Oracle Fail Safe for Windows NT and Windows 2000

インストレーション・ガイド

リリース 3.2.1

2001 年 10 月

部品番号 : J05374-01

ORACLE®

Oracle Fail Safe for Windows NT and Windows 2000 インストレーション・ガイド , リリース 3.2.1

部品番号 : J05374-01

原本名 ：Oracle Fail Safe Installation Guide, Release 3.2.1 for Windows NT and Windows 2000

原本部品番号：A95195-01

Copyright © 1996, 2001, Oracle Corporation. All rights reserved.

Printed in Japan.

制限付権利の説明

プログラム（ソフトウェアおよびドキュメントを含む）の使用、複製または開示は、オラクル社との契約に記された制約条件に従うものとします。著作権、特許権およびその他の知的財産権に関する法律により保護されています。

当プログラムのリバース・エンジニアリング等は禁止されております。

このドキュメントの情報は、予告なしに変更されることがあります。オラクル社は本ドキュメントの無謬性を保証しません。

* オラクル社とは、Oracle Corporation（米国オラクル）または日本オラクル株式会社（日本オラクル）を指します。

危険な用途への使用について

オラクル社製品は、原子力、航空産業、大量輸送、医療あるいはその他の危険が伴うアプリケーションを用途として開発されておりません。オラクル社製品を上述のようなアプリケーションに使用することについての安全確保は、顧客各位の責任と費用により行ってください。万一かかる用途での使用によりクレームや損害が発生いたしましても、日本オラクル株式会社と開発元である Oracle Corporation（米国オラクル）およびその関連会社は一切責任を負いかねます。当プログラムを米国国防総省の米国政府機関に提供する際には、『Restricted Rights』と共に提供してください。この場合次の Notice が適用されます。

Restricted Rights Notice

Programs delivered subject to the DOD FAR Supplement are "commercial computer software" and use, duplication, and disclosure of the Programs, including documentation, shall be subject to the licensing restrictions set forth in the applicable Oracle license agreement. Otherwise, Programs delivered subject to the Federal Acquisition Regulations are "restricted computer software" and use, duplication, and disclosure of the Programs shall be subject to the restrictions in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software - Restricted Rights (June, 1987). Oracle Corporation, 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

このドキュメントに記載されているその他の会社名および製品名は、あくまでその製品および会社を識別する目的にのみ使用されており、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

目次

はじめに vii

対象読者 vii
構成 vii
関連資料 viii
表記規則 ix

1 概要およびインストール前のチェックリスト

1.1 表記規則 1-2
1.2 クラスタのセットアップの前提条件 1-2
1.3 ソフトウェアの推奨インストール順序 1-2
1.4 インストール後の手順 1-6

2 Oracle Fail Safe のインストール

2.1 インストール前のチェックリスト 2-1
2.2 Oracle Fail Safe ソフトウェアのインストール 2-2

3 操作の前に

3.1 Oracle Fail Safe のインストールの検証 3-1
3.1.1 Oracle Fail Safe Manager の起動 3-1
3.1.2 クラスタへの接続 3-1
3.1.3 「クラスタの検証」の実行 3-3
3.1.4 OracleMSCSServices サービス・エントリの検証 3-5
3.1.5 Oracle Services for MSCS がクラスタ・グループにあるかどうかの検証 3-6
3.1.6 Oracle リソース DLL が MSCS によって登録されているかどうかの検証 3-7

3.2 Oracle Fail Safe Manager のチュートリアルとオンライン・ヘルプ 3-8

4 クラスタ上のソフトウェアの削除

4.1 Oracle Fail Safe リリース 3.*n* ソフトウェアの削除 4-1
4.1.1 Oracle Fail Safe 全コンポーネントの削除 4-2
4.1.2 単一の Oracle Fail Safe コンポーネントの削除 4-2
4.2 Oracle Fail Safe リリース 2.*n* ソフトウェアの削除 4-3

5 インストールの問題のトラブルシューティング

5.1 アップグレード後の FSCMD コマンドの問題 5-1
5.2 サンプル・データベース作成時のエラー 5-2
5.3 Oracle Services for MSCS のインストールの問題 5-2
5.4 Oracle Fail Safe および MSCS ソフトウェアの削除の問題 5-3
5.5 ユーザー権利ポリシーの問題 5-3

A ローリング・アップグレードの実行

A.1 アップグレードのためのユーザーの準備 A-1
A.2 ソフトウェア・アップグレードの推奨順序 A-2
A.3 Oracle Fail Safe ソフトウェアのアップグレードとパッチのインストール A-2
A.4 Oracle 製品ソフトウェアのアップグレード A-5
A.5 Oracle データベースの移行 A-7

B サイレント・インストールの実行

B.1 サイレント・モード・インストールの概要 B-1
B.2 レスポンス・ファイルの編集と使用可能化 B-2
B.2.1 実装手順 B-2
B.2.2 レスポンス・ファイルからの値の有効性検査 B-5
B.2.3 silentInstall.log ファイル B-5
B.3 レスポンス・ファイルの内容 B-6
B.3.1 General セクション B-6
B.3.2 Session セクション B-6
B.3.3 Component セクション B-9

C　Oracle リソース DLL ファイルの手動登録

C.1　Oracle リソース DLL ファイル C-1
C.2　Oracle リソース DLL ファイルの登録と登録解除 C-2
C.2.1　Oracle リソース DLL ファイル C-3
C.2.2　Oracle リソース管理者拡張 DLL ファイル C-3

索引

図

1-1 2 ノード・クラスタへのソフトウェアの推奨インストール順序 1-3
1-2 非共有プライベート・クラスタ・ディスクにインストールされているソフトウェア 1-5
2-1 Oracle Universal Installer の「ようこそ」ウィンドウ 2-4
2-2 Oracle ホーム・ディレクトリの指定 2-5
2-3 インストールする製品の選択 2-7
2-4 インストール・タイプの選択 2-8
2-5 カスタム・インストール・オプション 2-9
2-6 「インストール終了後リブートしてください」ウィンドウ 2-11
2-7 インストールされるコンポーネントを表示した「サマリー」ウィンドウ 2-12
2-8 インストール進行中のウィンドウ 2-13
2-9 Oracle Services for MSCS セキュリティ情報 2-14
2-10 「インストールの終了」ウィンドウ 2-15
3-1 「クラスタに接続」ウィンドウ 3-2
3-2 Oracle Fail Safe Manager 3-3
3-3 「クラスタの検証」操作の結果 3-4
3-4 「サービス」ウィンドウ 3-6
3-5 「クラスタ アドミニストレータ」ウィンドウの Oracle Services for MSCS 3-7
3-6 「クラスタ アドミニストレータ」ウィンドウの Oracle Database および Listener 3-8
3-7 「ヘルプ」メニュー 3-9
5-1 不適切なサーバーのインストールに対する「エラー」ウィンドウ 5-2

表

A-1 Oracle Fail Safe リリース 3.2.1 へのアップグレードに必要な手順 A-3
A-2 Oracle 製品ソフトウェアのアップグレードに必要な手順 A-6
B-1 Session セクションの変数 B-7
B-2 Component セクションの変数 B-10
C-1 Oracle リソース DLL ファイル C-2

はじめに

このマニュアルでは、Oracle Fail Safe のインストール、削除、アップグレードなどの手順を、順を追って説明します。

対象読者

このマニュアルは、Oracle Fail Safe を Windows NT および Windows 2000 のシステム上に、初めてセットアップおよびインストールする必要のある人を対象にしています。

このマニュアルでは一般に、技術的な用語や概念は最初に出てきたときに説明しています。ただし、基礎としてオペレーティング・システムの知識があり、基本的なシステム管理作業に精通していることが想定されています。また、Microsoft Cluster Server（MSCS）に精通している必要があります。

構成

このマニュアルは、5 つの章、3 つの付録および索引で構成されています。

第 1 章

Oracle Fail Safe のセットアップおよびインストールの手順を説明します。

第 2 章

Oracle Fail Safe ソフトウェアのインストール手順を、順を追って説明します。

第 3 章

Oracle Fail Safe Manager の起動とクラスタへの接続の方法を説明します。

第 4 章

Oracle Fail Safe ソフトウェアの削除方法を説明します。

第 5 章

インストールおよび削除の際に発生する可能性のある問題について、その診断とトラブルシューティングについて説明します。

付録 A

可用性の高い環境を維持したまま Oracle Fail Safe および他の Oracle ソフトウェアをインストールする、ローリング・アップグレードを実行する方法を説明します。

付録 B

サイレント・インストールによって、Oracle Fail Safe のインストールを自動化する方法を説明します。

付録 C

MSCS ソフトウェアを使用して、Oracle リソース DLL ファイルを手動で登録および登録解除する方法を説明します。

関連資料

このインストレーション・ガイドの他に、Oracle Fail Safe のマニュアルには次のものがあります。

- 『Oracle Fail Safe リリース・ノート』
- 『Oracle Fail Safe 概要および管理ガイド』
- 『Oracle Services for MSCS エラー・メッセージ』
- オンライン・ヘルプとして用意されているチュートリアル、オンライン・ヘルプ項目およびクイック・ツアー。チュートリアルおよびオンライン・ヘルプの項目にアクセスするには、Oracle Fail Safe Manager メイン・ウィンドウのメニュー・バーにある「ヘルプ」をクリックしてください。クイック・ツアーにアクセスするには、Windows デスクトップの「スタート」をクリックし、「プログラム」→「Oracle - <*Oracle_Home*>」→「Oracle Fail Safe Quick Tour」を選択します。

関連製品に関する詳細は、次の資料を参照してください。

- クラスタ・システムの詳細は、Microsoft Cluster Server（MSCS）のドキュメントを参照してください。
- Oracle Server およびその機能の詳細は、該当する Oracle Server のリリースの概要マニュアルを参照してください。
- ODBC の詳細は、『Microsoft ODBC Software Development Kit and Programmer's Reference』を参照してください。また、ODBC ドライバの Oracle 固有の実装の詳細は、「Oracle ODBC オンライン・ヘルプ」を参照してください。（たとえば、Microsoft で定義されるものではない、フェイルオーバー・サポートのセットアップ方法などの説明があります。）

- Oracle Call Interface（OCI）の詳細は、OCI の製品ドキュメントを参照してください。
- Oracle Net の詳細は、Oracle Net のドキュメントを参照してください。
- Oracle Enterprise Manager の詳細は、Oracle Enterprise Manager の製品ドキュメントを参照してください。
- Oracle Forms、Oracle Reports または Oracle Forms Load Balancer Server の詳細は、Oracle Developer のドキュメント・セットを参照してください。
- Oracle MTS Service の詳細は、Oracle Microsoft Transaction Server（MTS）のドキュメントを参照してください。
- Oracle HTTP Server の詳細は、Oracle HTTP Server のドキュメントを参照してください。
- Oracle Applications Concurrent Manager の詳細は、Oracle Applications 11*i* のドキュメント・セットを参照してください。

表記規則

このマニュアルでは、次の表に示す表記規則を使用します。

表記規則	意味
. . .	例の中の縦向きの省略記号は、例に直接関係しない情報が省略されていることを示します。
. . .	文またはコマンドの中の横向きの省略記号は、例に直接関係しない文またはコマンドの一部が省略されていることを示します。
太字体	テキスト中の太字は、画面プロンプト、メニュー選択、ボタンまたは入力する値を示します。
「メニュー」→「オプション」→「サブメニュー・オプション」	右矢印は、メニュー・オプションまたはサブメニュー・オプションを選ぶことを示す記号。次の例は、「表示」メニューのプルダウンを表示し、ポインタを移動して「イメージ」サブメニューのプルダウンを表示した後、「リフレッシュ」オプションを選ぶということです。 **「表示」→「イメージ」→「リフレッシュ」**を選択します。
固定幅フォント	ファイル名、ディレクトリおよび URL は、固定幅フォントで表示されます。また、コード例の前にある固定幅のテキストは、そのサンプル・コード内で使用されるファイル名またはキーワードを示します。

1

概要およびインストール前のチェックリスト

このマニュアルでは、Oracle Fail Safe のインストールについて順を追って説明します。Oracle Fail Safe は、Oracle Fail Safe Manager、Oracle Services for MSCS、および Oracle Fail Safe 固有のサーバー・コンポーネントなどの複数のコンポーネントから構成されています。

Oracle Fail Safe Manager は Graphical User Interface（GUI）で、これを使用すると Oracle シングルインスタンス・データベース、Oracle Reports、Oracle Forms などを MSCS クラスタで高可用性を持つように構成および管理できます。Oracle Services for MSCS はメイン・サーバー・コンポーネントで、Oracle Real Application Clusters Guard と共有されます。このため、インストール・プロセスの初期段階で、Oracle Fail Safe または Oracle Real Application Clusters Guard をインストールするかどうかたずねられます。

通常、Oracle Universal Installer の GUI を使用してインストールを実行します。複数のシステムに同じインストールを行う必要がある場合は、インストール処理をバッチ・ファイルまたはスクリプトに自動化し、Oracle Universal Installer をサイレント・モードで実行することもできます。サイレント・インストールについては、付録 B に説明があります。

この章では、次の項目について説明します。

項目	参照
表記規則	1.1 項
クラスタのセットアップの前提条件	1.2 項
ソフトウェアの推奨インストール順序	1.3 項
インストール後の手順	1.4 項

1.1 表記規則

Oracle Fail Safe のインストール、構成および配置の作業中に取得された画面キャプチャが、このマニュアルの基礎になっています。画面とダイアログ・ボックスは、Oracle Fail Safe、Microsoft Cluster Server および他の関連コンポーネントを実際にインストールする際に行われた有効な選択内容を表しています。

1.2 クラスタのセットアップの前提条件

Oracle Fail Safe のインストールの前に、次の構成作業を実行する必要があります。

- Windows クラスタ用の Microsoft ハードウェア互換性リストに示す、*n* ノード・クラスタ（4 ノードまで可能）のハードウェア構成があることを確認してください。

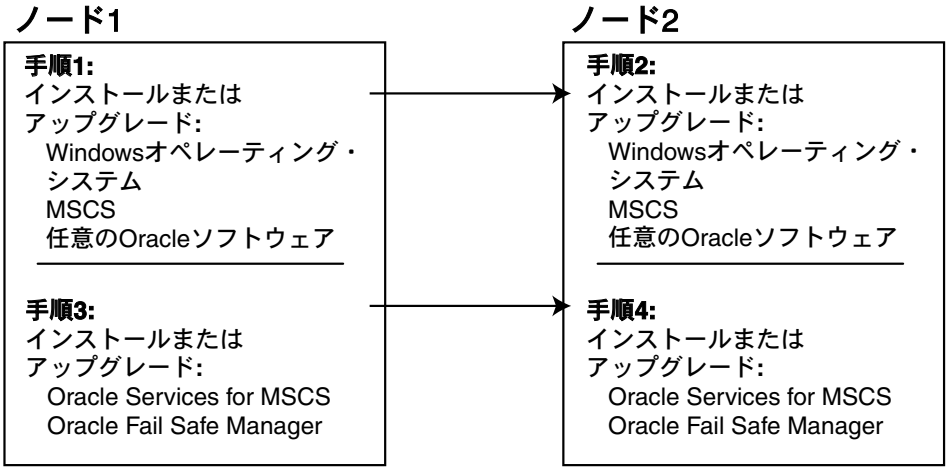
  注意： 前準備のセットアップ手順の実行中は、必ず共有記憶装置の電源はオフにしておいてください。Microsoft Cluster Server をインストールするまでは、共有記憶装置へのアクセスを調整する信頼できる方法はありません。

- 各システムで TCP/IP がサポートされていることを確認します。
- 各システムで Oracle Net の tnsnames.ora が適切に構成されていて、そのローカルのデータベース（該当する場合）および別のシステム上のデータベースにアクセスできることを確認します。
- マルチノード・クラスタの 1 つのノードのみに Oracle Services for MSCS をインストールする場合は、そのノード上でクラスタ・グループを稼働してください。MSCS クラスタアドミニストレータを使用して、クラスタ・グループの場所を表示できます。

1.3 ソフトウェアの推奨インストール順序

このマニュアルでは Oracle Fail Safe のインストールを詳細に説明していますが、Oracle Fail Safe 環境を実装するためには、他の製品のインストールも必要です。図 1-1 に、2 ノード・クラスタへのソフトウェアの推奨インストール順序を示します（図中の数字は、後述の手順リストの番号とは対応していません）。

図 1-1 2 ノード・クラスタへのソフトウェアの推奨インストール順序



次のリストに、インストールの順序と、Oracle Fail Safe の起動に役立つ他の作業の詳細を示します。

1. 各クラスタ・ノード上で、次のものをインストールします。
   a. プライベート（システム）・ディスクに、Microsoft Windows NT Enterprise Edition バージョン 4.0 または Windows 2000
   b. （MSCS は Windows 2000 に含まれているため）手順 a で Microsoft Windows NT Enterprise Edition バージョン 4.0 をインストールした場合は、プライベート・ディスクに Microsoft Cluster Server（MSCS）
2. それぞれのクラスタ・ノード上で、Windows の ping コマンドを使用して、TCP/IP 接続をテストします。

   クラスタ間における IP アドレスおよびホスト名の適切な解決の有効性を検査するには、次のテストを実行して、ping により各ノードで同じアドレスが返されることを確認します。

   a. 各ノード上で、ノード 1 を ping
   b. 各ノード上でノード 2 を ping、続いてノード 3、と各クラスタ・ノードを同様に ping
   c. 各クラスタ・ノードから、クラスタ別名を ping

   ネットワーク構成の問題の詳細は、『Oracle Fail Safe 概要および管理ガイド』を参照してください。

3. 各クラスタ・ノードで、インストールする予定の各 Oracle 製品に対する各ノードのプライベート・ディスク（システム・ディスクなど）に、Oracle ホームを作成します。次回のアップグレードの際の停止時間を最短にするため、主要な各コンポーネントについては別々の Oracle ホーム（データベース、アプリケーション・ソフトウェアおよび Oracle Fail Safe などに対する個別の Oracle ホーム、など）を使用することをお薦めします。アプリケーションでフェイルオーバーを可能にするため、各クラスタ・ノードの Oracle ホームは必ず同じように名前を付けてください（たとえば、各システムの Oracle Fail Safe ホームに ofs_home と名前を付けたら、各システムのデータベース・ホームには dbs_home と名前を付けます）。

4. Oracle Fail Safe とともに使用する予定の、オプションの Oracle ソフトウェア（データベース・サーバー、Forms Server、Reports Server、Web サーバーおよび他のアプリケーション）を、各ノードの Oracle ホームにインストールします。フェイルオーバーを可能にするため、すべてのアプリケーションおよびデータベースのデータ、制御、およびログ・ファイルを共有クラスタ・ディスク上に配置します。

   Oracle データベース・サーバーのソフトウェアをインストールすると、Oracle Fail Safe をインストールする前でも後でもデータベースを作成できます。非クラスタ環境の場合と同様に、データベース・リスナーも含めてデータベースを作成します。ただし、データベースはクラスタ・ディスク上に作成する必要があります。

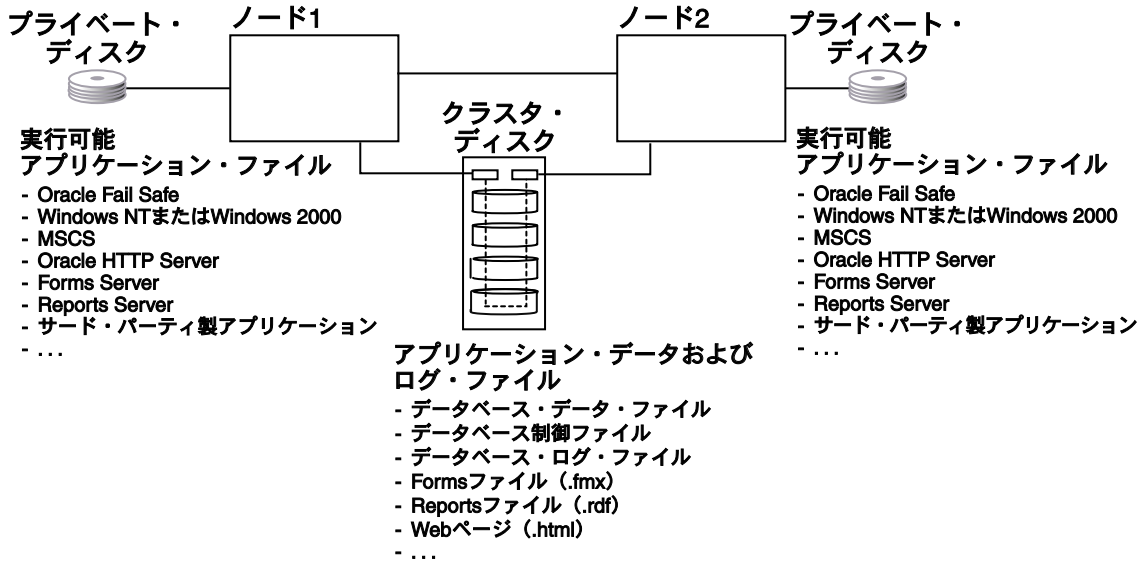
5. 各クラスタ・ノードに、Oracle Services for MSCS をインストールします。同時に Oracle Fail Safe Manager をインストールできます。

   Oracle Fail Safe のインストールの詳細は、第 2 章を参照してください。

6. （他の管理コンソールを設定する場合などに）オプションで、Oracle Fail Safe Manager を 1 台以上のクライアント・システムにインストールします。

図 1-2 は、プライベート・ディスクおよび共有クラスタ・ディスク上にインストールするソフトウェアおよびファイルを示しています。

図 1-2 非共有プライベート・クラスタ・ディスクにインストールされているソフトウェア



既存のクラスタにノードを追加する場合は、次の作業を実行します。

1. クラスタを追加するシステムに次のものをインストールします。

   a. プライベート（システム）・ディスクに、Microsoft Windows NT Enterprise Edition バージョン 4.0、Windows 2000 Advanced Server または Windows 2000 Datacenter Server （インストールするオペレーティング・システムが、設定するノード数をサポートしていることを確認すること）

   b. プライベート・ディスクに、Microsoft Cluster Server（MSCS）

   以上の操作で、新規のノードをクラスタに追加できます。

2. それぞれの（新規ノードを含んだ）クラスタ・ノード上で、Windows の ping コマンドを使用して、TCP/IP 接続をテストします。

   クラスタ間における IP アドレスおよびホスト名の適切な解決の有効性を検査するには、次のテストを実行して、ping により各ノードで同じアドレスが返されることを確認します。

   a. 各ノード上で、ノード 1 を ping

   b. 各ノード上でノード 2 を ping、続いてノード 3、と各クラスタ・ノードを同様に ping

   c. 各クラスタ・ノードから、クラスタ別名を ping

ネットワーク構成の詳細は、『Oracle Fail Safe 概要および管理ガイド』を参照してください。

3. 新規ノードに、Oracle Fail Safe とともに使用する予定の、オプションの Oracle ソフトウェア（データベース・サーバー、Forms Server、Reports Server、Web サーバーおよび他のアプリケーション）をインストールします。プライベート・ディスク（たとえば、各ノードのシステム・ディスク）にある Oracle ホームに、実行可能アプリケーション・ファイルをインストールします。
4. 新規ノードに、Oracle Services for MSCS（Oracle Fail Safe のサーバー・コンポーネント）をインストールします。同時に Oracle Fail Safe Manager をインストールできます。

1.4 インストール後の手順

Oracle Fail Safe が正常にインストールされた後、次の作業を実行します。

1. オプションの Oracle ソフトウェアをインストールした場合は、次の作業を実行します。
   - 共有クラスタ・ディスク上のアプリケーション・データおよびログ・ファイルの構成
   - 共有クラスタ・ディスクまたはプライベート・ディスクのどちらかにおける、アラート・ファイルおよびトレース・ファイルの構成

     アラート・ファイルおよびトレース・ファイルをプライベート・ディスク上で構成することによって、問題が発生したノードを管理者が判別可能になりますが、複数のファイル・セットをメンテナンスする必要があります。それぞれのクラスタ・ノードで違うパラメータにする場合にのみ、プライベート・ディスクにパラメータ・ファイルを置いてください。たとえば、プライマリ・ノードより少ないリソースのフェイルオーバー・ノード上でデータベースを使用する場合（フェイルオーバー・ノードに、リソースが必要な別のアプリケーションまたはデータベース・サーバーがある場合など）に、利用できます。

     クラスタ・ディスク上の Oracle データベースの再作成については、使用しているデータベースの、インポート / エクスポートに関するドキュメントを参照してください。
2. Oracle Fail Safe Manager を起動し、各クラスタ・ノードで管理者権限を持つドメイン・アカウントでクラスタ別名に接続して、プロンプトが表示されたときに「クラスタの検証」操作を実行します。

   Oracle Fail Safe の起動に関する情報は、第 3 章を参照してください。
3. グループの作成およびそのグループへのリソースの追加に関する手順を追った説明は、Oracle Fail Safe チュートリアルを参照してください。（Oracle Fail Safe Manager からチュートリアルを起動するには、**「ヘルプ」**→**「チュートリアル」**を選択します。）

2

Oracle Fail Safe のインストール

この章では、Oracle Fail Safe Manager、Oracle Services for MSCS および Oracle Fail Safe 固有のサーバー・コンポーネントなどのインストール手順について、順を追って説明します。

注意： Oracle Fail Safe の前のリリースからリリース 3.2.1 にアップグレードする場合、付録 A「ローリング・アップグレードの実行」を参照してください。

この章では、ハードウェアが構成済で、Microsoft Windows NT Enterprise Edition バージョン 4.0 または Windows 2000 Advanced Server と、Microsoft Cluster Server（MSCS）の対応バージョンがインストールされていることを前提に説明を進めます。Oracle 製品や他のコンポーネントを Oracle Fail Safe とともに構成する場合は、Oracle Fail Safe をインストールする前に、コンポーネント・ソフトウェアをインストールしてください。

この章では、次の項目について説明します。

手順	参照
インストール前のチェックリスト	2.1 項
Oracle Fail Safe ソフトウェアのインストール	2.2 項

2.1 インストール前のチェックリスト

インストールの手順を開始する前に、次の条件をチェックしてください。

- Oracle Fail Safe とともに使用する予定の、他の Oracle ソフトウェアまたはサード・パーティ製ソフトウェアのリリースを、リリース・ノートに記述されているソフトウェア互換性ガイドラインと照合し確認します。
- 必要に応じて、MSCS をインストールします。
- クラスタがすべてのノード上で稼働中であることを検証します。

- 必要に応じて、旧バージョンの Oracle Fail Safe を削除します。Oracle Fail Safe リリース 2.1.3 を削除する必要がある場合は、Oracle Fail Safe リリース 3.2.1 の CD-ROM にある OracleInstall¥setup.exe のインストーラ・プログラムを使用してください。
- Oracle Fail Safe により構成する追加のコンポーネント（Oracle データベース・サーバー、Oracle Forms、Oracle Reports、Web アプリケーションなど）をインストールします。
- 必要に応じて、Oracle Enterprise Manager をインストールします。Oracle Enterprise Manager から Oracle Fail Safe Manager を起動するには、Oracle Enterprise Manager をシステムにインストールした後で Oracle Fail Safe Manager をインストールする必要があります。
- 複数の Oracle ホームにインストールする場合の方針を立てます。複数の Oracle ホームを持つシステムにインストールする場合は、Oracle コンポーネントのマニュアルを参照して、互換性情報を入手してください。
- 管理者権限を持った同じドメイン・ユーザー・アカウントを使用して、クラスタ・ノードにログオンします。Oracle Universal Installer を実行するアカウントは、管理者権限を持っている必要があります。

注意： すでにインストール済のコンポーネントの他に Oracle Fail Safe コンポーネントをいくつかインストールする場合は、既存のコンポーネントを削除し、新しいコンポーネントとともに再インストールしてください。

2.2 Oracle Fail Safe ソフトウェアのインストール

Oracle Fail Safe をすべてのクラスタ・ノードにインストールしますが、Oracle Services for MSCS のインストールは 1 回に 1 ノードずつ順に実行します。オプションとして、同時に Oracle Fail Safe Manager をクラスタ・ノードにインストールできます。

Oracle Fail Safe ソフトウェアをクラスタ・ノードにインストールするには、そのノードで次のソフトウェアが稼働している必要があります。

- Microsoft Windows NT Enterprise Edition バージョン 4.0（Service Pack 5 または 6a）、Windows 2000 Advanced Server または Windows 2000 Datacenter Server
- MSCS

Oracle Fail Safe Manager をクライアント・システムにインストールするには、そのシステムで Microsoft Windows NT、Windows 95、Windows 98 または Windows 2000 のいずれかが稼働している必要があります。

注意： Windows NT Service Pack をあるサポート・バージョンから新バージョンへ更新する場合は、Oracle Fail Safe、もしくは Oracle Fail Safe がサポートするリソース用のソフトウェアなどがインストールされているかどうかにかかわらず、更新を実行できます。

手順 1 Oracle Universal Installer を起動します。

Oracle Fail Safe ソフトウェア・キットに含まれている Oracle Universal Installer を使用して、Oracle Fail Safe リリース 3.2.1 をインストールしてください。

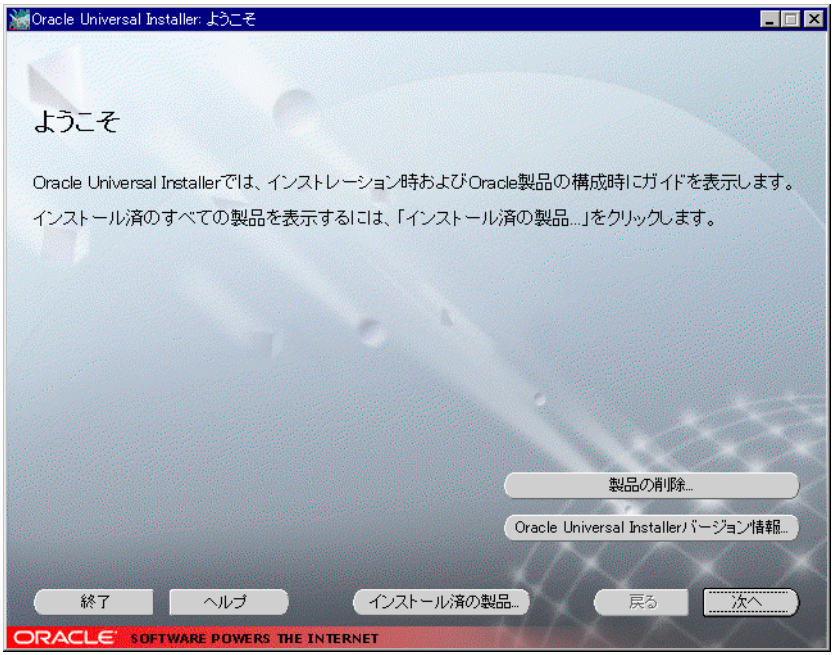
Oracle Universal Installer は、CD-ROM を挿入すると自動的に起動されます。起動されない場合は、CD-ROM に収められている Oracle Fail Safe の setup.exe プログラムを実行してください。

Oracle Universal Installer は、オペレーティング・システムで使用されている言語と同じ言語で自動的にインストールを実行します。たとえば、ノードのオペレーティング・システムが日本語の場合、Oracle Universal Installer は自動的に日本語でインストールを実行します。

手順 2 インストール済のコンポーネントおよび Oracle ホームを検証します。

Oracle Universal Installer を起動した後、図 2-1 に示す「ようこそ」ウィンドウが表示されます。

図 2-1 Oracle Universal Installer の「ようこそ」ウィンドウ



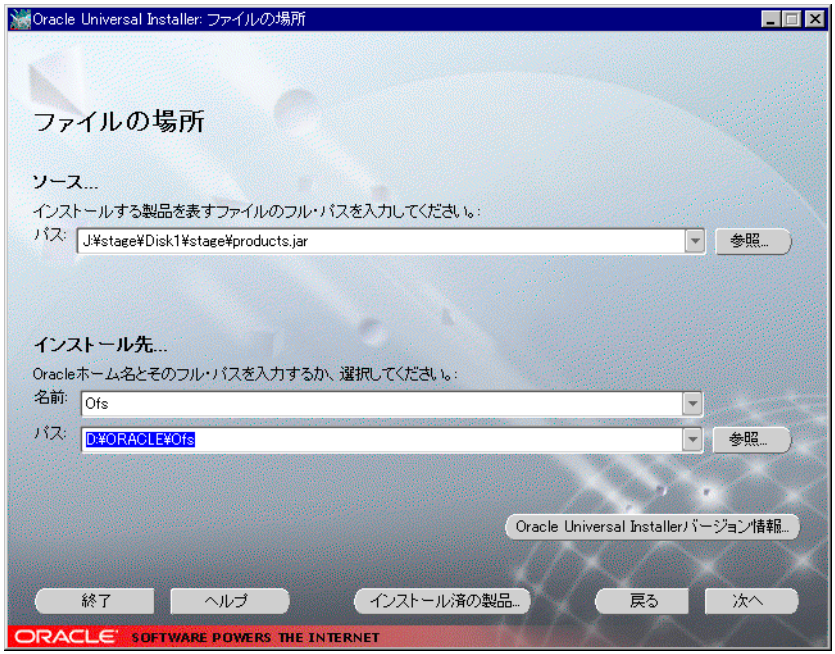
オプションとして、**「インストール済の製品」**をクリックすると、すでにインストールされた Oracle コンポーネントと、それが常駐する Oracle ホームを表示できます。

「次へ」をクリックして、作業を進めます。

手順 3 Oracle Fail Safe のインストール先の Oracle ホーム・ディレクトリを指定します。

図 2-2 に示す「ファイルの場所」ダイアログ・ボックスでの宛先ディレクトリは、Oracle Fail Safe ソフトウェアをインストールする場所になります。各クラスタ・ノードのプライベート・ディスクに、Oracle Fail Safe をインストールします。

図 2-2 Oracle ホーム・ディレクトリの指定



ソース： インストーラによって自動的に提供された、デフォルトのソース・ディレクトリ位置を受け入れます。通常、提供されたディレクトリ位置を変更する必要はありません。

インストール先： Oracle Fail Safe ソフトウェアをインストールする一意の Oracle ホームの名前を指定します。次の条件に注意してください。

- 共有のクラスタ・ディスクではなく、プライベート・ディスクに Oracle Fail Safe をインストールします。
- 他の Oracle 製品がインストールされていない Oracle ホームに、Oracle Fail Safe リリース 3.2.1 のソフトウェアをインストールします。

  Oracle Installer（Oracle Universal Installer 以前のインストーラ）を使用してインストールされたコンポーネントを含んだ Oracle ホームは指定できません。Oracle Universal Installer によって作成された Oracle ホームを指定してください。Oracle Fail Safe の今後のリリースをさらに簡単にアップグレードするためにも、Oracle Fail Safe は、専用の Oracle ホームにインストールしてください。
- Oracle Fail Safe サーバー・ソフトウェア（Oracle Services for MSCS および Oracle Fail Safe サーバー・コンポーネントを含む）を、複数の Oracle ホームにではなく、1 つの Oracle ホームにのみインストールします。（Oracle Universal Installer では、Oracle Fail

Safe サーバー・コンポーネントを複数の Oracle ホームにインストールすることはできません。）Oracle ホームの名前は、クラスタの各ノードで同じにします。必須ではありませんが、Oracle ホームのパスも各クラスタ・ノードで同じにすることをお薦めします。

- 3.1 より前のリリースの Oracle Fail Safe では、Oracle Fail Safe Manager も 1 つの Oracle ホームにのみインストールできます。ただし、Oracle Fail Safe リリース 3.1 以上は、Oracle Fail Safe Manager を複数の Oracle ホームにインストールできます。複数の Oracle ホームに Oracle Fail Safe Manager の複数コピーを持つことも可能です。このため、同じシステム上に Oracle Fail Safe Manager の複数のバージョンをインストールできます。

「次へ」をクリックします。

手順 4 インストールする製品を選択します。

「使用可能な製品」ダイアログ・ボックス（図 2-3 を参照）で、「Oracle Fail Safe」を選択します。（前述したように、Oracle Real Application Clusters Guard と Oracle Fail Safe は Oracle Services for MSCS ソフトウェアを共有します。Oracle Real Application Clusters Guard のインストール手順の詳細は、『Oracle Real Application Clusters Guard インストレーション・ガイド』を参照してください。）

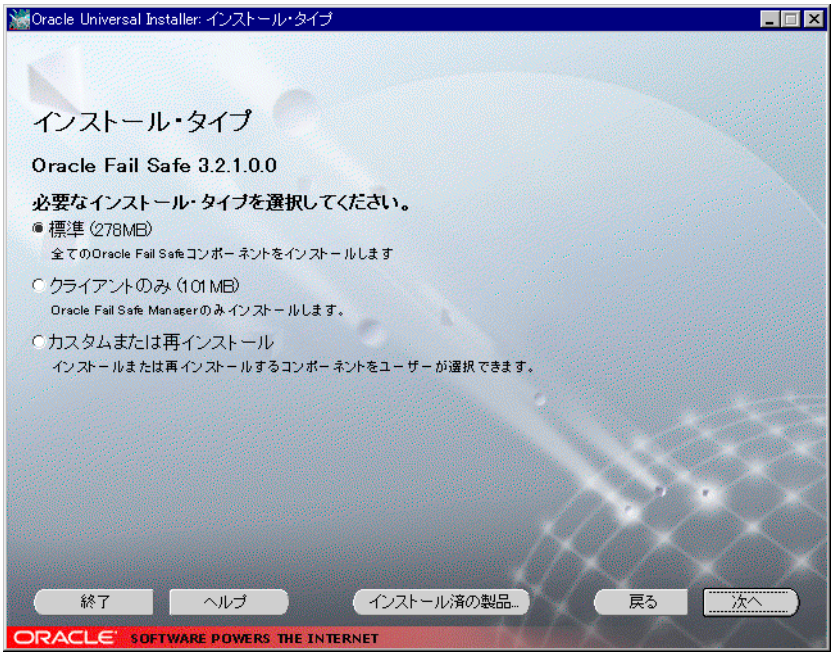
図 2-3 インストールする製品の選択

「**次へ**」をクリックして、ソース位置からインストール情報をロードします。インストーラは、Oracle Fail Safe コンポーネントのロード状況を示す「製品情報をロード中」ウィンドウを表示します。

手順 5 インストール・タイプを選択します。

図 2-4 の「インストール・タイプ」ウィンドウから、「標準」、「クライアントのみ」または「カスタムまたは再インストール」のインストール・オプションを選択できます。

図 2-4 インストール・タイプの選択



「**標準**」が、デフォルトのインストール・タイプです。

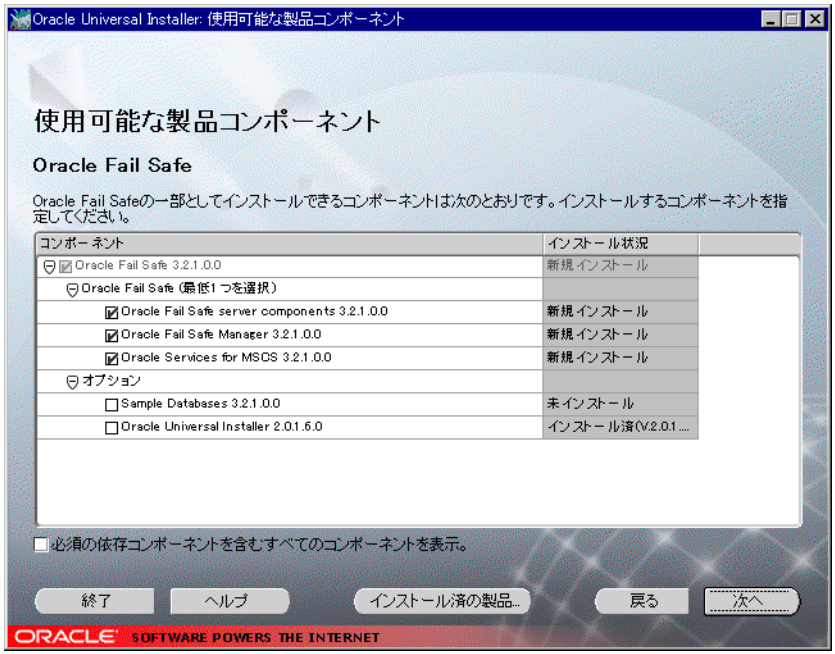
「**標準**」オプションを選択すると、Oracle Fail Safe Manager と Oracle Services for MSCS がインストールされます。

「**クライアントのみ**」オプションを選択すると、Oracle Fail Safe Manager がインストールされます。

「**カスタムまたは再インストール**」オプションを選択すると、図 2-5 に示すウィンドウが表示されます。デフォルトでは、Oracle Fail Safe Manager、Oracle Fail Safe サーバー・コンポーネントおよび Oracle Services for MSCS が、あらかじめ選択されています。インストールしないコンポーネントは、選択を解除してください。

Oracle Fail Safe サーバー・コンポーネントは Oracle Services for MSCS に依存性があります。一方を選択解除する場合に、もう一方を選択したままにしないでください。ただし、（Oracle Fail Safe サーバー・コンポーネントおよび Oracle Services for MSCS の両方を選択解除して）Oracle Fail Safe Manager のみをインストールすることや、（Oracle Fail Safe Manager を選択解除して）サーバー・ソフトウェアのみをインストールすることは選択できます。

図 2-5 カスタム・インストール・オプション



サンプル・データベース・ファイルのインストールと使用： Oracle Fail Safe をインストールするときに、オプションとして、サンプル・データベース・ファイルをインストールできます。または、サンプル・データベース・ファイルを CD-ROM に残したままにして、ディスク領域を節約することもできます。

- 「**Sample Databases**」を選択すると、インストーラは、クラスタ・ノードにインストールされているデータベースのリリースをチェックし、同じリリース番号のサンプル・データベース・ファイルのみをインストールします。Oracle Fail Safe と同じ Oracle ホームに、サンプル・データベース・ファイルをインストールします。
- 「**Sample Databases**」を選択しなければ、インストーラはサンプル・データベース・ファイルをインストールしません。

後でサンプル・データベースを作成するときに、Oracle Fail Safe がインストールされた Oracle ホームに必要なサンプル・ファイルがすべて存在するか、Oracle Fail Safe によってチェックされます。サンプル・データベース・ファイルが Oracle ホームにない場合、Oracle Fail Safe は、Oracle Fail Safe リリース 3.2.1 の CD-ROM がオンラインであるかどうかをチェックします。Oracle Fail Safe では、Oracle ホームまたは CD-ROM にサンプル・ファイルを検出すると、「サンプル・データベースの作成」操作が続行されます。そうでない場合は、エラー・メッセージが返されます。

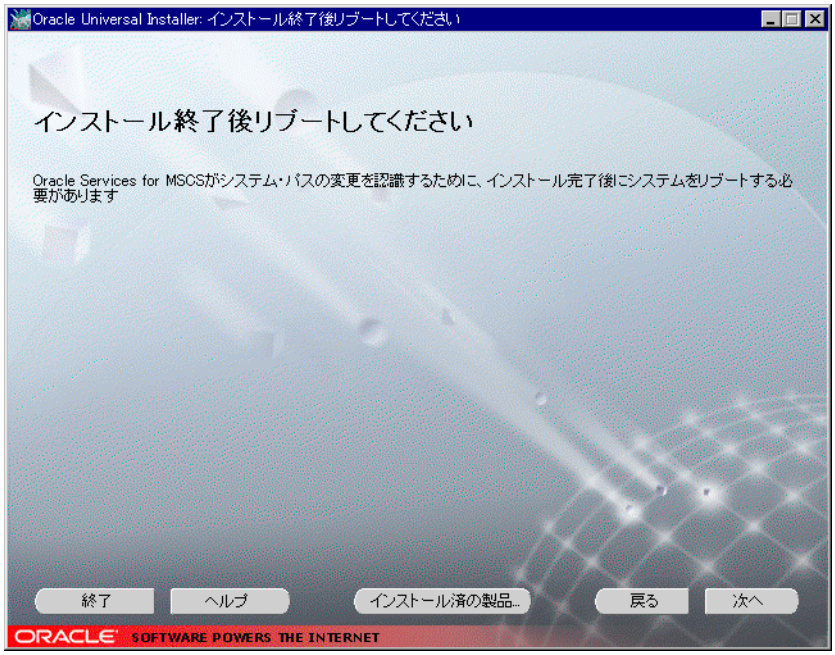
Oracle Fail Safe リリース 3.2.1 のインストール・キットには、Oracle 8.0.5、Oracle 8.1.5 の各データベース・ファイルのサンプルが含まれています。Oracle Universal Installer では、現在サーバー・ノードにインストールされているデータベースのバージョンによって、1 つのファイル、またはこれらのファイルの組合せをインストールします。すなわち、ノードに Oracle8 データベースのみがインストールされている場合は、Oracle 8.0.5 のサンプル・データベース・ファイルのみがインストールされます。クラスタ・ノードに Oracle8 および Oracle8*i* がインストールされている場合は、インストールされているデータベース構成に合せて、Oracle 8.0.5 および Oracle 8.1.5 のサンプル・データベース・ファイルがインストールされます。サーバー・ノードに Oracle9*i* がインストールされている場合は、「サンプル・データベースの作成」コマンドを発行すると、Oracle Fail Safe で Database Configuration Assistant（DBCA）コマンドが発行されてサンプル・データベースが作成されます。

注意： MSCS ソフトウェアがインストールされていないノードでインストールを実行中に、**Oracle Services for MSCS** が含まれるインストール・タイプを選択すると、図 5-1 のようにエラー・メッセージが表示されます。

エラー・メッセージ・ウィンドウを終了するには、「**OK**」をクリックします。インストールを停止するには、「**終了**」をクリックします。

この時点で、Oracle Universal Installer では、インストール終了時にノードを再起動する必要があることを示す図 2-6 のようなウィンドウが表示されます。（このインストール手順の手順 10 で、ノードの再起動の詳細を説明します。）すでに Oracle Fail Safe をインストールしていて、システム・パスの変更とその検知も終了している場合は、このウィンドウは表示されません。

図 2-6「インストール終了後リブートしてください」ウィンドウ



手順 6「サマリー」ウィンドウで、コンポーネント・インストールを検証します。

図 2-7 は、このインストールで選択されたコンポーネントをリストした「サマリー」ウィンドウを示しています。

「サマリー」ウィンドウに表示された情報が正しいことを検証します。インストールしないコンポーネントがサマリーに含まれている場合は、**「戻る」**をクリックしてインストールのダイアログに戻り、コンポーネントの選択を解除します。

Oracle Fail Safe のマニュアルおよび Oracle Fail Safe クイック・ツアーは、自動的にインストールされ、選択解除できないため注意してください。

図 2-7 インストールされるコンポーネントを表示した「サマリー」ウィンドウ

注意： システムにインストールを実行するために十分な領域がない場合は、**「必要な領域」**の下のテキストが赤で表示されます。

「サマリー」ウィンドウの情報が正しい場合は、**「インストール」**をクリックして、インストールを開始します。

図 2-8 に示す「インストール」ウィンドウには、現在インストール中のファイル名とインストールの進行状況が表示されます。

図 2-8 インストール進行中のウィンドウ

通常、インストールは 1 ～ 5 分で完了します。

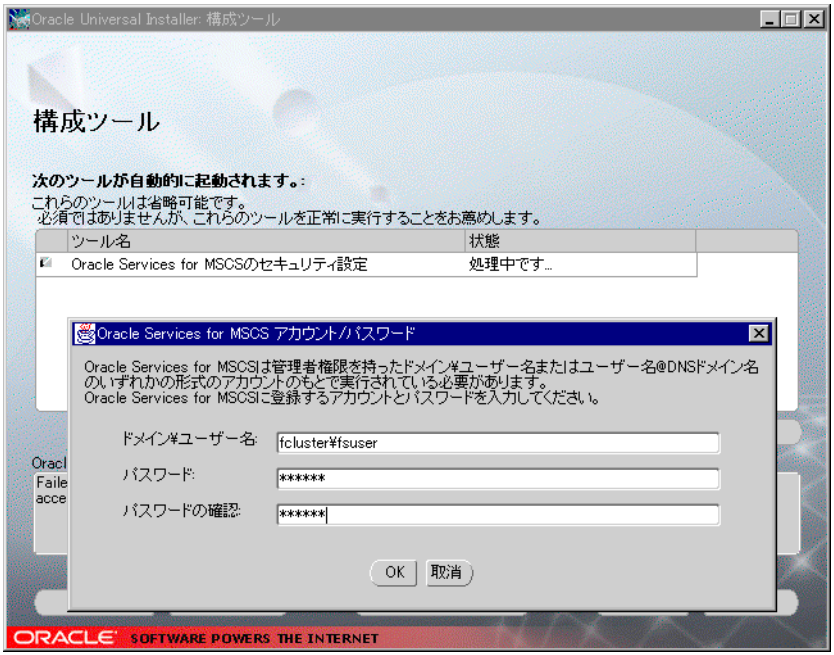
手順 7 Oracle Services for MSCS のドメイン・ユーザー・アカウントを入力します。

インストールが正常終了すると、図 2-9 に示す「構成ツール」ウィンドウおよび「Oracle Services for MSCS アカウント / パスワード」ダイアログ・ボックスが表示されます。

「Oracle Services for MSCS アカウント / パスワード」ダイアログ・ボックスで、管理者権限を持つユーザー・アカウントのドメイン、ユーザー名およびパスワードを入力します。これが、Oracle Services for MSCS で今後使用することになるアカウントです。Oracle Services for MSCS は、すべてのクラスタ・ノードで管理者権限を持つ（システム・アカウントではなく）ドメイン・ユーザー・アカウントとなるユーザー・アカウントの下で、（OracleMSCSServices と呼ばれる）Windows サービスとして実行されます。アカウントはすべてのクラスタ・ノードで同じにする必要があり、同じにしないと、Oracle Fail Safe Manager を使用してクラスタに接続する際にエラー・メッセージが表示されます。

図 2-9 のように**ドメイン ¥ ユーザー名**の形式で情報を入力するか、Windows 2000 を使用している場合は、「ドメイン ¥ ユーザー名」ボックスに**ユーザー名 @DNS ドメイン名**の形式でユーザー・プリンシパル名を入力します。

図 2-9 Oracle Services for MSCS セキュリティ情報



注意：「構成ツール」ウィンドウの**「Details for Oracle Services for MSCS Security Setup」**ボックスに次のようなエラーが表示されても、無視してください。

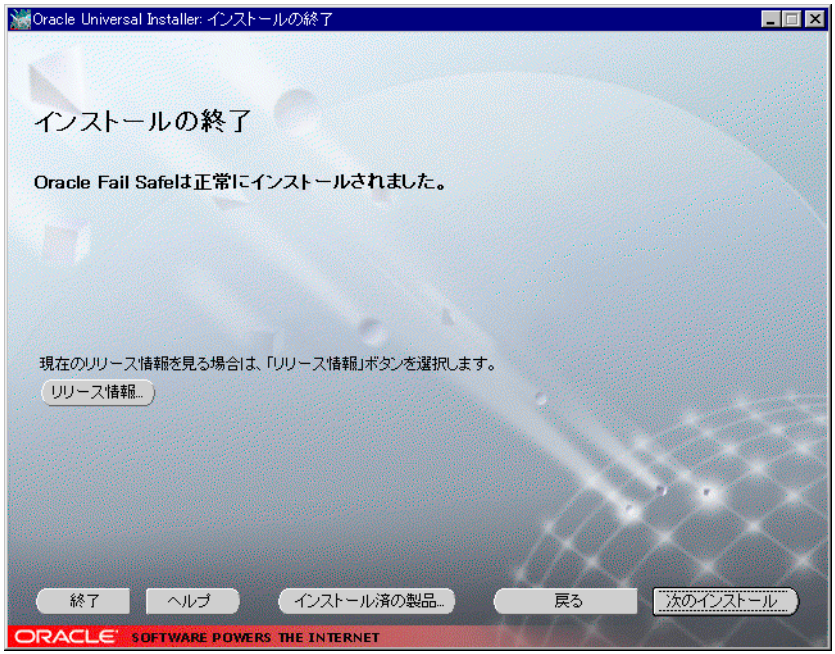
```
Failed loading
com.sun.java.accessibility.util.EventQueueMonitor:java.
lang.ClassNotFoundException.com.sun.java.accessibility.
util.EventQueueMonitor
```

このエラーは Oracle Universal Installer の問題によるものなので、Oracle Fail Safe のインストールには影響しません。

手順 8 インストールを確認します。

図 2-10 に示す「インストールの終了」ウィンドウが表示されます。Oracle Fail Safe および他のコンポーネントのインストールは、**「インストール済の製品」**をクリックすると確認できます。

図 2-10「インストールの終了」ウィンドウ



手順 9『Oracle Fail Safe リリース・ノート』を表示します。

「リリース情報」をクリックして、『Oracle Fail Safe リリース・ノート』を表示します。

手順 10 初めてインストールする場合は、クラスタ・ノードを再起動します。

クラスタ・ノード上の新しい Oracle ホームに初めて Oracle Fail Safe をインストールした場合のみ、再起動します。インストールの完了のたびにクラスタ・ノードを再起動する必要はありません。ただし、このインストールが Oracle Fail Safe の新規のインストールで、Oracle Fail Safe を（複数の Oracle ホームがあるノード上の）新しい Oracle ホームにインストールした場合は、クラスタ・ノードを再起動するように指示するウィンドウがインストールの際にポップアップ表示されます。

クラスタ・ノードを再起動する必要がある場合は、**「終了」**をクリックして Oracle Universal Installer を終了し、クラスタ・ノードを再起動してパス情報がすべて正しく更新されていることを確認します。

注意： 現在のノードの再起動が終了した後、次のノードへの Oracle Fail Safe のインストールを開始してください。（現行ノードを再起動すると、他のノードが稼働または停止します。）

手順 11 Oracle Fail Safe のインストールを検証します。

詳細は、第 3 章を参照してください。

3

操作の前に

この章では、クラスタに接続して Oracle Fail Safe Manager の使用を開始するときに役立つ次の項目について説明します。

項目	参照
Oracle Fail Safe のインストールの検証	3.1 項
Oracle Fail Safe Manager のチュートリアルとオンライン・ヘルプ	3.2 項

3.1 Oracle Fail Safe のインストールの検証

クラスタのすべてのノードに Oracle Fail Safe ソフトウェアをインストールした後、オプションでインストールを検証できます。

この項では、インストールの検証に関連する作業を実行する方法を説明します。

3.1.1 Oracle Fail Safe Manager の起動

インストールの後、「スタート」メニューから次のように選択すると Oracle Fail Safe Manager を起動できます。

「プログラム」→「Oracle - <*Oracle_Home*>」→「Oracle Fail Safe Manager」

この例の <*Oracle_Home*> を、Oracle Fail Safe がインストールされている Oracle ホームの名前で置き換えます。

3.1.2 クラスタへの接続

Oracle Fail Safe では、クラスタへの接続を行うための「クラスタに接続」ダイアログ・ボックスが表示されます。図 3-1 に接続の例を示します。

図 3-1「クラスタに接続」ウィンドウ

「クラスタ別名」の入力は必須です。「ユーザー名」、「パスワード」および「ドメイン」の入力は、Windows NT ではオプションで、Windows 2000 では必須です。

注意： ユーザー名、パスワードまたはドメインを指定しないと、Oracle Fail Safe によって、サーバー・ノードにログオンしたアカウントを使用したクラスタへの接続が試行されます。

次のリストで、このダイアログ・ボックスの入力を説明します。

- ユーザー名

  接続するクラスタのすべてのノードに管理者権限を持つ、ドメイン・アカウント名に対するユーザー名を入力します。

- パスワード

  「ユーザー名」フィールドに、指定したアカウントのパスワードを入力します。

- クラスタ別名

  Microsoft Cluster Server（MSCS）を使用してクラスタを作成したときに割り当てたクラスタ別名を、入力または選択します。クラスタ別名は、クラスタ名と呼ばれることもあります。

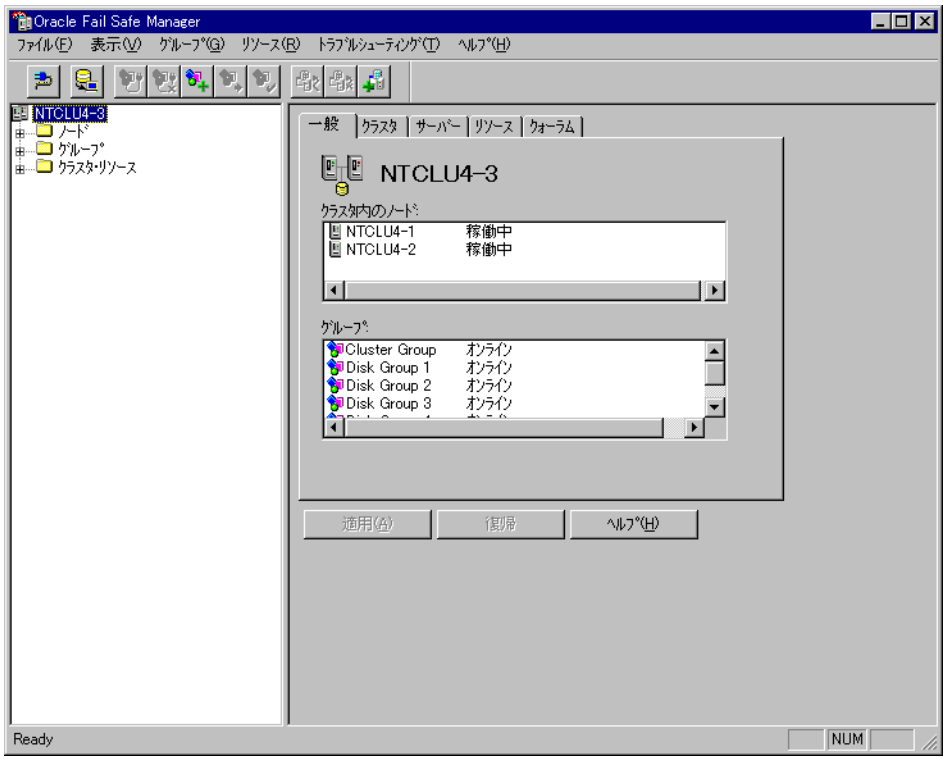
- ドメイン

  ユーザー名が属すドメインの名前を入力します。

「OK」をクリックするか、**[Enter]** を押して、クラスタに接続します。

起動すると、図 3-2 に示す Oracle Fail Safe Manager のメイン・ウィンドウが表示されます。

図 3-2 Oracle Fail Safe Manager

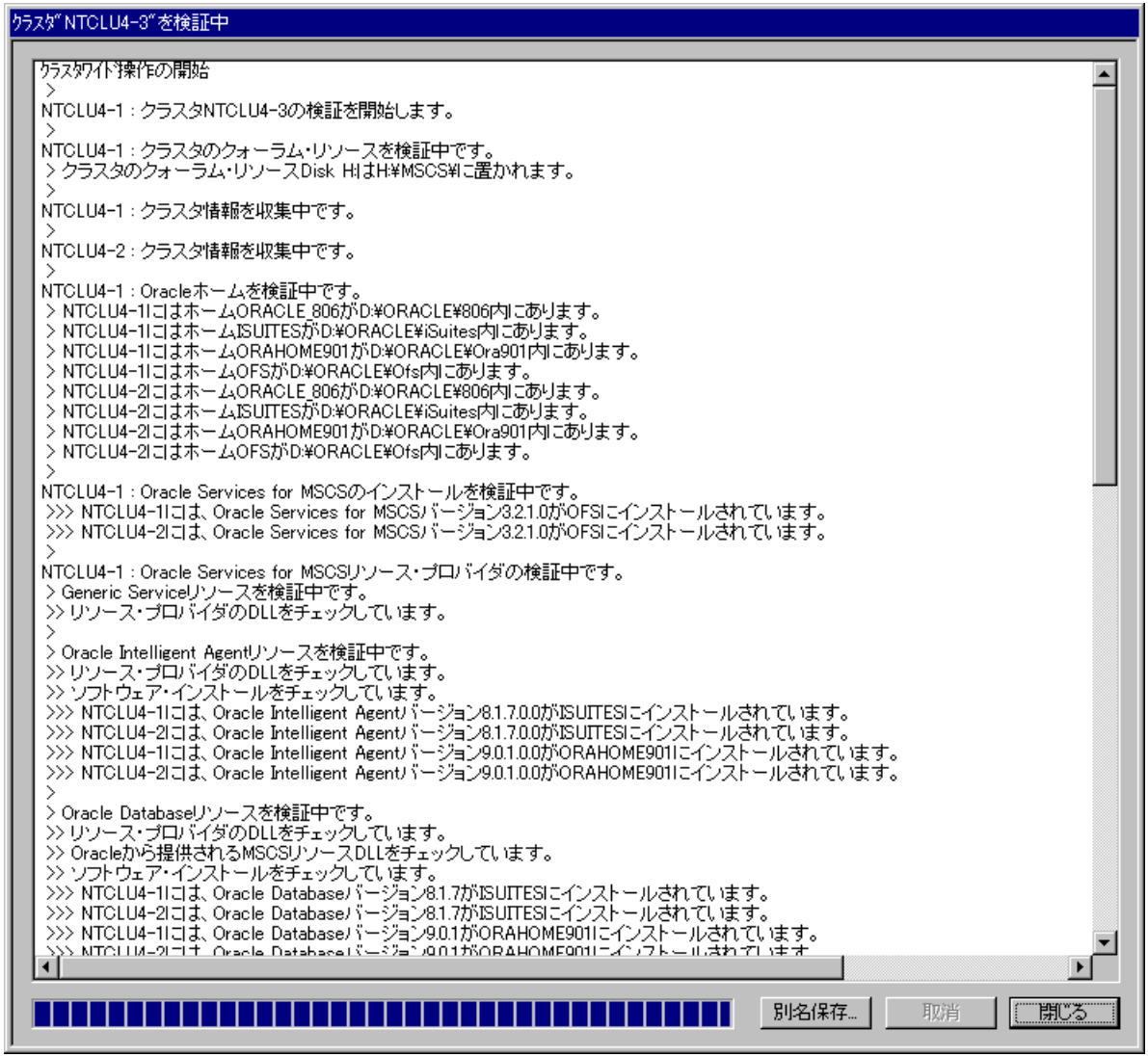


3.1.3「クラスタの検証」の実行

Oracle Fail Safe のインストール後、初めてクラスタに接続するとき、「クラスタの検証」操作を実行して Oracle Fail Safe のインストールとネットワーク構成の有効性を検査するように要求されます。「クラスタの検証」操作では、図 3-3 のようなクラスタ検証中のウィンドウに、操作の進行状況が表示されます。

(「クラスタの検証」操作は、Oracle Fail Safe Manager のメニュー・バーから、**「トラブルシューティング」→「クラスタの検証」**を選択することにより、後でいつでも実行できます。この操作は、特にクラスタ構成を後で変更する場合に有効です。)

図 3-3「クラスタの検証」操作の結果



「クラスタの検証」操作では、次のことが検証されます。

- Oracle ホームが、すべてのノードで同じであること
- Oracle Fail Safe のリリースが、すべてのノードで同じであること

- リソース・プロバイダが、すべてのノードで同じように構成されていること
- 必要なソフトウェアがインストールされていない場合、リソース・プロバイダが使用できないこと
- ホスト名 /IP アドレスのマッピングが、クラスタ内のすべてのノードで矛盾せずに解決されていること

「クラスタの検証」では、サポートされているリソース・タイプに対するリソース DLL の、MSCS を使用した登録も行われます。

『Oracle Fail Safe 概要および管理ガイド』に、「クラスタの検証」操作の詳細な説明があります。

3.1.4 OracleMSCSServices サービス・エントリの検証

Oracle Services for MSCS のインストールおよび検証が正常終了すると、各クラスタ・ノードの「サービス」コントロール パネルに、OracleMSCSServices という名前の新しいサービス・エントリが含まれます。

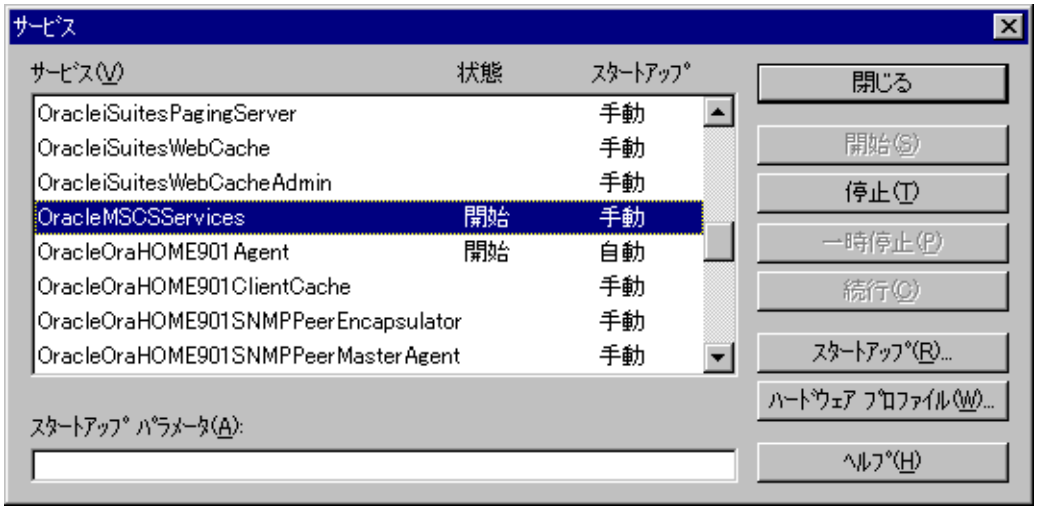
「サービス」コントロール パネルで OracleMSCSServices エントリを検証するには、次のようにします。

1. コントロール パネルを起動します。

   「スタート」→「設定」→「コントロール パネル」

2. コントロール パネルで、**「サービス」**アイコンをダブルクリックします。
3. Oracle サービスのリストを下にスクロールして、図 3-4 に示すように、**「OracleMSCSServices」**エントリを見つけます。

図 3-4「サービス」ウィンドウ



OracleMSCSServices のスタートアップ状態は、（図 3-4 のように）クラスタ・グループが常駐するノードでは「**開始**」として表示され、別のクラスタ・ノードでは「**手動**」として表示されます。

4. 「**閉じる**」をクリックして、「サービス」コントロール パネルを終了します。
5. 各クラスタ・ノードで、手順 1 から 4 を実行します。

3.1.5 Oracle Services for MSCS がクラスタ・グループにあるかどうかの検証

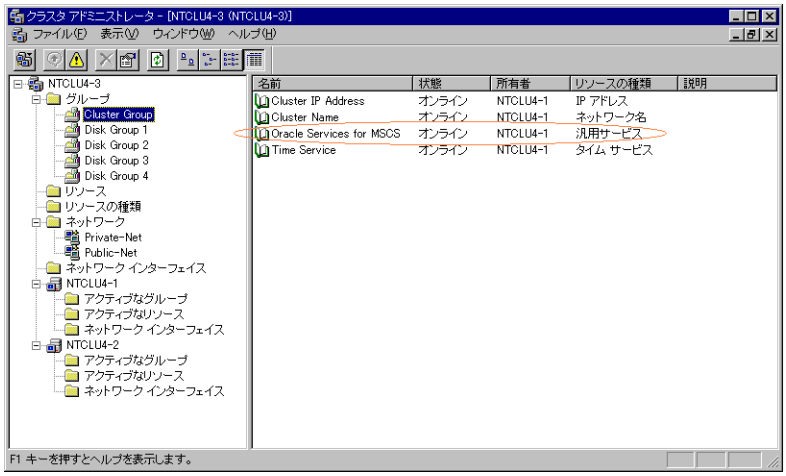
Oracle Services for MSCS サービスは、MSCS によってメンテナンスされます。各クラスタ・ノードへ Oracle Services for MSCS を正常にインストールしたら、MSCS クラスタ アドミニストレータを起動し、クラスタ・グループ（クラスタ操作に不可欠な MSCS リソースを含むグループ）内に Oracle Services for MSCS がリソースとして含まれているかどうか検証してください。

Oracle Services for MSCS がリソースとしてリストされているかどうかを検証するには、次のように MSCS クラスタ アドミニストレータを起動します。

「スタート」→「プログラム」→「管理ツール」→「クラスタ アドミニストレータ」

クラスタ アドミニストレータのツリー・ビューで、「**Cluster Group**」をクリックして選択し、図 3-5 のように、右側のペインの「名前」列で「**Oracle Services for MSCS**」エントリを見つけます。

図 3-5「クラスタ アドミニストレータ」ウィンドウの Oracle Services for MSCS



3.1.6 Oracle リソース DLL が MSCS によって登録されているかどうかの検証

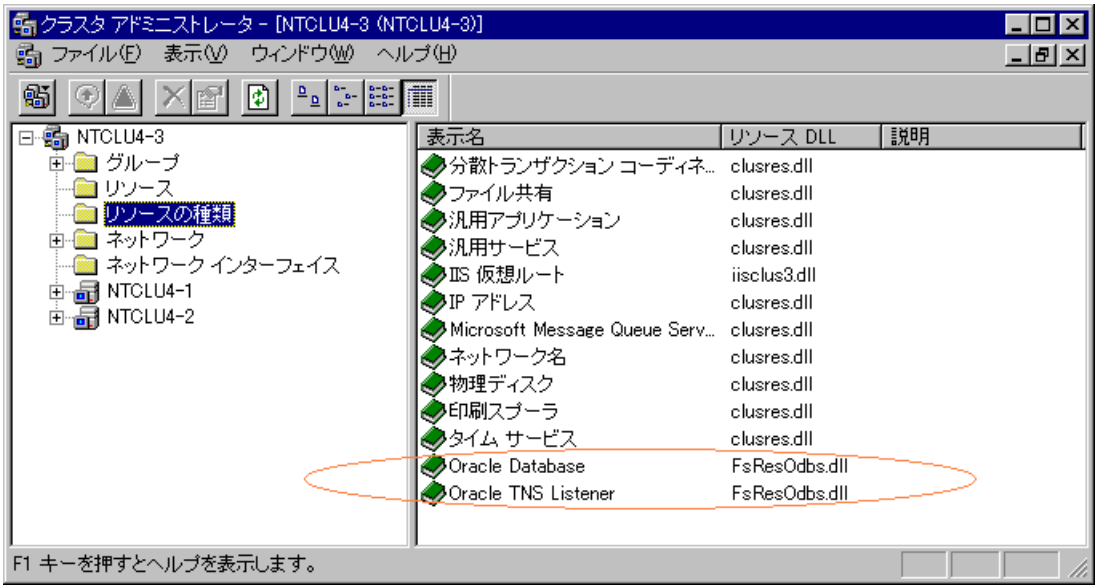
Oracle Services for MSCS をすべてのクラスタ・ノードにインストールしてクラスタを検証した後、MSCS クラスタ アドミニストレータを起動して、Oracle Fail Safe のクラスタ・リソース・タイプが含まれているかどうか検証します。

たとえば、クラスタ・ノードに Oracle データベース・サーバーがインストールされている場合は、次のように MSCS クラスタ アドミニストレータを起動します。

「スタート」→「プログラム」→「管理ツール」→「クラスタ アドミニストレータ」

クラスタ アドミニストレータのツリー・ビューで、「リソースの種類」を選択し、図 3-6 のように、右側のペインの「表示名」列で「**Oracle Database**」および「**Oracle TNS Listener**」エントリを見つけます。

図 3-6「クラスタ アドミニストレータ」ウィンドウの Oracle Database および Listener



3.2 Oracle Fail Safe Manager のチュートリアルとオンライン・ヘルプ

Oracle Fail Safe Manager の使用方法についての順を追った詳細な説明は、Oracle Fail Safe のチュートリアルとオンライン・ヘルプを参照してください。オンライン・ツールにアクセスするには、図 3-7 に示す Oracle Fail Safe Manager のメニュー・バーから「**ヘルプ**」→「**目次**」を選択するか、順を追った指示が必要であれば「**ヘルプ**」→「**チュートリアル**」を選択します。

図 3-7「ヘルプ」メニュー

オンライン・ヘルプは、Oracle Fail Safe Manager を使用するときの主要な情報源です。たとえば、「ヘルプ」メニューの**「目次」**を選択すると、「ヘルプ」ウィンドウに最初のヘルプ項目が表示されます。**「キーワードで検索」**を選択すると、「ヘルプ」ウィンドウが開き、「目次」、「索引」、「検索」タブ（Microsoft Windows のヘルプと同様）が表示されます。「目次」タブの下と「索引」の中に、よく実行される作業が示されます。「検索」タブを使用すると、Oracle Fail Safe Manager のヘルプ全体のテキスト検索を実行できます。

Oracle Fail Safe のマニュアルをすべて一覧するには、**「オンライン・マニュアル」**を選択します。

さらに、初めて使用するユーザーのためにオンラインのクイック・ツアーもあります。このツアーでは、Windows NT クラスタの概要がわかりやすく説明され、Oracle Fail Safe を使用して可用性の高いビジネス・ソリューションに移行する方法も説明されています。Oracle Fail Safe をインストールした後、Windows のタスクバーからクイック・ツアーにアクセスできます。**「スタート」→「プログラム」→「Oracle - <*Oracle_Home*>」→「Oracle Fail Safe Quick Tour」**を選択します。

4

クラスタ上のソフトウェアの削除

この章では、Oracle Fail Safe を削除するときに役立つ次の項目について説明します。

項目	参照
Oracle Fail Safe リリース 3.n ソフトウェアの削除	4.1 項
Oracle Fail Safe リリース 2.n ソフトウェアの削除	4.2 項

Oracle Fail Safe リリース 2.1.3 などの古くなったソフトウェアの削除や、Oracle Fail Safe ソフトウェアの別の Oracle ホームへの移動を行うときなどに Oracle Fail Safe を削除します。ただし、この章に説明された削除の手順は、Oracle Fail Safe ソフトウェアをリリース 3.2.1 にアップグレードするための方法としては使用しないでください。ローリング・アップグレードの方法については付録 A を参照してください。

注意： Oracle Fail Safe を削除するまでは、Microsoft Cluster Server（MSCS）ソフトウェアを削除しないでください。Oracle Fail Safe の実行中に MSCS ソフトウェアを削除すると、MSCS メタデータがすべて削除され、望ましくない結果となります。詳細は、5.4 項を参照してください。

4.1 Oracle Fail Safe リリース 3.*n* ソフトウェアの削除

4.1.1 項では、Oracle Fail Safe がインストールされた Oracle ホームに表示される、すべての Oracle Fail Safe コンポーネントを削除する方法について説明します。

ただし、Oracle Fail Safe Manager など、Oracle Fail Safe の特定のコンポーネントのみを削除することも選択できます。単一の Oracle Fail Safe コンポーネントを削除する場合は、特別な注意事項があります。4.1.2 項を必ず確認してください。

4.1.1 Oracle Fail Safe 全コンポーネントの削除

Oracle Fail Safe の削除には、グループからのリソースの削除と、特定のクラスタ・ノードで実行する再構成の 2 つが含まれます。

Oracle Fail Safe ソフトウェアを削除するには、次の手順を実行します。

手順 1 Oracle Fail Safe Manager を使用して構成されたグループから、クラスタ・リソースを削除します。

この手順は、Oracle Fail Safe を新しい Oracle ホームに移動する場合には使用しないでください。

この手順は、Oracle Fail Safe を使用して構成されたグループに対してのみ実行します。MSCS を使用して構成されたグループ（たとえば、クラスタ・グループ）に対しては、この手順を実行しないでください。

Oracle Fail Safe Manager を使用して、次の作業を実行します。

1. Oracle Fail Safe が削除された後スタンドアロンのリソースを扱うノードに、各グループを移動します。
2. グループからすべてのリソースを削除します。
3. すべてのグループを削除します。
4. Oracle Fail Safe Manager を終了します。

手順 2 Oracle Universal Installer を起動して、ソフトウェアを削除します。

Oracle Universal Installer を起動して、次の作業を実行します。

1. **「製品の削除」**をクリックして、「インベントリ」ダイアログ・ボックスを表示します。
2. Oracle Fail Safe リリース 3.*n* ソフトウェアが含まれた Oracle ホームを選択します。
3. ツリー・ビューを拡張して、Oracle Fail Safe 3.*n* の隣にあるチェック・ボックスを選択します。
4. **「削除」**をクリックします。

手順 3 Oracle Universal Installer を終了します。

「終了」をクリックして、Oracle Universal Installer を終了します。

4.1.2 単一の Oracle Fail Safe コンポーネントの削除

複数の Oracle Fail Safe コンポーネントがインストールされているノードから単一の Oracle Fail Safe コンポーネントを削除する場合、まず、すべてのコンポーネントを（4.1.1 項の説明に従って）削除し、使用するコンポーネントのみを再インストールする必要があります。

注意： コンポーネントを 1 つだけ削除することはできません。コンポーネントを 1 つ削除するように選択すると、すべての Oracle Fail Safe コンポーネントが削除されます。

4.2 Oracle Fail Safe リリース 2.*n* ソフトウェアの削除

Oracle Fail Safe リリース 2.0.5、2.1.2 または 2.1.3 を削除するには、Oracle Installer（Oracle Universal Installer の前のインストーラ）を使用する必要があります。Oracle Installer を使用してインストールされた Oracle Fail Safe のリリースを削除するために、Oracle Universal Installer は使用できません。

手順 1 すべてのリソースを削除して、すべてのグループを削除します。

この手順は、ローリング・アップグレードの実行中には行わないでください。

この手順は、Oracle Fail Safe を使用して構成されたグループに対してのみ実行します。MSCS を使用して構成されたグループ（たとえば、クラスタ・グループ）に対しては、この手順を実行しないでください。

Oracle Fail Safe Manager を使用して、次の作業を実行します。

1. Oracle Fail Safe が削除された後スタンドアロンのリソースを扱うノードに、各グループを移動します。
2. グループからすべてのリソースを削除します。
3. すべてのグループを削除します。
4. Oracle Fail Safe Manager を終了します。

手順 2 Oracle Installer を起動します。

Oracle Installer を起動するには、Windows のタスクバーから、**「スタート」→「プログラム」→「Oracle」→「Oracle Installer」**を選択します。（「スタート」メニューから Oracle Installer が使用できない場合は、Oracle Fail Safe CD-ROM の ¥OracleInstall ディレクトリにある Oracle Installer にアクセスしてください。）

これによって起動される Oracle Installer リリース 3.3.1 が、Oracle Fail Safe リリース 2.1.3 以下のリリースの削除に使用する Oracle Installer です。

手順 3 Oracle Fail Safe コンポーネントを削除します。

Oracle Installer の「Software Asset Manager」ダイアログ・ボックスで、「Oracle Fail Safe Server」、「Oracle Fail Safe Manager」またはその両方を「インストール済の製品」ウィンドウから選択して、**「削除」**をクリックして削除します。

手順 4 Oracle Fail Safe リソース DLL を MSCS から登録解除します。

通常、Oracle Fail Safe ソフトウェアを削除するときは、**「はい」**をクリックします。ただし、Oracle リソースをクラスタから登録解除するときに、「はい」と「いいえ」のどちらにするか判断するための詳細な情報については、次の表を参照してください。

クリック	目的
「はい」	Oracle データベース・リソースを登録解除し、すべての Oracle Fail Safe 情報をクラスタ・データベースとレジストリから削除します。 このオプションは、Oracle データベース・リソース・タイプも MSCS から登録解除します。次の場合に、このオプションを選択します。 ■ すべてのクラスタ・ノードで Oracle Fail Safe を使用しない場合 ■ このクラスタ・ノード上の Oracle Fail Safe グループに、構成されたデータベースがない場合
「いいえ」	Oracle データベース・リソースの登録解除と、Oracle データベース・リソース DLL ファイルの削除を行わずに、このノードにインストールされたすべての Oracle Fail Safe ファイルを削除します。 このオプションは、他のノードで Oracle Fail Safe の実行を継続したまま、クラスタから 1 つのノードを削除する場合に役立ちます。たとえば、クラスタ内のあるノードに障害が発生したかメンテナンスが必要となり、別のシステムと置き換える必要がある場合、あるいは Oracle Fail Safe ソフトウェアをリリース 3.2.1 にアップグレードするときに、このオプションを選択できます。

手順 5 Oracle Installer を終了します。

「終了」をクリックして、Oracle Installer を終了します。

5

インストールの問題のトラブルシューティング

この章では、Oracle Fail Safe のインストールと削除における問題のトラブルシューティングに役立つ一般的情報およびヒントを提供します。次の表に、この章で説明される情報を示します。

項目	参照
アップグレード後の FSCMD コマンドの問題	5.1 項
サンプル・データベース作成時のエラー	5.2 項
Oracle Services for MSCS のインストールの問題	5.3 項
Oracle Fail Safe および MSCS ソフトウェアの削除の問題	5.4 項
ユーザー権利ポリシーの問題	5.5 項

5.1 アップグレード後の FSCMD コマンドの問題

Oracle Fail Safe リリース 2.1.3.0 からリリース 3.*n* にアップグレードして、突然 FSCMD スクリプトが機能しなくなった場合は、おそらく FSCMD コマンドに /Cluster パラメータを含める必要があることが原因です。

リリース 2.1.3.1 から、FSCMD コマンドに /Cluster パラメータが必要です。リリース 2.1.3.0 からアップグレードした場合、FSCMD スクリプトは機能せず、FSCMD コマンドを発行すると、エラー・メッセージ「パラメータの個数が正しくありません」を受け取ります。

また、現在 FSCMD コマンドは *<Oracle_Home>*¥fs¥fsmgr¥bin ディレクトリにあります。*<Oracle_Home>* は、Oracle Fail Safe ホーム・ディレクトリです。そのディレクトリになければ、FSCMD コマンドを実行するときにフル・パスを指定する必要があります。

5.2 サンプル・データベース作成時のエラー

Oracle Fail Safe をインストールした後、Oracle8*i* または Oracle8 のデータベース・サーバーをインストールしてサンプル・データベースを作成すると、次のエラー・メッセージが表示されます。

`FS-10270: Oracle Fail Safe` サンプル・データベースのファイルがインストール・ディレクトリまたは `CD-ROM` に存在しません。

Oracle8*i* または Oracle8 のサンプル・データベースを作成するときに、サンプル・データベースをインストールできます。Oracle8*i* または Oracle8 のソフトウェアをインストールして「サンプル・データベースの作成」コマンドを発行すると、Oracle Fail Safe がインストールされた Oracle ホームに必要なサンプル・ファイルがすべて存在するか、Oracle Fail Safe によってチェックされます。サンプル・データベース・ファイルが Oracle ホームにない場合、Oracle Fail Safe は、Oracle Fail Safe リリース 3.2.1 の CD-ROM がオンラインであるかどうかをチェックします。Oracle Fail Safe では、Oracle ホームまたは CD-ROM にサンプル・ファイルを検出すると、「サンプル・データベースの作成」操作が続行されます。そうでない場合は、エラー・メッセージが返されます。Oracle Fail Safe をインストールしたのと同じ Oracle ホームにサンプル・データベース・ファイルをインストールするか、もしくは、サンプル・データベース・ファイルを CD-ROM に置いたままにしてディスク領域を節約することができます。

「サンプル・データベースの作成」コマンドを使用して Oracle9*i* サンプル・データベースを作成している場合、これは問題ではありません。Oracle Fail Safe では Oracle9*i* サンプル・データベースの作成に DBCA が使用されるためです。

サンプル・データベースのインストールの詳細は、第 2 章を参照してください。

5.3 Oracle Services for MSCS のインストールの問題

MSCS がインストールされていないシステム（クライアント・システムなど）で Oracle Universal Installer を実行して、Oracle Services for MSCS をインストールしようとすると、図 5-1 のようなエラーが表示されます。

図 5-1 不適切なサーバーのインストールに対する「エラー」ウィンドウ

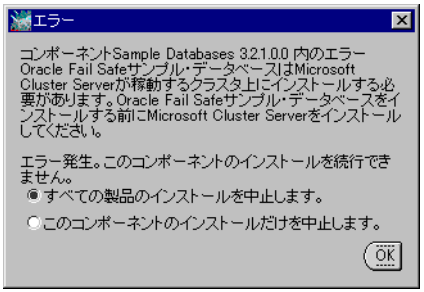


図 5-1 のメッセージが表示された場合は、インストールを続行しないでください。「**OK**」をクリックしてインストール・ウィンドウに戻り、「クライアントのみ」のインストール（第 2 章に説明があります）を選択してください。

5.4 Oracle Fail Safe および MSCS ソフトウェアの削除の問題

第 4 章では、Oracle Fail Safe を削除する前に、MSCS ソフトウェアを削除しないように警告しています。すべてのクラスタ・ノードで MSCS ソフトウェアを削除すると、Oracle Fail Safe に関するクラスタ・メタデータ情報が削除されます。

1 つのクラスタ・ノードから MSCS を削除した場合のみ、クラスタ・メタデータ情報は他のノードではまだ使用可能です。クラスタ・メタデータの消失を防ぐため、別のノードから MSCS を削除しないでください。インストール中にノードをクラスタへ追加しなおしてクラスタ・メタデータを回復するよう求められたときは、最初のノードで MSCS を再インストールし**「既存のクラスタに参加する」**をクリックします。

Oracle Fail Safe を削除する前に、すべてのクラスタ・ノードで誤って MSCS ソフトウェアを削除した場合、Oracle Fail Safe Manager を使用して次の手順を実行すると、（すべてのクラスタ・ノードに MSCS を再インストールした後）Oracle データベースを回復できます。

1. 「Oracle Fail Safe Manager」ツリー・ビューでスタンドアロン・リソースを選択します。
2. 「リソース」メニューから、「スタンドアロン・データベースの検証」操作を選択します。
3. 「スタンドアロン・データベースの検証」ウィンドウに、スタンドアロン・データベース情報を入力します。
4. 検証が正常に終了したら、「リソースをグループに追加」ウィザードを使用して、スタンドアロン・リソースをグループに追加します。

注意： Web サーバーやアプリケーション・サーバーなど、データベース以外のその他のリソースの構成は、手動でリストアすることが必要な場合もあります。

5.5 ユーザー権利ポリシーの問題

Oracle Services for MSCS の実行には、Oracle Services for MSCS を実行するユーザー・アカウントに対して、「バッチ ジョブとしてログオン」と「サービスとしてログオン」のユーザー権利ポリシーが使用可能である必要があります。通常、Oracle Fail Safe をインストールすると、セキュリティ設定のときにユーザー・アカウントに対してこのユーザー権利は使用可能になります。ただし、場合によってはユーザー権利がバックアップ・ドメイン・コントローラ（BDC）で正しく作動しないことがあります。これは、BDC 上のアカウント・データベースが読込み専用で直接変更できないために起こります。

この問題を解決するには、次の手順を実行します。

1. 次のどちらかの操作を実行します。
   - プライマリ・ドメイン・コントローラ（PDC）がクラスタの一部の場合は、PDC に Oracle Fail Safe をインストールします。
   - PDC がクラスタの一部でない場合は、PDC の Oracle Services for MSCS ユーザー・アカウントに対して、「バッチ ジョブとしてログオン」および「サービスとしてログオン」の権利を付与します。
2. アカウント・データベースと BDC の同期をとります（Server Manager 管理ツールを使用）。
3. Oracle Fail Safe を BDC にインストールします。

A

ローリング・アップグレードの実行

Oracle Fail Safe では、クラスタ・システムでサービスの提供を継続したまま、ソフトウェアを次のリリースにアップグレードできます。この処理をローリング・アップグレードといいます。これは、各ノードが順番にアップグレードされた後で再起動され、最終的にすべてのサーバー・ノードとクライアント・ノードがアップグレードされるためです。ローリング・アップグレードを実行する理由は、次のとおりです。

- Oracle Fail Safe ソフトウェアをアップグレード、またはパッチをインストールする場合
- その他の Oracle ソフトウェアのアップグレードやパッチのインストールのために、Oracle Fail Safe で使用している Oracle サービスを停止する必要がある場合

この付録では、次の項目について説明します。

項目	参照
アップグレードのためのユーザーの準備	A.1 項
ソフトウェア・アップグレードの推奨順序	A.2 項
Oracle Fail Safe ソフトウェアのアップグレードとパッチのインストール	A.3 項
Oracle 製品ソフトウェアのアップグレード	A.4 項
Oracle データベースの移行	A.5 項

A.1 アップグレードのためのユーザーの準備

ローリング・アップグレードの間、計画的フェイルオーバーを行って、あるノードで実行中のクラスタ・リソースを他のノードに移す必要があります。計画的フェイルオーバーのたびにユーザーは接続解除され、中断されてコミットされていない作業はロールバックされます。

この一時的な停止は通常は 1 分未満で、Oracle Fail Safe がインストールされていない場合にユーザーが経験する停止時間よりは常に短くなります。作業の損失を防ぐため、システムの

停止を予定していることをユーザーに通知し、フェイルオーバーの実行前にすべてのユーザーが作業をコミットしてログオフするようにしてください。データベースが他のクラスタ・ノードにフェイルオーバーしたら、再接続して作業が再開できるようになったことをユーザーに知らせます。

2 ノード・クラスタへのアップグレードを実行している間は、フェイルバックが使用できなくなり、クラスタが障害から保護されないことに注意してください。さらに、（MSCS クラスタ アドミニストレータを使用して）ノード上のクラスタ・サービスを停止および再起動するたびに、ノード上で稼働している残りのすべてのクラスタ・リソースが他のノードにフェイルオーバーされますが、同じようにサービスが短時間停止されます。

A.2 ソフトウェア・アップグレードの推奨順序

次のリストに、クラスタ上のソフトウェアをアップグレードする場合の推奨順序を示します。

1. Oracle Fail Safe ソフトウェアのアップグレード
2. Oracle ソフトウェアのインストールまたはアップグレード
3. Oracle データベースの移行

   データベースを移行する必要がある場合は、次の作業を実行します。

   a. 移行するデータベースをグループから削除します。
   b. 移行を実行します。
   c. データベースをグループに追加しなおします。

注意： ソフトウェア・アップグレードに関するこの推奨順序は、Oracle Fail Safe の前のリリースとは異なります。

A.3 Oracle Fail Safe ソフトウェアのアップグレードとパッチのインストール

この項では、現在 Oracle Fail Safe を実行しているクラスタ上の Oracle Fail Safe ソフトウェアをアップグレードする場合（たとえば、Oracle Fail Safe リリース 2.1.3 からリリース 3.2.1 にクラスタをアップグレードする）に、ローリング・アップグレードを実行する方法を説明します。この項で説明する作業は、Oracle Fail Safe の前のリリースから Oracle Fail Safe 3.2.1 にアップグレードするいずれの場合にも当てはまります。

Oracle Fail Safe ソフトウェアのアップグレードに加え、Oracle データベースも移行する必要がある場合は、最初にクラスタ内のすべてのノードで Oracle Fail Safe ソフトウェアをアップグレードし、それが現行データベースで正しく動作することを確認してから、データベースを移行してください。

Oracle Fail Safe ソフトウェアのローリング・アップグレードを実行する場合は、クラスタ全体で、Oracle Services for MSCS および Oracle Fail Safe Manager のソフトウェアをアップグレードする必要があります。同じクラスタ上で、Oracle Services for MSCS ソフトウェアの複数のリリースは稼働できません。Oracle Fail Safe Manager リリース 3.2.1 を、Oracle Fail Safe Server 3.1.1、3.1.2、または Oracle Services for MSCS リリース 3.2.1 とともに使用することはできますが、Oracle Fail Safe Manager リリース 3.2.1 を、リリース 3.1.1 より前の Oracle Fail Safe Server とともに稼働することはできません。

Oracle Fail Safe ソフトウェアをアップグレードするとき、Oracle Fail Safe Manager 操作または MSCS クラスタ アドミニストレータ操作がグループで進行中の間は、インストール手順を開始しないでください。表 A-1 の手順を始める前に、クラスタ操作が停止するまで待つ必要があります。

注意： 停止時間を最短にし、クラスタで稼働中の他のソフトウェアで問題となりうる事柄を識別するため、実働クラスタをアップグレードする前に、同様に構成されたテスト・クラスタで、次のアップグレード操作をテストしてください。

表 A-1 Oracle Fail Safe リリース 3.2.1 へのアップグレードに必要な手順

手順	作業	ツール	説明
次の手順を、1 回に 1 つのクラスタ・ノードにのみ実行してください。			
1	すべてのグループで、グループ属性を「フェイルバックしない」モードに変更します。	Oracle Fail Safe Manager	Oracle Fail Safe Manager オンライン・ヘルプの指示に従います。フェイルバック属性を変更することによって、優先ノードが再起動されている間（後述の手順 6）に、グループがノードにフェイルバックすることを防ぎます。
2	（Oracle データベースを含む）グループを他のノードに移すことによって、計画的フェイルオーバーを実行します。	Oracle Fail Safe Manager	**「グループ」→「別のノードに移動」**を選択します。（詳細は、Oracle Fail Safe Manager チュートリアルの説明を参照してください。）データベースを含むグループを他のノードに移すことによって、そのノードのデータベースにユーザーがアクセスを続行している間に、現行ノードをアップグレードできます。データベースを含むグループをこの方法で移動するとき、Oracle Fail Safe によってチェックポイント操作が実行されます。
3	Oracle Fail Safe Manager を終了します。	Oracle Fail Safe Manager	現行ノードで、**「ファイル」→「終了」**を選択します。 **注意：** 残りのアップグレード処理の間、手順 10 で「クラスタの検証」を実行するまでは、他のクラスタ・ノードの Oracle Fail Safe Manager を使用しないでください。

表 A-1 Oracle Fail Safe リリース 3.2.1 へのアップグレードに必要な手順（続き）

手順	作業	ツール	説明
4	Oracle Fail Safe Manager および Oracle Fail Safe Server の前のリリースを削除します。	Oracle Installer または Oracle Universal Installer	4.2 項の指示で、手順 2 ～ 5 を参照してください。 **注意：** この手順は、前の Oracle Fail Safe がリリース 2.1.3 以下の場合に必要です。前のリリースがリリース 3.*n* の場合は、この手順はオプションになります。Oracle Fail Safe の Oracle ホームの場所を変更する場合などは、この手順に従う必要があります。
5	Oracle Fail Safe リリース 3.2.1 をインストールします。	Oracle Fail Safe インストール CD-ROM	第 2 章のインストール手順に従います。
6	ノードを再起動します。	Windows NT または Windows 2000	Windows のタスクバーから、**「スタート」**→**「Windows の終了」**→**「再起動する」**を選択します。 **注意：** 最初のノードの再起動が終了した後、他のノードへの Oracle Fail Safe のインストールを開始してください。
7	Oracle データベースを含むグループをアップグレードされたノードに移動します。	MSCS クラスタ アドミニストレータ	Oracle データベースを含むクラスタ・グループをアップグレードされたノードに移動します。 **注意：** バージョンの不整合による問題の発生を避けるため、この作業の実行には Oracle Fail Safe Manager を使用せず、MSCS アドミニストレータを使用してください。
8	手順 4 ～ 6 を他のクラスタ・ノードで繰り返します。		
9	Oracle Fail Safe Manager をクライアント・ノードにインストールします。	Oracle Fail Safe インストール CD-ROM	すべてのサーバー・ノードと Oracle Fail Safe Manager を実行する各クライアント・ノードには、同じリリースの Oracle Fail Safe ソフトウェアをインストールする必要があります。
10	「クラスタの検証」操作を実行します。	Oracle Fail Safe Manager	この手順では、クラスタ内の各ノードのリリース情報などを使用して、ソフトウェア・インストールに差異がないことを検証し、リソース DLL を登録します。
11	「クラスタの検証」レポートを確認します。	Oracle Fail Safe Manager	特定のリリース（リリース 2.1.3 など）からアップグレードすると、FS-10535 および FS-10538 の警告メッセージがこのレポートに表示されます。これらのメッセージがレポートにある場合は、各クラスタ・ノードを（1 回に 1 つずつ）再起動して、リソース DLL への変更を全クラスタ・ノード上で有効にします。この後「クラスタの検証」操作に戻り、これらの警告がもうレポートに表示されていないことを確認します。

表 A-1 Oracle Fail Safe リリース 3.2.1 へのアップグレードに必要な手順（続き）

手順	作業	ツール	説明
12	グループのフェイルバック・ポリシーの属性をリストアします。	Oracle Fail Safe Manager	Oracle Fail Safe Manager オンライン・ヘルプの指示に従って、クラスタ内のすべてのグループのフェイルバック・ポリシーを設定します。
13	必要であれば、グループを他のノードに戻して、グループをフェイルバックします。	Oracle Fail Safe Manager	計画的フェイルオーバー操作を実行して、グループを優先ノードに戻します。この手順は、クラスタ内のノード間で、作業負荷を再配分します。グループを別のノードに移すことについては、Oracle Fail Safe Manager オンライン・ヘルプを参照してください。
14	「グループの検証」操作をすべてのグループで実行します。	Oracle Fail Safe Manager	**「トラブルシューティング」→「グループの検証」**を選択して、すべてのグループ内のリソースをすべてチェックし、正しく構成されていることを確認します。「グループの検証」操作の間に実行される有効性検査の説明は、『Oracle Fail Safe 概要および管理ガイド』を参照してください。

A.4 Oracle 製品ソフトウェアのアップグレード

この項では、Oracle Fail Safe で使用している Oracle サービスを停止する必要がある Oracle 製品ソフトウェアのアップグレードや、パッチのインストールについて説明します。

Oracle 製品ソフトウェアをアップグレードするときに、Oracle Fail Safe Manager 操作または MSCS クラスタ アドミニストレータ操作がグループで進行中の間は、インストール手順を開始しないでください。表 A-2 の手順を始める前に、クラスタ操作が停止するまで待つ必要があります。また、Oracle データベース・ソフトウェアをアップグレードする場合、主要なアップグレードの前にはデータベースをバックアップすることを考慮してください。

注意： 停止時間を最短にし、クラスタで稼働中の他のソフトウェアで問題となりうる事柄を識別するため、実働クラスタをアップグレードする前に、同様に構成されたテスト・クラスタで、次のアップグレード操作をテストしてください。

クラスタがアクティブ / パッシブ構成の場合、パッシブ・クラスタ上でローリング・アップグレードを開始するとフェイルオーバーを省略できます。パッシブ・クラスタのアップグレードが終了したら、表 A-2 の手順 9 にスキップします。

表 A-2 Oracle 製品ソフトウェアのアップグレードに必要な手順

手順	作業	ツール	説明
次の手順を、1 回に 1 つのクラスタ・ノードにのみ実行してください。			
1	グループ・フェイルバック属性を「フェイルバックしない」モードに変更します。	Oracle Fail Safe Manager	Oracle Fail Safe Manager オンライン・ヘルプの指示に従います。フェイルバック属性を変更することによって、ノードが再起動する際やクラスタ・サービスが再起動するときに、グループがノードにフェイルバックすることを防ぎます。
2	グループを他のノードに移すことによって、計画的フェイルオーバーを実行します。	Oracle Fail Safe Manager	**「グループ」→「別のノードに移動」**を選択します。（詳細は、Oracle Fail Safe Manager チュートリアルの説明を参照してください。）グループをすべて他のノードに移すことによって、現行ノードで作業できます。データベースを含むグループをこの方法で移動するとき、Oracle Fail Safe によってチェックポイント操作が実行されます。
3	Oracle Fail Safe Manager を終了します。	Oracle Fail Safe Manager	現行ノードで、**「ファイル」→「終了」**を選択します。
4	ソフトウェアをインストールするノード上のクラスタ・サービスを停止します。	MSCS クラスタ アドミニストレータ	左側のペインで、クラスタ・サービスの停止が必要なクラスタ・ノードをクリックして選択します。 「ファイル」メニューで、**「クラスタ サービスの停止」**をクリックします。
5	実行中のすべての Oracle アプリケーションと、残りの Oracle サービスをすべて停止します。	Microsoft コントロール パネル	システムのタスクバーで「スタート」ボタンをクリックし、**「コントロール パネル」→「サービス」**を選択します。 Oracle Fail Safe サービスなど稼働中の Oracle サービスをすべて停止します。
6	新しい Oracle 製品またはコンポーネントのソフトウェアをインストールします。	Oracle Installer または Oracle Universal Installer	Oracle 製品またはコンポーネントに付属の指示に従います。
7	ノードを再起動します。		ノードを再起動すると、Oracle ソフトウェアをインストールしたばかりのノードで、クラスタ・サービスが自動的に再起動します。クラスタ・サービスの再起動は、変更が有効になるために不可欠です。
8	「グループの検証」操作をすべてのグループで実行します。	Oracle Fail Safe Manager	**「トラブルシューティング」→「グループの検証」**を選択して、すべてのグループ内のリソースをすべてチェックし、正しく構成されていることを確認します。Oracle データベース・ソフトウェアをアップグレードした場合、「グループの検証」操作によって tnsnames.ora ファイルが更新されます。プロンプトが表示されたら、**「はい」**をクリックしてください。クリックしないと、Oracle データベースがグループに追加された後でオンラインにならない可能性があります。

表 A-2 Oracle 製品ソフトウェアのアップグレードに必要な手順（続き）

手順	作業	ツール	説明
9	手順 2 ～ 8 をクラスタ内の他のサーバー・ノードで繰り返します。		
10	「クラスタの検証」操作を実行します。	Oracle Fail Safe Manager	この手順では、クラスタ内の各ノードのリリース情報などを使用して、ソフトウェア・インストールに差異がないことを検証します。
11	グループのフェイルバック・ポリシーの属性をリストアします。	Oracle Fail Safe Manager	Oracle Fail Safe Manager オンライン・ヘルプの指示に従って、クラスタ内のすべてのグループのフェイルバック・ポリシーを設定します。
12	必要であれば、グループを他のノードに戻して、グループをフェイルバックします。	Oracle Fail Safe Manager	計画的フェイルオーバーを実行して、グループを優先ノードに戻します。この手順は、クラスタ内のノード間で、作業負荷のバランスを調整します。グループを別のノードに移すことについては、Oracle Fail Safe Manager オンライン・ヘルプを参照してください。

A.5 Oracle データベースの移行

グループ内に構成されているデータベースの移行が必要な場合は、最初にそのデータベースをグループから削除し、その新規バージョンへの移行に必要な作業を実行した後、グループに追加し直してください。

データベースの移行の詳細は、『Oracle Fail Safe 概要および管理ガイド』および、Oracle Migration Assistant で移行手順を参照してください。

B

サイレント・インストールの実行

この付録では、サイレント・インストールによって、Oracle Fail Safe のインストールを自動化する方法を説明します。

この付録では、次の項目について説明します。

項目	参照
サイレント・モード・インストールの概要	B.1 項
レスポンス・ファイルの編集と使用可能化	B.2 項
レスポンス・ファイルの内容	B.3 項

B.1 サイレント・モード・インストールの概要

Oracle Fail Safe はサイレント・モードでインストールできます。これは、Oracle Universal Installer に対する入力を、Oracle Universal Installer の GUI を介してではなく、ファイルで提供することによって、ソフトウェアをインストールする方法です。

それぞれ同じか、あるいは類似したインストールを複数実行する場合、Oracle Universal Installer をサイレント・モードで実行してインストールの手順を自動化できます。これは、Oracle Fail Safe とともに提供されるレスポンス・ファイルというファイルを編集して行います。

レスポンス・ファイルには、対話型のインストール・セッションで入力する典型的な答えが含まれています。レスポンス・ファイルは、コマンドライン・プロンプトまたはバッチ・モードで起動しますが、その中にインストールに必要な入力がすべて提供されているため、ユーザーは直接操作する必要がなく、GUI も表示されません。

同じレスポンス・ファイルを複数回使用できます。ただし、1 回のインストールで使用できるレスポンス・ファイルは 1 つのみです。

レスポンス・ファイルを使用したサイレント・インストールを実行するには、コマンドライン・モードまたはバッチ・スクリプトを使用して、Oracle Universal Installer を起動してレスポンス・ファイルを使用可能にします。

サイレント・インストールは、Oracle Universal Installer の GUI を使用するインストールの代用となる唯一のものです。Oracle Universal Installer にキャラクタ・モードのバージョンはありません。

注意： レスポンス・ファイルを使用して Oracle Fail Safe を再インストールすることはできません。Oracle Fail Safe を再インストールする必要がある場合は、Oracle Universal Installer の GUI を使用してください。

B.2 レスポンス・ファイルの編集と使用可能化

3 つの異なるレスポンス・ファイル・テンプレートが Oracle Fail Safe の CD-ROM に用意されており、これらを使用するとサイレント・モードで Oracle Fail Safe のインストールをセットアップすることが可能です。各テンプレート・ファイルにより、それぞれ異なるタイプのインストールが実行されます。Oracle Universal Installer では、図 2-4 で示す画面でインストール・タイプを選択しますが、サイレント・インストールでは、目的のインストール・タイプに対応するレスポンス・ファイル・テンプレートを選択します。

テンプレート・ファイルは、CD-ROM の ¥stage¥Response ディレクトリにあります。サンプルのレスポンス・ファイルも提供されています。

テンプレート・ファイル、サンプル、および対応するインストール・タイプを、次の表に示します。

テンプレート名	サンプル名	インストール・タイプ
oracle.failsafe.complete.typical.rsp	failsafe.typical.rsp	標準インストール[1]
oracle.failsafe.complete.client.rsp	failsafe.client.rsp	クライアントのみインストール
oracle.failsafe.complete.custom.rsp	failsafe.custom.rsp	カスタム・インストール

[1] 標準インストール・タイプは Oracle Fail Safe の全コンポーネントをインストールします。

B.2.1 実装手順

次の手順に、レスポンス・ファイル内の変数のカスタマイズと、Oracle Universal Installer でこのファイルを使用できるようにする方法を説明します。

注意： レスポンス・ファイルは、Oracle Fail Safe のサイレント・インストールを実行する場合にのみ使用します。Oracle Fail Safe とともに提供されたレスポンス・ファイルをその他の製品のインストールに使用しないでください。

手順 1 レスポンス・ファイル・テンプレートを CD-ROM からコピーします。

元のレスポンス・ファイル・テンプレート（CD-ROM の ¥stage¥Response ディレクトリにあります）のコピーを作成して、レスポンス・ファイルのベースとして使用します。元のファイルは、テンプレートとして使用できるように保持しておきます。

それぞれ異なる目的で、別の名前を付けて、レスポンス・ファイルのコピーをいくつか作成しておくこともできます。たとえば、Oracle Fail Safe Manager のみのインストールを実行するための、failsafemanager.rsp という名前を付けたレスポンス・ファイルを用意することができます。

手順 2 レスポンス・ファイルを編集します。

レスポンス・ファイルを編集して、Oracle Fail Safe のインストールのオプションを指定します。

注意： レスポンス・ファイルを編集する前に、B.3 項を読んでください。レスポンス・ファイルの変数の編集について詳細に説明されています。

レスポンス・ファイル・テンプレートには、対応するインストール・タイプについて必要な Oracle Fail Safe インストール変数がすべて含まれています。Oracle Fail Safe をインストールする Oracle ホームの名前、インストール・タイプ（「標準」、「カスタム」または「クライアントのみ」）および Oracle Fail Safe サービスのアカウント・ユーザー名とパスワードを指定する変数があります。

レスポンス・ファイルでは、各変数について番号記号（#）で始まるコメント行を使用して説明されています。コメントには、変数のタイプ、変数がダイアログ・ボックスで表示されるかどうか、および変数の機能についての情報が含まれます。

以降の項では、インストールの実行方法について説明します。注意書きがないかぎり、変数は 4 つのレスポンス・ファイル・テンプレートでは同じように動作します。以降の項で使用される変数についても、表 B-1 および表 B-2 で説明されています。

すべてのインストール・タイプについて： Oracle Fail Safe をインストールする Oracle ホームの名前を指定するための、次の変数を編集します。

ORACLE_HOME

ORACLE_HOME_NAME

「標準」インストールの場合： Oracle Fail Safe の全コンポーネントをインストールするには、次のようにします。

1. oracle.failsafe.complete.typical.rsp レスポンス・ファイル・テンプレートを使用します。
2. [oracle.failsafe.complete_3.2.1.0.0]Component セクションで INSTALL_TYPE 変数を探し、その値が INSTALL_TYPE="Typical"（デフォルト設定）であることを確認します。
3. ファイルの最後にある DomainUserName および Pwd 変数を見つけます。これらの変数に、Oracle Fail Safe で必要なアカウント・ドメイン、ユーザー名およびパスワードを設定します。

「クライアントのみ」インストールの場合： Oracle Fail Safe Manager のみをインストールするには、次の手順を実行します。

1. oracle.failsafe.complete.client.rsp レスポンス・ファイル・テンプレートを使用します。
2. [oracle.failsafe.complete_3.2.1.0.0]Component セクションで INSTALL_TYPE 変数を探し、その値が INSTALL_TYPE="install_type_1"（デフォルト値）であることを確認します。

「カスタム」インストールの場合： Oracle Fail Safe のカスタム・インストールを実行するには、次のようにします。

1. oracle.failsafe.complete.custom.rsp レスポンス・ファイル・テンプレートを使用します。
2. [oracle.failsafe.complete_3.2.1.0.0]Component セクションで INSTALL_TYPE 変数を探し、その値が INSTALL_TYPE="Custom"（デフォルト値）であることを確認します。
3. ファイルの最後にある DomainUserName および Pwd 変数を見つけます。これらの変数に、Oracle Fail Safe で必要なアカウント・ドメイン、ユーザー名およびパスワードを設定します。
4. DEPENDENCY_LIST 変数にインストールするコンポーネントを指定します。

手順 3 Oracle Universal Installer をサイレント・モードで起動します。

Oracle Fail Safe をインストールする各システム上で、コマンドライン・プロンプトまたはバッチ・ファイルで次のコマンド構文を使用して、Oracle Universal Installer を起動します。

```
E:¥stage¥Disk1¥install¥setup.exe -responseFile filename -silent -nowelcome
```

例では、E: を CD-ROM のドライブ文字としています。次のリストで、コマンドラインの構文を説明します。

- **`setup.exe`** は、Oracle Universal Installer を起動します。
- **`-responseFile`** は、このインストールにレスポンス・ファイルを提供することを示します。
- ***`filename`*** は、Oracle Universal Installer への入力の提供に使用する、レスポンス・ファイルのフル・パスによるファイル名を指定します。

- **-silent** は、Oracle Universal Installer をサイレント・モードで実行することを示します。
- **-nowelcome** は、インストールの間に通常表示される「ようこそ」ダイアログを表示しないための、オプションのコマンド・パラメータです。

たとえば、次のコマンドは、必要なインストールの情報をすべて failsafemanager.rsp ファイルから読み込んで、Oracle Fail Safe のインストールをサイレント・モードで実行します。

```
E:¥stage¥Disk1¥install¥setup.exe -responseFile C:¥failsafemanager.rsp -silent -nowelcome
```

手順 4 レスポンス・ファイルを削除するか、安全な場所に移動します。

レスポンス・ファイルによりドメイン、ユーザー名およびパスワードの情報が DomainUserName 変数と Pwd 変数に指定されるため、インストール完了後に、必ずレスポンス・ファイルを削除するか、システム上の安全な場所に移動してください。

B.2.2 レスポンス・ファイルからの値の有効性検査

インストール・セッションの間、変数が初期化されるときに、Oracle Universal Installer はレスポンス・ファイルを読み込んで、変数に値が割り当てられているかどうかを調べます。Oracle Universal Installer は、次の表に説明された条件に従って、レスポンス・ファイルから値を取り出し、使用します。

条件	処置
レスポンス・ファイルに、必要な 1 つ以上の変数の値が含まれていない場合	Oracle Universal Installer はインストールを停止します。
レスポンス・ファイルに指定された変数に、無効なコンテキスト、形式またはタイプの値が含まれる場合	Oracle Universal Installer は指定された値を無視します。
レスポンス・ファイルのセクションの外に変数が指定されている場合	Oracle Universal Installer は変数を無視します。

B.2.3 silentInstall.log ファイル

サイレント・インストールを実行するとき、ファイル silentInstall.log に、インストールの成功や失敗が記録されます。このファイルは、C:¥Program Files¥Oracle¥Inventory¥logs などの Oracle インストール・ログ・エリアにあります。

Oracle Universal Installer は、サイレント・インストールが完了するまで、ログ・ファイルに書き込みません。

B.3 レスポンス・ファイルの内容

この付録の以降の項で、Oracle Fail Safe とともに提供されるレスポンス・ファイル・テンプレートの内容を説明します。Oracle Fail Safe のインストール・セッション中に提供する必要のある応答が含まれるように、このファイルのコピーの変数を編集します。レスポンス・ファイル内の変数の値を指定するとき、次の形式を使用します。

variable name = <*recommendation*> : *value*

variable name および *value* パラメータを、表 B-1 と表 B-2 の説明を参照して設定します。オプションの <*recommendation*> 変数に、次の説明を参照して、Forced または Default を設定します。

- Forced: インストールの際、*value* パラメータの設定値を表示しません。ユーザーは、サイレント・インストールの際に変数値を変更できません。
- Default: インストールの際、*value* パラメータのデフォルトの設定値を表示し、ユーザーは、別の *value* を選択できます。

各レスポンス・ファイルには少なくとも 3 つのセクション、General、Session、1 つ以上の Component が含まれます。各セクションはセクション名を大カッコで囲んだ行で始まります（たとえば、General セクションは、[General] で始まります）。

B.3.1 General セクション

General セクションは、レスポンス・ファイルのバージョン番号を含んだ情報セクションです。1 つのレスポンス・ファイルにつき、General セクションは 1 つだけです。たとえば、次のようになります。

```
[General]
RESPONSEFILE_VERSION=1.7.0
```

General セクションの情報は編集しないでください。

B.3.2 Session セクション

Session セクションには、Oracle Universal Installer の事前定義（汎用）ダイアログが一覧され、ダイアログがユーザーに見えるかどうかが示されています。

注意： このセクションは、コマンドラインに -silent 修飾子を指定しなかった場合にのみ関係があります。-silent 修飾子は、Session セクション内のすべての変数値をオーバーライドし、インストールのダイアログ・ボックスを何も表示しません。

Oracle Universal Installer は、値が true に設定されているときはダイアログを表示し、false に設定されているときは表示しません。たとえば、次のようになります。

```
[SESSION]
SHOW_INSTALL_PROGRESS_PAGE=true
```

SHOW_INSTALL_PROGRESS_PAGE が true に設定されているため、インストールの間、インストールの進行状況が表示されます。Session セクションには、1 つのインストール・セッションの間（インストールの開始から終了まで）に設定されるグローバル変数も一覧表示されます。これらの変数は、最上位レベルのコンポーネントと言語を含みます。

表 B-1 は、Session セクションの変数のリストです。

表 B-1 Session セクションの変数

変数名	値	タイプ	必須？
FROM_LOCATION	インストーラに「ソース」位置を指定します。これは、インストールする製品のソースとなる位置を示すディレクトリ・パスです。	文字列	Yes
FROM_LOCATION_CD_LABEL	products.jar ファイルが入っている CD-ROM のラベルを指定します。ラベルは、products.jar と同じディレクトリにあるファイル disk.label 内にあります。この変数は、マルチ CD-ROM インストールでのみ使用されます。	文字列	No
NEXT_SESSION	true に設定すると、別のインストールの「ファイルの場所」ページに戻ることができます。別のレスポンス・ファイルを処理する場合、このフラグを true に設定する必要があります。	ブール	No
NEXT_SESSION_ON_FAIL	true に設定すると、現行インストールが失敗した場合でも別のセッションを起動できます。この変数は、NEXT_SESSION が true に設定されている場合にのみ関係があります。	ブール	Yes
NEXT_SESSION_RESPONSE	オプションで、次のセッションのレスポンス・ファイルのフル・パスを指定します。ファイル名のみを指定した場合、レスポンス・ファイルは <TEMP>¥OraInstall ディレクトリから検出されます。この変数は、NEXT_SESSION が true に設定されている場合にのみアクティブです。	文字列	No

表 B-1 Session セクションの変数（続き）

変数名	値	タイプ	必須？
ORACLE_HOME	製品がインストールされる「宛先」位置をインストーラに指定します。たとえば、"C:¥OFS3"（引用符を使用）などです。	文字列	Yes
ORACLE_HOME_NAME	現行の Oracle ホームの名前を指定します。たとえば、"OracleFailSafe"（引用符を使用）などです。	文字列	Yes
SHOW_COMPONENT_LOCATIONS_PAGE	インストールの代替ディレクトリ位置を指定できるようにします。ユーザーがインストール・ディレクトリを変更できないようにするには、false を指定します。	ブール	No
SHOW_CUSTOM_TREE_PAGE	「カスタム」インストールの間のみ表示します。このページで依存性を選択または選択解除できます。インストーラ内のカスタム・ツリー・ページを表示し、依存性を選択または選択解除できるようにする場合は、値を true に設定します。表示しない場合は、false を指定します。	ブール	No
SHOW_END_SESSION_PAGE	インストールの最後でインストールの成功 / 失敗のページを表示します。ページを表示するには、値を true に設定します。表示しない場合は、false を指定します。	ブール	Yes
SHOW_EXIT_CONFIRMATION	true に設定すると、インストーラを終了するときに確認が表示されます。表示しない場合は、false を指定します。	ブール	No
SHOW_INSTALL_PROGRESS_PAGE	インストールの間、現在の状況（どの製品がインストール中であるか、またどのファイルがコピー中であるかなど）を表示します。現在の状況を表示するには、値を true に設定します。表示しない場合は、false を指定します。	ブール	No
SHOW_OPTIONAL_CONFIG_TOOL_PAGE	このインストールの一部であるオプションの構成ツールを表示します。表示には各ツールの状況や、ツールに障害が検出されればそれも含まれます。ページを表示するには、値を true に設定します。表示しない場合は、false を指定します。	ブール	No
SHOW_RELEASE_NOTES	インストールされた製品で使用できるリリース・ノートのリストを表示します。インストールの終了時にリリース・ノートを表示するには、true を指定します。リストを表示しない場合は、false を指定します。	ブール	No
SHOW_REQUIRED_CONFIG_TOOL_PAGE	このインストールの一部である必須の構成ツールを表示します。表示には各ツールの状況や、ツールに障害が検出されればそれも含まれます。ページを表示するには、値を true に設定します。表示しない場合は、false を指定します。	ブール	No

表 B-1 Session セクションの変数（続き）

変数名	値	タイプ	必須？
SHOW_ROOTSH_CONFIRMATION	適用不可（N/A）。	N/A	N/A
SHOW_SPLASH_SCREEN	Oracle Universal Installer の最初のスプラッシュ画面を表示する必要がある場合は、true を指定します。	ブール	No
SHOW_SUMMARY_PAGE	このセッションでインストールされるコンポーネントを一覧表示します。サイレント・インストールの間、サマリー・ページを表示する場合は、この値に true を設定します。表示しない場合は、false を指定します。	ブール	Yes
SHOW_WELCOME_PAGE	インストーラで「ようこそ」ページを表示する必要がある場合は、true を指定します。	ブール	No
TOPLEVEL_COMPONENT	Oracle Fail Safe コンポーネントとバージョンの名前を文字列のリストとして指定します。1 つ目は内部名を表し、2 つ目はバージョンを表す、一組の文字列としてコンポーネントを指定します。たとえば、{"oracle.failsafe.complete","3.2.1.0.0"} と指定します。	文字列リスト	Yes
UNIX_GROUP_NAME	適用不可（N/A）。	N/A	N/A

B.3.3 Component セクション

レスポンス・ファイルには、Oracle Fail Safe の次の Component セクションを 1 つ以上含めることができます。

[oracle.failsafe.complete_3.2.1.0.0]
[oracle.failsafe.server_3.2.1.0.0]

変数の値を検索するために、Oracle Universal Installer は、変数が所属する適切な Component セクションをチェックします。すべての変数は、その変数が指定されているファイルに必要です。表 B-2 に変数の説明があります。

表 B-2 Component セクションの変数

変数名	値	タイプ
DomainUserName	管理者権限を持つアカウントのドメインとユーザー名を（*domain¥username* の形式で）入力します。たとえば、次のようになります。 `DomainUserName="OFSDomain¥smith"` この変数は、「カスタム」および「標準」インストールのレスポンス・ファイルにあります。	文字列
Pwd	DomainUserName 変数で指定したアカウントのパスワードを入力します。たとえば、次のようになります。 `Pwd="myadminpassword"` この変数は、「カスタム」および「標準」インストールのレスポンス・ファイルにあります。	文字列

DEPENDENCY_LIST	Oracle Fail Safe と一緒にインストールする依存コンポーネントを指定します。内部名とバージョン番号を使用して、コンポーネントのリストを指定します。たとえば、値には次のコンポーネントの様々な組合せを含めることができます。
	`DEPENDENCY_LIST=`
	`{"oracle.failsafe.server","3.2.1.0.0",`
	`"oracle.failsafe.manager","3.2.1.0.0",`
	`"oracle.mscs.server","3.2.1.0.0",`
	`"oracle.swd.oui","1.7.0.18.0a"}`
	この変数は、「カスタム」インストールのレスポンス・ファイルのみにあります。
		文字列リスト

INSTALL_TYPE	次のインストール・タイプの内部名を 1 つだけ指定します。 ■ 「標準」インストールの内部名は、*Typical* です。 ■ 「カスタム」インストールの内部名は、*Custom* です。 ■ 「クライアントのみ」インストールの内部名は、*install_type_1* です。 たとえば、次のようになります。`INSTALL_TYPE="install_type_1"` この変数は、すべてのレスポンス・ファイルにあります。	文字列
OPTIONAL_CONFIG_TOOLS	Oracle Services for MSCS をインストールするときに、開始するセキュリティ構成ツールを指定します。次のように、内部名と外部名を使用して指定します。 `OPTIONAL_CONFIG_TOOLS={configtool1"}` この変数は、「標準」インストールのレスポンス・ファイルのみにあります。	文字列リスト

C

Oracle リソース DLL ファイルの手動登録

Oracle Fail Safe によって、Oracle データベース・サーバーおよび Oracle TNS Listener 用のリソース動的リンク・ライブラリ（DLL）ファイルが提供されます。DLL ファイルによってクラスタ・サービスが、Oracle のデータベースおよびリスナーなどのリソースとの通信および管理ができるようになります。Oracle Forms や Reports など、特別の DLL ファイルを必要としない他の Oracle リソースは、汎用サービスとして管理されます。

この付録では、次の項目について説明します。

項目	参照
Oracle リソース DLL ファイル	C.1 項
Oracle リソース DLL ファイルの登録と登録解除	C.2 項

C.1 Oracle リソース DLL ファイル

Oracle Services for MSCS には、表 C-1 に示すリソース DLL ファイルが含まれます。これらのファイルによって、MSCS が Oracle リソース・タイプとの通信および管理を行えるようになります。

表 C-1 Oracle リソース DLL ファイル

ファイル	タイプ	説明
FsResOdbs.dll	Oracle データベース、Oracle TNS Listener、Oracle リソース・タイプ DLL ファイル	クラスタが Oracle リソースをオンラインまたはオフラインにできる機能と、Is Alive ポーリングを介してリソースが健全かどうかをチェックできる機能を提供します。リソースがオンラインの場合、Oracle リソース DLL は、リソースがクライアントからアクセス可能であることを保証します。そうでない場合、Is Alive ポーリングは失敗します。
FsResOdbsEx.dll	Oracle データベース・リソース管理拡張 DLL ファイル	MSCS クラスタ アドミニストレータが、Oracle データベース・リソースのプロパティを表示するために使用します。
FsResTnsLsnrEx.dll	Oracle TNS Listener のリソース DLL ファイル	MSCS クラスタ アドミニストレータで、Oracle TNS Listener リソースのプロパティを表示するために使用します。

- Oracle リソースの健全さを MSCS がポーリングする頻度（Looks Alive、Is Alive ポーリング間隔）
- データベース・リソースにエラーが発生した場合にそれを再起動する必要性、また再起動する必要がある場合は、他のノードにフェイルオーバーする前に MSCS が起動を試行する回数
- データベース・リソースの起動および停止時に、リソースの障害を宣言する前に MSCS が待機する必要のある時間（保留タイムアウト）

  データベース・リソースがオンラインまたはオフラインになるまでの時間が保留タイムアウト・パラメータで指定した時間より長く、リソース DLL がオンラインまたはオフライン処理で問題を検出しなかった場合、リソース DLL は MSCS に対し、処理の完了のため長い時間を与えるように求めます。したがって、リソースがオンラインまたはオフラインになるときに通常より長い時間がかかる場合を考慮する必要はありません。

注意： MSCS が Oracle データベース・リソースをオンラインにできない場合、または Is Alive ポーリングで失敗する場合は、Oracle リソース DLL が OracleMCSServices ソースでの Windows イベントのログを取って、その理由を示します。

C.2 Oracle リソース DLL ファイルの登録と登録解除

通常、Oracle Fail Safe の「クラスタの検証」操作は、Oracle データベース・リソース DLL ファイルと、MSCS ソフトウェアによるそれらの登録を自動的に検証します。「クラスタの検証」操作で、DLL ファイルが登録されていないことがわかると、MSCS ソフトウェアを使用して登録されます。「クラスタの検証」操作を使用する方が、DLL ファイルの登録に適しています。

ただし、Oracle リソース DLL ファイルが正しく登録されていない場合は、C.2.1 項および C.2.2 項にあるコマンドを使用して、手動で登録または登録解除できます。

C.2.1 Oracle リソース DLL ファイル

Oracle データベース・リソース DLL ファイルを登録するには、次のコマンドを使用します。

```
fssvr /register "Oracle Database" FsResOdbs.dll
fssvr /register "Oracle TNS Listener" FsResOdbs.dll
```

Oracle データベース・リソース DLL ファイルを登録解除するには、次のコマンドを使用します。

```
fssvr /unregister "Oracle Database"
fssvr /unregister "Oracle TNS Listener"
```

C.2.2 Oracle リソース管理者拡張 DLL ファイル

Oracle データベース・リソース管理者拡張 DLL ファイルをクラスタ・ノードに登録するには、次のコマンドを使用します。

```
fsregadm /r FsResOdbsEx.dll
fsregadm /r FsResTnsLsnrEx.dll
```

Oracle データベース・リソース管理者拡張 DLL ファイルをクラスタ・ノードから登録解除するには、次のコマンドを使用します。

```
fsregadm /u FsResOdbsEx.dll
fsregadm /u FsResTnsLsnrEx.dll
```

MSCS クラスタ アドミニストレータが、クラスタのメンバーではないノードにインストールされる場合、Oracle データベース・リソース管理者拡張 DLL をクラスタに登録し、MSCS クラスタ アドミニストレータから Oracle データベース・リソース・パラメータを表示できるようにする必要があります。登録には、fsregadm コマンドを使用します。（Oracle Fail Safe Manager は環境変数のパスにないため）Oracle Fail Safe Manager がインストールされている bin ディレクトリからコマンドを発行します。

たとえば、次のようになります。

```
fsregadm /r /c Cluster1 FsResOdbsEx.dll
fsregadm /r /c Cluster1 FsResTnsLsnrEx.dll
```

/c オプションでクラスタ名を指定する必要があり、このオプションで指定しないとコマンドはエラーになります。

索引

C

CD-ROM メディア
　サンプル・データベース・ファイルの格納，2-9，5-2
Cluster パラメータ
　FSCMD コマンド・パラメータ，5-1
Component セクション
　レスポンス・ファイル，B-9

D

DEPENDENCY_LIST 変数，B-10
DLL ファイル
　FsResOdbs.dll，C-2
　FsResOdbsEx.dll，C-2
　FsResTnsLsnrEx.dll，C-2
　Oracle リソース，C-1
　Oracle リソース管理者の登録，C-3
　Oracle リソース管理者の登録解除，C-3
　Oracle リソースの登録，C-3
　Oracle リソースの登録解除，C-3
　手動による登録，C-1
　登録，C-2
DomainUserName 変数，B-4，B-10

F

FROM_LOCATION_CD_LABEL 変数，B-7
FROM_LOCATION 変数，B-7
FSCMD コマンド
　スクリプトに Cluster パラメータが必要，5-1
FsResOdbs.dll ファイル
　機能，C-2
　登録，C-3
　登録解除，C-3
FsResOdbsEx.dll ファイル
　機能，C-2
　登録，C-3
　登録解除，C-3

G

General セクション
　レスポンス・ファイル，B-6

I

INSTALL_TYPE 変数，B-10
　Custom 値，B-4，B-10
　install_type_1 値，B-4，B-10
　Typical 値，B-4，B-10
IP アドレス
　ping，1-3，1-5
Is Alive ポーリング
　DLL ファイルの機能，C-2
　障害，C-2

M

Microsoft Cluster Server
　「MSCS」を参照
Microsoft Windows 2000
　Oracle Fail Safe に必須，2-2
　OracleMSCSServices イベントのロギング，C-2
　インストール，1-3，1-5
　推奨インストール順序，1-3，1-5
Microsoft Windows NT Enterprise Edition
　Oracle Fail Safe に必須，2-2
　OracleMSCSServices イベントのロギング，C-2

インストール，1-3，1-5
推奨インストール順序，1-3，1-5
Microsoft ハードウェア互換性リスト，1-2
MSCS
Is Alive ポーリング，C-2
Oracle Fail Safe に必須，2-2
インストール，1-3，1-5
インストールの推奨事項，1-3，1-5
インストールの前提条件，1-2
オンラインにできない Oracle リソース，C-2
削除，4-1 ～ 4-4
トラブルシューティング
削除，5-3
MSCS クラスタ アドミニストレータ，C-3
Oracle TNS Listener リソースのプロパティの表示，C-2
Oracle データベース・リソースのプロパティの表示，C-2
起動，3-6
クラスタ・グループ内の Oracle Services for MSCS リソース，3-6

N

NEXT_SESSION_ON_FAIL 変数，B-7
NEXT_SESSION_RESPONSE 変数，B-7
NEXT_SESSION 変数，B-7

O

OPTIONAL_CONFIG_TOOLS 変数，B-10
Oracle Fail Safe の Web サイト，1-5
Oracle Fail Safe の管理，3-1
Oracle Installer，4-3
Oracle Migration Assistant
Oracle データベースの移行，A-7
Oracle Net
構成，1-2
Oracle Universal Installer，1-1
起動，2-3
コマンドライン・プロンプトでの起動，B-4
削除，4-2
ORACLE_HOME_NAME 変数，B-3，B-8
ORACLE_HOME 変数，B-3，B-8
OracleMSCSServices サービス
検証，3-5
Oracle データベース・サーバー・ソフトウェア
インストール，1-4
Oracle データベース・リソース DLL ファイル，C-2
Oracle データベース・リソース管理拡張 DLL ファイル，C-2
Oracle ホーム
Oracle Fail Safe のインストール，2-4
アプリケーション・ソフトウェアのインストール，1-4
インストール後の再起動，2-15
データベース・ソフトウェアのインストール，1-4
複数，2-2
レスポンス・ファイル内の指定，B-8

P

ping コマンド，1-3，1-5
Pwd 変数，B-4，B-10

S

Session セクション
変数と値，B-7
レスポンス・ファイル，B-6
setup.exe プログラム
Oracle Installer の起動，4-3
Oracle Universal Installer の起動，B-4
SHOW_COMPONENT_LOCATIONS_PAGE 変数，B-8
SHOW_CUSTOM_TREE_PAGE 変数，B-8
SHOW_END_SESSION_PAGE 変数，B-8
SHOW_EXIT_CONFIRMATION 変数，B-8
SHOW_INSTALL_PROGRESS_PAGE 変数，B-8
SHOW_OPTIONAL_CONFIG_TOOL_PAGE 変数，B-8
SHOW_RELEASE_NOTES 変数，B-8
SHOW_REQUIRED_CONFIG_TOOL_PAGE 変数，B-8
SHOW_ROOTSH_CONFIRMATION 変数，B-9
SHOW_SPLASH_SCREEN 変数，B-9
SHOW_SUMMARY_PAGE 変数，B-9
SHOW_WELCOME_PAGE 変数，B-9
silentInstall.log ファイル，B-5

T

TCP/IP ネットワーク機構
ネットワーク接続の ping，1-3，1-5
TCP/IP ネットワーク・プロトコル

サポート，1-2
tnsnames.ora ファイル
Oracle Net 構成データのチェック，1-2
更新，A-6
TOPLEVEL_COMPONENT 変数，B-9

U

UNIX_GROUP_NAME 変数，B-9
UNIX グループ名
レスポンス・ファイル内の指定，B-9

W

Web サーバー
コンポーネントのインストール，2-8
Windows 2000
「Microsoft Windows 2000」を参照
Windows NT
「Microsoft Windows NT Enterprise Edition」を参照

あ

アップグレード
Oracle Fail Safe，A-3
Oracle データベースの移行，A-7
実行，A-1
順序，A-2
他の Oracle 製品，A-6
他の Oracle 製品のインストール，A-5
データベース指示，A-7
テスト，A-3，A-5
トラブルシューティング，5-1
ユーザーの準備，A-1
リリース 2.1.3 以下から，A-2
ローリング，A-1
宛先ディレクトリ
Oracle Fail Safe のインストール，2-4
アプリケーション
共有記憶装置上のファイル，1-4
プライベート・ディスク上のファイル，1-4
アプリケーション・ソフトウェア
インストール，1-4
アプリケーション・データ・ファイル
インストール，1-6
アラート・ファイル
位置，1-6

い

イベント
Windows での OracleMSCSServices のロギング，C-2
インストール
MSCS のトラブルシューティング，5-1
Oracle Fail Safe，2-1 ～ 2-16
Oracle データベース・サーバー・ソフトウェア，1-4
Web サーバー・コンポーネント，2-8
アプリケーション・ソフトウェア，1-4
アプリケーション・データ，1-6
アラート・ファイルおよびトレース・ファイル，1-6
サイレント・インストールのコンポーネントの選択，B-8
サイレント・モード，B-1
サンプル・データベース・ファイル，2-9
実行可能アプリケーション・ファイル，1-6
準備，1-1
進行状況のページ，B-8
ソフトウェアの推奨順序，1-2
タイプ，2-7，B-10
トレース・ファイル，1-6
複数の Oracle ホーム，2-5
ログ・ファイル，1-6
「Oracle Installer」，「Oracle Universal Installer」も参照
インストール前のチェックリスト，2-1

え

エラー
「トラブルシューティング」を参照

お

オンライン・ヘルプ，3-8

か

カスタム・インストール，2-7，B-10
サンプル・ファイル，B-2
テンプレート・ファイル，B-2

管理
Oracle Fail Safe Manager の起動，3-1
Oracle Fail Safe ソフトウェアのアップグレード，A-1
Oracle Fail Safe のインストール，2-1
Oracle Fail Safe のインストールの検証，3-1
Oracle リソース DLL の登録，C-1
インストールの問題のトラブルシューティング，5-1
クラスタ上のソフトウェアの削除，4-1
管理者権限，2-2
クラスタ別名に必須，1-6

き

起動
MSCS クラスタ アドミニストレータ，3-6
Oracle Fail Safe Manager，3-1
Oracle Installer，4-3
Oracle Universal Installer，B-4
共有記憶装置
アラート・ファイルおよびトレース・ファイル，1-6
前準備のクラスタ・セットアップ時，1-2

く

クイック・ツアー，3-9
クライアント
ローリング・アップグレードの準備，A-1
クライアントのみインストール，2-7
サンプル・ファイル，B-2
テンプレート・ファイル，B-2
クラスタ・グループ
Oracle Services for MSCS，3-6
クラスタ・システム
Microsoft ハードウェア互換性リスト，1-2
インストール後の検証，3-3
メタデータ，4-1
クラスタ・ディスク
ソフトウェアとファイルのインストール，1-4
「クラスタに接続」ダイアログ・ボックス，3-1
クラスタ・ノード
ping，1-3，1-5
稼働中のすべての Oracle サービスの停止，A-5
クラスタ・サービスの停止，A-5
クラスタ別名指定，3-2
検証，3-3
再起動，2-15
接続，3-1
セットアップ，1-2
ソフトウェアのアップグレード，A-1
ソフトウェアのインストールの順序，1-3，1-5
追加，1-5
不十分な領域，2-12
レジストリからの削除，4-4
「クラスタの検証」操作
インストール後の実行，1-6，3-3
クラスタ別名
ping，1-3，1-5
クラスタへの接続時に指定，3-2
接続，1-6
クラスタ・メタデータ，5-3
グループ
削除の前のリソースの削除，4-2
「グループの検証」操作，A-5

け

計画的フェイルオーバー，A-5，A-7
ローリング・アップグレードの前，A-1

こ

構成ツール
オプション，B-8
必須，B-8
コンポーネント
インストール，2-7
サイレント・インストールの間のサマリー・ページの表示，B-9
レスポンス・ファイル内の依存性の指定，B-10
レスポンス・ファイル内の最高位レベルの指定，B-9

さ

サービス
OracleMSCSServices サービス・エントリの検証，3-5
「サービス」コントロール パネル
Oracle Fail Safe の起動状態，3-6
再インストール，2-7
再起動

クラスタ・ノード，2-15
サイレント・インストール，B-2
silentInstall.log ファイルにログが取られる状態，B-5
カスタム・インストール，B-10
起動，B-4
クライアントのみインストール，B-10
実装手順，B-2
標準インストール，B-10
レスポンス・ファイル定義，B-1
ログ・ファイル，B-5
削除
Microsoft Cluster Server（MSCS）ソフトウェア，4-1
Oracle Fail Safe リリース 2.n，4-3
Oracle Fail Safe リリース 3.0，4-1
手順，4-2
トラブルシューティング，5-3
理由，4-1
サンプル・データベース・ファイル
CD-ROM，2-9，5-2
インストール，2-9，5-2

し

実行可能アプリケーション・ファイル
インストール，1-6
新規ノード
クラスタへの追加，1-5

せ

セキュリティ
Oracle Fail Safe のドメイン・ユーザー・アカウント，2-13
前提条件
MSCS のインストール，1-2
Oracle Fail Safe のインストール，2-1

そ

ソース・ディレクトリ
Oracle Fail Safe のインストール・ファイルの位置，2-5
ソフトウェアのインストールとアップグレード，A-1
クラスタの準備，1-2
推奨順序，1-2

ち

チェックリスト
Oracle Fail Safe ソフトウェアのインストール前，2-1
インストールの順序，1-3
インストール前，2-1
クラスタのセットアップ，1-2
チュートリアル，3-8
Oracle Fail Safe Manager，3-8
起動，1-6

つ

追加
クラスタへの新規ノード，1-5

て

ディスク装置
インストールに不十分な領域，2-12
プライベートおよびクラスタのインストール，1-4
前準備のクラスタ・セットアップ時，1-2
データベース
CD-ROM 上のサンプル・データベース・ファイル，2-9
新しい Oracle ホームへの移行，A-5
サンプル・ファイルのインストール，2-9，5-2
ローリング・アップグレード，A-5
テンプレート
レスポンス・ファイル，B-2

と

動的リンク・ライブラリ（DLL）ファイル
「DLL ファイル」を参照
登録
Oracle データベース・リソース DLL ファイル，C-2
Oracle データベース・リソース管理拡張 DLL ファイル，C-2
Oracle リソース DLL ファイル，C-2，C-3
Oracle リソース管理者 DLL ファイル，C-3
非クラスタ・ノードの Oracle リソース DLL ファイル，C-2
登録解除
Oracle Fail Safe を Windows レジストリから，4-4
Oracle リソース管理者 DLL ファイル，C-3

ドメイン
Oracle Fail Safe のインストールのためのログオン，2-2
Oracle Fail Safe のユーザー・アカウント，2-13
クラスタへの接続，3-2
ドメイン名
レスポンス・ファイル内の指定，B-10
トラブルシューティング
FSCMD スクリプト，5-1
MSCS のインストール，5-1
Oracle Fail Safe と MSCS の削除，5-3
Oracle Services for MSCS のインストール，5-2
インストール，5-1，5-2
サンプル・データベース作成，5-2
ユーザー権利ポリシー，5-3
トレース・ファイル
位置，1-6

に

認証
Oracle Fail Safe のインストール，2-2
クラスタへの接続，3-2

は

パスワード
レスポンス・ファイル内の指定，B-10
パッチ
インストール，A-6

ひ

表記規則，1-2
標準インストール，2-7
サンプル・ファイル，B-2
テンプレート・ファイル，B-2

ふ

「ファイルの場所」ダイアログ・ボックス，2-4
フェイルオーバー
計画的，A-5，A-7
フェイルバック・ポリシー，A-5，A-7
プライベート・ディスク
Oracle Fail Safe のインストール，2-4
アラート・ファイル，1-6
ソフトウェアとファイルのインストール，1-4
トレース・ファイル，1-6

へ

ヘルプ
Oracle Fail Safe Manager，3-8
Oracle Fail Safe チュートリアルの起動，1-6
変数
値の割当て先，B-5
レスポンス・ファイルの Session セクション内，B-6

ゆ

ユーザー名
クラスタへの接続時に指定，3-2
レスポンス・ファイル内の指定，B-10

り

リソース
DLL ファイル，C-2
領域要件
インストール，2-12
リリース情報，2-15

れ

レスポンス・ファイル
Component セクション，B-9
General セクション，B-6
Session セクション，B-6
起動，B-4
コピーの作成，B-3
サイレント・インストールでの使用，B-1
内容，B-6
編集，B-3
変数値の有効性検査，B-5

ろ

ローリング・アップグレード
「アップグレード」を参照
ログ・ファイル
クラスタへのインストール，1-6
サイレント・インストール，B-5