンジンの開始方法を指定します。ccm.ini ファイルの最初のセクションに以下の行を追加します。

```
engine_daemon = TRUE
```

自分の ccm.ini ファイルではなく、\$CCM\_HOME/etc/ccm.ini ファイルを変更する必要があります。



## 付録 C: 特記事項

© Copyright 2000, 2009

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものであり、本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権（特許出願中のものを含む）を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒 106-8711

東京都港区六本木 3-2-12

日本アイ・ビー・エム株式会社

法務・知的財産

知的財産権ライセンス渉外

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。: IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示 もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

---

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、製造元に連絡してください。

Intellectual Property Dept. for Rational Software  
IBM Corporation  
1 Rogers Street  
Cambridge, Massachusetts 02142  
U.S.A.

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性がありますが、その測定値が、一般に利用可能なシステムのもと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確認できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者にお願いします。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

---

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

## 商標

IBM および関連の商標については、[www.ibm.com/legal/copytrade.html](http://www.ibm.com/legal/copytrade.html) をご覧ください。

ILinux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

UNIX は、The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。



# 索引

## 記号

/etc/group ファイル 29  
/etc/hosts.allow ファイル 48  
/etc/hosts.equiv ファイル 30  
/etc/passwd ファイル 29  
/etc/services ファイル 34

## C

ccm\_home 変数 26  
ccm\_install プログラム、実行 40  
ccm\_root ユーザー、作成 31  
ccmdb 変数 27  
cooked ファイル 57

## D

DCM  
説明 53  
リモート ホスト ファイル  
(om\_hosts.cfg) 30

## E

ESD 9, 16, 36, 42, 48, 70  
esd、設定の更新 77  
ESD、説明 9

## G

group ファイル 29

## H

hosts.equiv ファイル 30

## I

inetd デーモン 36  
informix\_chunkfiles 変数 26  
INFORMIXDIR 71  
INFORMIXSERVER 71

Informix 情報 57  
Informix チューニング ガイドライン 63  
informix ユーザー、作成 31

## N

NFS、説明 22

## O

om\_hosts.cfg ファイル 30  
ONCONFIG 71

## P

PAM、ESD 用の設定の更新 77  
passwd ファイル 29

## R

Rational Directory Server 17  
Rational Synergy  
ドキュメント 8  
Rational Synergy CCM サーバー、説明 10  
Rational Synergy クライアント、説明 9  
Rational Synergy データベース、説明 9  
Rational Synergy のドキュメント 8  
Rational Synergy ヘルプ サーバー 70  
raw パーティション 58  
RDS 17  
readme 1  
rexec 36

## S

server\_number、説明 18  
SERVERNUM 71  
SHMSEG エラー メッセージ 47  
sqlhosts ファイル 30  
サーバーエントリの作成 44  
プロトコルを追加 61  
sqlhosts ヘプロトコルを追加 61

## T

tsort コマンド 24

tsort コマンド 43

## V

VPN IP アドレス、追加 48

## W

Windows クライアント、UNIX データ  
ベース サーバーへのアクセス 36

## X

X アプリケーション、設定 43

## あ

アップグレード  
旧リリースから 1

## い

インストール  
  Informix 情報 57  
  Informix を実行しているマシン 71  
  完了 43  
  クライアント 73  
  クライアントへの 73  
  異なるマシン上 45  
  準備 21  
  その他の設定 37  
  ダウンロードから 39  
  ディレクトリ要件 26  
  複数 65  
  リモート ファイル システム 69  
インストール イメージのダウンロード  
  39  
インストール計画 21  
インストールの完了 43  
インストールの準備 21  
インストール マシン  
  説明 10  
インストール マシンの要件 22

## う

ウェブサイト、ダウンロードしてインス  
トール 39  
ウェブ モード  
  説明 10  
ウェブモード 55

## え

エラー メッセージ  
  out of shared memory 47  
  共有メモリ既存 47  
エンジン サーバー、説明 11  
エンジン スタートアップ デーモン 9, 16,  
  42, 48, 70  
エンジン スタートアップ デーモン 36

## お

オブジェクト レジストラ  
  実行する場所 70  
  複数インストール 70  
オブジェクト レジストラ、説明 11

## か

開始  
  Rational Synergy セッション 55  
  デーモン 50  
カスタマ サポート 3  
カーネル パラメータ  
  インストール前の確認 36  
カーネルパラメータ、設定 59  
環境、設定 43  
環境変数  
  INFORMIXDIR 71  
  INFORMIXSERVER 71  
  ONCONFIG 71  
  SERVERNUM 71

## き

技術サポート 3  
共有メモリ エラー メッセージ

out of shared memory 47  
共有メモリ既存 47

## く

クライアント  
インストール 73  
マシン要件 25  
クライアント、説明 9  
クライアントの設定  
NFS の使用 73  
NFS を使用しない 74

## さ

作成  
Informix データベース サーバー 44  
インストールディレクトリ 33  
データベースディレクトリ 46  
サーバー番号 46, 47, 71  
サービスファイル 29

## し

シェル 7  
実行エリア (\$CCM\_HOME) 7  
準備 21

## せ

セッションタイプ  
ウェブモード 55  
トラディショナルモード 55  
セッションの終了 55  
設定  
ccm\_root ユーザーとグループ 31  
Rational Synergy 環境 43  
リモート エンジン ホスト 48  
ルーター サービス 34  
設定、カーネルパラメータ 59  
前提条件  
Rational Directory Server 17

## そ

ソフトウェアのロード 39, 40

## ち

チャンク ファイル  
作成の詳細 57  
ディスク領域の考慮点 45  
他の場所へ移動 45  
チャンク ファイルの作成 57  
注意、説明 8  
注記、説明 8

## て

定義された 9  
ディスク領域  
チャンク ファイル 45  
要件 28  
ディレクトリサーバー 9  
データベース  
アンパック 54  
親ディレクトリの作成 46  
作成する場所 70  
複数インストール 70  
データベース サーバー  
作成 44  
マシン要件 24  
データベース サーバー、説明 10  
データベース サーバーの準備 36  
データベース、説明 9  
データベースのアンパック 54  
デーモン  
inetd 36  
Rational Synergy 70  
開始 50  
複雑なネットワーク 70

## と

ドキュメント  
入手方法 8  
ドライブ、識別 35

トラディショナルモード 55  
トラディショナルモード、説明 11

## ふ

ファイル  
  /etc/hosts.equiv 30  
  /etc/group 29  
  /etc/hosts.allow 48  
  /etc/passwd 29  
  /etc/services 34  
  group 29  
  hosts.equiv 30  
  om\_hosts.cfg 30  
  passwd 29  
  sqlhosts 30  
  サービス 29  
複雑なネットワーク、デーモンの共有  
  70  
複数インストール 65  
  オブジェクト レジストラ 70  
  データベース 70  
  ルータープロセス 70  
プロトコル、sqlhosts へ追加 61  
分散ビルドファイル (om\_hosts.cfg) 30

## へ

ヘルプ サーバー 70

## ほ

ホスト ID、複数インストール 65  
本書で使用している記号 8

## め

メディア ドライブ、識別 35

## も

モード  
  ウェブ 55  
  トラディショナル 55

## ゆ

ユーザー ccm\_root、作成 31  
ユーザー informix、作成 31

## よ

## 要件

インストール ディレクトリ 26  
インストール マシン 22  
クライアント マシン 25  
ディスク領域 28  
データベース サーバー マシン 24  
ルーティング 29

## 要件ファイル

om\_hosts.cfg 29  
サービス 29  
パスワード 29  
ホスト 29

## 用語解説 9

## ら

ライセンス マネージャ、説明 9  
ライブラリリンクメッセージ 68

## り

リモート実行の設定 53  
リモートプロセス、設定 53  
リリースノート 1

## る

ルーター、説明 11  
ルーター サービス、設定 34  
ルータープロセス  
  実行する場所 70  
  複数インストール 70  
ルートユーザー、リモートインストール  
  時にアクセス 69

## わ

ワークエリア、説明 11