

Oracle Email

管理者ガイド追加情報

リリース 9.0.3

2003 年 1 月

部品番号 : J07122-01

Oracle Email 管理者ガイド追加情報, リリース 9.0.3

部品番号: J07122-01

原本名: Oracle Email Administrator's Guide Addendum, Release 9.0.3

原本部品番号: B10220-01

原本著者: Ginger Tabora

原本協力者: Ranadhir Aligireddy, Alex Chan, Marcus Chan, Ashish Consul, Claus Cooper, Vikas Dhamija, Tanya Hitaisinee, Sandra Lee, Nagaraj Mandya, Howard Narvaez, Ricardo Rivera, Sekhar Varanasi, Harvinder Walia

グラフィック・デザイナー: Valarie Moore

Copyright © 2002, 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記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	iii
対象読者	iv
このマニュアルの構成	iv
関連文書	iv
表記規則	v
 1 スタート・ガイド	
構成前のチェックリスト	1-2
メール・ストア・データベースでの Java オプションおよび Oracle Text オプションの確認	1-2
Oracle9iAS Infrastructure およびアプリケーション・サーバーの確認および起動	1-2
ctxsys データベース・アカウントのアクセス可能性の確認	1-2
Oracle Internet Directory へのデータベースの登録	1-2
メール・ストア・データベースに対する init.ora ファイルのデータベース・パラメータの設定	1-3
メール・ストアの表領域およびスキーマの作成	1-4
Oracle Email の構成	1-4
Oracle Email メール・ストアの構成	1-4
Oracle Email 中間層の構成	1-8
管理ツールの使用	1-10
Oracle Enterprise Manager	1-10
Thin Client	1-11
Oracle Email の起動、停止および再初期化	1-11
メール・ストアのためのリスナーの確認および起動	1-11
中間層のためのリスナーの確認および起動	1-12
Oracle Email システムの起動	1-13
Oracle Email システムの停止	1-13
Oracle Email システムの再初期化	1-13
パブリック・ユーザーの作成	1-14
 2 Oracle Real Application Clusters	
Oracle Internet Directory へのデータベースの登録	2-2
umbackend.tar ファイルのインストール	2-2
umconfig.sh スクリプトの実行	2-2

3	メール・リカバリ	
	メール・リカバリの設定	3-2
	メール・リカバリの実行	3-2
4	ドメイン設定	
	既存のドメイン設定の変更	4-2
5	アドレスの書換え規則	
	アドレスの書換え規則のタイプ	5-2
	規則記号	5-2
	規則実行のガイドライン	5-2

はじめに

このマニュアルでは、**Oracle Email** のコンポーネントおよび概念を示し、ユーザーが実行する計画、構成および管理タスクについて説明します。

ここでは、次の項目について説明します。

- [対象読者](#)
- [このマニュアルの構成](#)
- [関連文書](#)
- [表記規則](#)

対象読者

このマニュアルは、Oracle Email を計画、構成、管理または監視するすべてのユーザーを対象としています。

このマニュアルの構成

このマニュアルは、次のように構成されています。

第1章「スタート・ガイド」

この章では、管理ツールに関する情報を示し、Oracle Email システムを構成、起動、停止および再初期化する方法を説明します。

第2章「Oracle Real Application Clusters」

この章では、Oracle Real Application Clusters を使用している場合に実行する必要があるタスクについて説明します。

第3章「メール・リカバリ」

この章では、Oracle Email Recovery について説明します。

第4章「ドメイン設定」

この章では、ドメイン設定について説明します。

第5章「アドレスの書換え規則」

この章では、アドレスの書換え規則について説明します。

関連文書

Oracle Email のマニュアルは、HTML および PDF で提供されています。

- 『Oracle Email リリース・ノート』
- 『Oracle Email 管理者ガイド』

詳細は、次の Oracle ドキュメントを参照してください。

- 『Oracle Collaboration Suite リリース・ノート』
- 『Oracle Collaboration Suite 管理者ガイド』
- 『Oracle Collaboration Suite ユーザーズ・ガイド』
- 『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』
- 『Oracle9i データベース管理者ガイド』
- 『Oracle9i Application Server Database Administrator's Guide』
- 『Oracle9i SQL リファレンス』
- 『Oracle9i Net Services 管理者ガイド』

リリース・ノート、インストール・マニュアル、ホワイト・ペーパーなど関連文書は、OTN-J（Oracle Technology Network Japan）に接続すれば、無償でダウンロードできます。OTN-J を使用するには、オンラインでの登録が必要です。次の URL で登録できます。

<http://otn.oracle.co.jp/membership/>

すでに OTN-J のユーザー名およびパスワードを取得済であれば、次の OTN-J Web サイトの文書セクションに直接接続できます。

<http://otn.oracle.co.jp/document/>

表記規則

この項では、このマニュアルの本文およびコード例で使用される表記規則について説明します。この項の内容は次のとおりです。

- [本文中の表記規則](#)
- [コード例中の表記規則](#)

本文中の表記規則

本文では、特別な用語をより迅速に識別できるように、様々な表記規則を使用します。次の表に、それらの表記規則を説明し、その使用例を示します。

規則	意味	例
太字	太字は、本文中で定義されている用語または用語集に記載されている用語（あるいはその両方）を示します。	この句を指定すると、 索引構成表 が作成されます。
固定幅フォントの大文字	固定幅フォントの大文字は、システムが提供する要素を示します。このような要素には、パラメータ、権限、データ型、 Recovery Manager キーワード、SQL キーワード、SQL*Plus またはユーティリティ・コマンド、パッケージおよびメソッドが含まれます。また、システムが提供する列名、データベース・オブジェクト、データベース構造、ユーザー名およびロールも含まれます。	NUMBER 列に対してのみに、この句を指定できます。 BACKUP コマンドを使用して、データベースのバックアップを取ることができます。 USER_TABLES データ・ディクショナリ・ビュー内の TABLE_NAME 列を問い合わせます。 DBMS_STATS.GENERATE_STATS プロシージャを使用します。
固定幅フォントの小文字	固定幅フォントの小文字は、実行可能ファイル、ファイル名、ディレクトリ名およびユーザーが提供する要素のサンプルを示します。このような要素には、コンピュータ名およびデータベース名、ネット・サービス名および接続識別子が含まれます。また、ユーザーが提供するデータベース・オブジェクトとデータベース構造と列名、パッケージとクラス、ユーザー名とロール、プログラム・ユニットおよびパラメータ値も含まれます。 注意： 大文字と小文字を組み合わせて使用するプログラム要素もあります。これらの要素は、記載されているとおり入力してください。	sqlplus と入力して、SQL*Plus をオープンします。 パスワードは、orapwd ファイルで指定します。 /disk1/oracle/dbs ディレクトリ内のデータ・ファイルおよび制御ファイルのバックアップを取ります。 hr.departments 表には、department_id、department_name および location_id 列があります。 QUERY_REWRITE_ENABLED 初期化パラメータを true に設定します。 oe ユーザーとして接続します。 JRepUtil クラスが次のメソッドを実装します。
固定幅フォントの小文字のイタリック	固定幅フォントの小文字のイタリックは、プレースホルダまたは変数を示します。	parallel_clause を指定できます。 Uold_release.SQL を実行します。ここで、old_release とはアップグレード前にインストールしたリリースを示します。

コード例中の表記規則

コード例は、SQL、PL/SQL、SQL*Plus または他のコマンドライン文を説明します。コード例は、固定幅フォントで表示され、この例に示すとおり通常のテキストと区別されます。

```
SELECT username FROM dba_users WHERE username = 'MIGRATE';
```

次の表に、コード例で使用される表記規則を説明し、その使用例を示します。

規則	意味	例
[]	大カッコは、任意に選択する 1 つ以上の項目を囲みます。大カッコは、入力しないでください。	DECIMAL (<i>digits</i> [, <i>precision</i>])
{ }	中カッコは、2 つ以上の項目を囲み、そのうちの 1 つの項目は必須です。中カッコは、入力しないでください。	{ENABLE DISABLE}
	縦線は、大カッコまたは中カッコ内の 2 つ以上のオプションの選択項目を表します。オプションのうちの 1 つを入力します。縦線は、入力しないでください。	{ENABLE DISABLE} [COMPRESS NOCOMPRESS]
...	水平の省略記号は、次のいずれかを示します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 例に直接関連しないコードの一部が省略されている。 ■ コードの一部を繰り返すことができます。 	CREATE TABLE... AS <i>subquery</i> ; SELECT <i>col1</i> , <i>col2</i> ,... , <i>coln</i> FROM employees;
. : .	垂直の省略記号は、例に直接関連しない複数の行が省略されていることを示します。	SQL> SELECT NAME FROM V\$DATAFILE; NAME ----- /fs1/dbs/tbs_01.dbf /fs1/dbs/tbs_02.dbf . . . /fs1/dbs/tbs_09.dbf 9 rows selected.
その他の句読点	大カッコ、中カッコ、縦線および省略記号以外の句読点は、表示されているとおりに入力する必要があります。	acctbal NUMBER(11,2); acct CONSTANT NUMBER(4) := 3;
イタリック体	イタリック体は、特定の値を指定する必要があるプレースホルダや変数を示します。	CONNECT SYSTEM/ <i>system_password</i> DB_NAME = <i>database_name</i>
大文字	大文字は、システムが提供する要素を示します。これらの用語は、ユーザー定義の用語と区別するために大文字で示されます。用語が大カッコ内にないかぎり、表示されているとおりの順序および綴りで入力します。ただし、これらの用語は大 / 小文字が区別されないため、小文字でも入力できます。	SELECT last_name, employee_id FROM employees; SELECT * FROM USER_TABLES; DROP TABLE hr.employees;
小文字	小文字は、ユーザー定義のプログラム要素を示します。たとえば、表名、列名またはファイル名などです。 注意： 大文字と小文字を組み合わせる使用するプログラム要素もあります。これらの要素は、記載されているとおりに入力してください。	SELECT last_name, employee_id FROM employees; sqlplus hr/hr CREATE USER mjones IDENTIFIED BY ty3MU9;

スタート・ガイド

この章では、管理ツールについて説明し、Oracle Email システムを構成、起動、停止および再初期化する方法を説明します。

この章の内容は次のとおりです。

- [構成前のチェックリスト](#)
- [Oracle Email の構成](#)
- [管理ツールの使用](#)
- [Oracle Email の起動、停止および再初期化](#)

構成前のチェックリスト

この項では、Oracle Email の構成前に実行する必要がある手順について説明します。

この項の内容は次のとおりです。

- メール・ストア・データベースでの Java オプションおよび Oracle Text オプションの確認
- Oracle9iAS Infrastructure およびアプリケーション・サーバーの確認および起動
- Oracle Internet Directory へのデータベースの登録
- メール・ストア・データベースに対する init.ora ファイルのデータベース・パラメータの設定
- メール・ストアの表領域およびスキーマの作成

メール・ストア・データベースでの Java オプションおよび Oracle Text オプションの確認

Java オプションおよび Oracle Text オプションがメール・ストア・データベースにインストールおよび構成されていることを確認するには、次の SQL 問合せを sysdba として実行します。

```
SQL> select comp_id, version, status from dba_registry;
```

Oracle9iAS Infrastructure およびアプリケーション・サーバーの確認および起動

Oracle9iAS Infrastructure およびアプリケーション・サーバーが実行中であることを確認するには、次のコマンドを実行します。

UNIX の場合：

```
ps -ef | grep http
```

Windows の場合：

「スタート」>「設定」>「コントロールパネル」>「サービス」を選択します。

Oracle%ORACLE_HOME%\ProcessManager が起動していることを確認します。

Oracle9iAS Infrastructure およびアプリケーション・サーバーを起動するには、次のコマンドを実行します。

```
% opmnctl startall
```

ctxsys データベース・アカウントのアクセス可能性の確認

ctxsys アカウントは、デフォルトで、データベースのインストール後にロックされます。ctxsys としてログオンできることを確認します。このアカウントがロックされている場合、sysdba として次の SQL を実行することによって、ロックを解除し、新しいパスワードを設定します。

```
SQL> alter user ctxsys account unlock identified by new_password;
```

Oracle Internet Directory へのデータベースの登録

メール・ストアをインストールするには、Oracle9i データベースが必要です。データベースをメール・ストアとして構成する前に、そのデータベースを Oracle Internet Directory インフラストラクチャに登録する必要があります。データベースが Oracle Internet Directory に登録されていない場合、Oracle Database Configuration Assistant (DBCA) を使用してデータベースを登録できます。一度データベースを Oracle Internet Directory に登録すると、後で Oracle Net Manager を使用して接続識別子を変更できます。

メール・ストア・データベースを Oracle Internet Directory インフラストラクチャに登録するには、Oracle Net Configuration Assistant (NETCA) および Database Configuration Assistant (DBCA) を使用して、次の操作を実行する必要があります。

- Oracle Net Configuration Assistant (NETCA) の実行
- Oracle Database Configuration Assistant (DBCA) の実行

Oracle Net Configuration Assistant (NETCA) の実行

Oracle Net Configuration Assistant (NETCA) を実行するには、次の手順を実行します。

1. 次のコマンドを実行して、Oracle Net Configuration Assistant (NETCA) を起動します。
`$ORACLE_HOME/bin/netca`
2. 「ディレクトリ使用構成」を選択します。
3. 「次へ」をクリックします。
4. 「使用するディレクトリ・サーバーを選択してください。ディレクトリ・サーバーの Oracle を使用するための構成がされている必要があります。」を選択します。
5. 「次へ」をクリックします。
6. 使用するディレクトリ・サーバーとして Oracle Internet Directory を選択します。
7. 「次へ」をクリックします。
8. Oracle Internet Directory インフラストラクチャに関する接続情報を入力します。
9. 「次へ」をクリックします。
10. ルート Oracle コンテキスト (cn=OracleContext) をディレクトリのデフォルトの Oracle コンテキストとして選択します。
11. NETCA の構成を終了します。

Oracle Database Configuration Assistant (DBCA) の実行

Oracle Database Configuration Assistant (DBCA) を実行するには、次の手順を実行します。

1. メール・ストア・データベースを Oracle Internet Directory インフラストラクチャに登録するために、次のコマンドを実行して Oracle Database Configuration Assistant (DBCA) を起動します。

UNIX の場合：

```
$ORACLE_HOME/bin/dbca
```

Windows の場合：

```
%ORACLE_HOME%\bin\dbca
```

2. 「データベース内のデータベース・オプションの構成」を選択します。
3. 「次へ」をクリックします。
4. メール・ストア・データベース・インスタンスを選択します。
5. 「次へ」をクリックします。
6. 「ディレクトリ・サービス」画面で、「データベースを登録する」を選択します。
7. Oracle Internet Directory インフラストラクチャに接続するためのユーザー識別名 (DN) (acmeadmin など) およびパスワードを入力します。
8. Oracle Database Configuration Assistant (DBCA) の構成を完了します。

メール・ストア・データベースに対する init.ora ファイルのデータベース・パラメータの設定

メール・ストア・データベースに対する init.ora ファイルのデータベース・パラメータを次の値に設定します。

```
processes=150 以上  
open_cursors=300 以上  
dml_locks=200 以上  
shared_pool_size=32000000 以上  
java_pool_size=40000000 以上
```

メール・ストアの表領域およびスキーマの作成

メール・ストアの表領域およびスキーマは、Oracle Email 構成ウィザードを使用して作成します。表領域の記憶域パラメータまたはデータ・ファイルをカスタマイズする場合、構成ウィザードを実行する前にそれらを作成できます。

メール・ストアの表領域の名前およびそのデフォルトの記憶域パラメータについては、`$ORACLE_HOME/oes/install/sql/tblspc.sql` スクリプトを参照してください。

古いメッセージの 3 次記憶装置用に予約された表領域 (ESTERSTORE) が存在します。3 次記憶装置を使用可能にするには、インストール前に、ESTERSTORE 表領域を別のディスク上に作成します。その後、「3 次記憶域」パラメータを使用可能にし、「3 次記憶装置エージしきい値」パラメータを日数単位で任意のエージ値 (デフォルトは 30) に設定して、ハウスキーピング・サーバーのインスタンスを作成します。このハウスキーピング・サーバー・インスタンスによって、メッセージの定期的な移動が自動的に行われます。

注意： 事前に表領域を作成すると、表領域の作成に失敗したことを示すエラーが Oracle Email 構成ウィザード・ログに表示されます。これらのエラーは無視できます。

参照： 3 次記憶装置の詳細およびサーバー・プロセスの構成方法は、『Oracle Email 管理者ガイド』を参照してください。

Oracle Email の構成

この項では、Oracle Email メール・ストアの構成方法および中間層サーバーについて説明します。

この項の内容は次のとおりです。

- [Oracle Email メール・ストアの構成](#)
- [Oracle Email 中間層の構成](#)

Oracle Email メール・ストアの構成

メール・ストア・データベースの構成では、次の操作を行います。

- メール・スキーマ用の表領域の作成
- メールの表および索引の作成
- メールに関連する PL/SQL パッケージのロード
- メールに関連する Java ストアド・プロシージャのロード
- Oracle Internet Directory でのメール・ストアの構成

Oracle Email メール・ストアを構成するには、中間層サーバーで次の手順を実行します。

1. アプリケーション・サーバーに存在する `umconfig.sh` スクリプトを次のとおり実行します。

- UNIX の場合、次のコマンドを入力します。

```
$ORACLE_HOME/oes/bin/umconfig.sh
```

- Windows の場合、次のコマンドを入力します。

```
%ORACLE_HOME%\oes\bin\umconfig.bat
```

「Unified Messaging Configuration」画面が表示されます。

2. 「Mail Store Database Configuration」を選択します。
3. 「次へ」をクリックします。「Mail Store Database Configuration」画面が表示されます。
4. 次の情報を該当するフィールドに入力します。

表 1-1

フィールド	説明
Database Hostname	データベースが配置されているマシンの名前
SID	メール・ストアのシステム識別子 (SID)
Port Number	リスナーがリスニングするポート番号
System Password	ホスト・データベースのシステム・パスワード
CTXSYS Password	Oracle Text アカウントのパスワード

注意： Oracle9i データベースで Oracle Text を使用するには、ctxsys アカウントのロックを解除する必要があります。Oracle Text をインストールするには、ctxsys アカウントが存在する必要があります。

5. 「次へ」をクリックします。「ES_Mail password」画面が表示されます。
6. ES_MAIL パスワードを入力し、そのパスワードを確認します。ES_MAIL パスワードが入力されない場合、デフォルトで「es」に設定されます。

注意： メール・ストア・スキーマは、ES_MAIL データベース・ユーザーが所有します。

7. 「次へ」をクリックします。「UMADMIN password」画面が表示されます。

注意： UMADMIN は、アプリケーション・サーバーでの Oracle Email のインストール中に Oracle Internet Directory Server で作成された管理者アカウントです。このアカウントは、ディレクトリ内の特定の Oracle Email エントリを所有します。インストール後、管理者は UMADMIN アカウントを使用して管理ツールにログインし、Oracle Email の初期ユーザーを作成する必要があります。その後、管理者はシステムおよびドメインの管理責任を他のユーザーに委任できます。

8. UMADMIN パスワードを入力し、そのパスワードを確認します。パスワードが入力されない場合、デフォルト値「welcome」が Oracle Internet Directory およびデータベースに UMADMIN パスワードとして格納されます。
9. 「次へ」をクリックします。「Create Unified Messaging Domain」画面が表示されます。
10. ドメイン名を入力します。このドメイン名は、ユーザーの電子メール・アドレスに使用されます。
11. 「次へ」をクリックします。「Configuration Tools」画面が表示され、メール・ストアの構成が開始されます。

メール・ストアの構成が完了すると、「End of Installation」画面が表示されます。

umconfig.sh のログ・ファイルは、次のディレクトリに存在します。

UNIX の場合：

```
$ORACLE_HOME/oes/log
```

Windows の場合：

```
%ORACLE_HOME%\oes\log
```

注意: umconfig.sh スクリプトを介して後続のメール・ストアを追加すると、\$ORACLE_HOME/oes/log/createmailstore.log ファイルに次のエラーが書き込まれます。

```
javax.naming.NameNotFoundException: [LDAP: error code
32 - No Such Object]; remaining name
```

このエラー・メッセージは無視できます。

Oracle Email メール・ストアの手動構成

注意: この項に示す手動の手順は、ユーザー・インタフェースを介した mailstore.sh スクリプトの実行の代替として実行できます。

パラメータを含む Oracle Email メール・ストアの構成スクリプトを手動で実行するには、次のコマンドを入力します。

- UNIX の場合 :

```
cd $ORACLE_HOME/oes/bin
install_mailstore.sh <connect_str> true <system_passwd>
<ctxsys_passwd> <SID> <host_name> <port_number> UM_SYSTEM <ORACLE_HOME>
<es_mail_passwd> <umadmin_passwd> <oid_flag> <domain_name>
```
- Windows の場合 :

```
cd %ORACLE_HOME%\oes\bin
install_mailstore.sh <connect_str> true <system_passwd>
<ctxsys_passwd> <SID> <host_name> <port_number> UM_SYSTEM <ORACLE_HOME>
<es_mail_passwd> <umadmin_passwd> <oid_flag> <domain_name>
```

各パラメータの意味は、次のとおりです。

表 1-2

パラメータ	説明
connect_str	メール・ストア・データベースの接続文字列。
system_passwd	ホスト・データベースの SYSTEM ユーザーのパスワード。
ctxsys_passwd	Oracle Text アカウントのパスワード。
SID	メール・ストア・データベースの SID。
host_name	メール・ストア・データベースのホスト名。
port_number	メール・ストア・データベースのポート番号（デフォルトは 1521）。
es_mail_passwd	ES_MAIL データベース・ユーザーのパスワード。ES_MAIL パスワードが入力されない場合、デフォルトで「es」に設定されます。
umadmin_passwd	UMADMIN は、アプリケーション・サーバーでの Oracle Email のインストール中に Oracle Internet Directory Server で作成された管理者アカウントです。このアカウントは、ディレクトリ内の特定の Oracle Email エントリを所有します。インストール後、管理者は UMADMIN アカウントを使用して管理ツールにログインし、Oracle Email の初期ユーザーを作成する必要があります。その後、管理者はシステムおよびドメインの管理責任を他のユーザーに委任できます。 パスワードが入力されない場合、デフォルト値「welcome」が Oracle Internet Directory およびデータベースに UMADMIN パスワードとして格納されます。

表 1-2 (続き)

パラメータ	説明
oid_flag	<p>Oracle Email エントリが Oracle Internet Directory に作成されている場合は 1、作成されていない場合は 0 (ゼロ) です。</p> <p>Oracle Internet Directory インフラストラクチャが Oracle Email 用に構成されているかどうかを判断するには、中間層の ORACLE_HOME から次のコマンドを実行します。</p> <pre>rm \$ORACLE_HOME/oes/log/exists.txt java -classpath \$ORACLE_HOME/jlib/esinstall.jar:\$ORACLE_ HOME/jlib/repository.jar:\$ORACLE_HOME/jlib/esldap.jar:\$ORACLE_ HOME/jlib/jndi.jar:\$ORACLE_HOME/jlib/ldap.jar:\$ORACLE_ HOME/jlib/providerutil.jar oracle.mail.install.ESDSInstallQuery \$ORACLE_HOME um_system.</pre> <p>この問合せの実行後、\$ORACLE_HOME/oes/log/exists.txt ファイルが存在するかどうかを確認します。このファイルが存在する場合は oid_flag を 1 に設定し、存在しない場合は 0 (ゼロ) に設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Windows の場合 : <pre>del %ORACLE_HOME%\oes\log\exists.txt java -classpath %ORACLE_HOME%\jlib\esinstall.jar;%ORACLE_ HOME%\jlib\repository.jar;%ORACLE_HOME%\jlib\esldap.jar;%ORACLE_ HOME%\jlib\jndi.jar;%ORACLE_HOME%\jlib\ldap.jar;%ORACLE_ HOME%\jlib\providerutil.jar oracle.mail.install.ESDSInstallQuery %ORACLE_HOME% um_system.</pre> <p>この問合せの実行後、%ORACLE_HOME%\oes\log\exists.txt ファイルが存在するかどうかを確認します。このファイルが存在する場合は oid_flag を 1 に設定し、存在しない場合は 0 (ゼロ) に設定します。</p>
domain_name	ローカル・ドメイン名 (acme.com など)。

注意： デフォルトの INSTALLATION_NAME は UM_SYSTEM です。

umbackend.tar ファイルのインストール

umbackend.tar ファイルをインストールするには、次の手順を実行します。

1. umbackend.tar ファイルをアプリケーション・サーバーの \$ORACLE_HOME/oes ディレクトリからメール・ストア・データベースの \$ORACLE_HOME にコピーします。メール・ストアが別のシステム上に存在する場合、データベース所有者として、そのデータベース・プラットフォームの umbackend.tar ファイルをアプリケーション・サーバーからメール・ストア・データベースに転送する必要があります。
2. 次のコマンドを実行して、umbackend.tar ファイルを復元します。

```
tar xvf umbackend.tar
```
3. 次のコマンドを実行して、インストーラを実行します。

```
cd backend/Disk1
./runInstaller
```
4. プロンプトに従って、Oracle Email のバックエンドのインストールを完了します。

install_infra.sql ファイルのインストール

管理者は、umbackend.tar ファイルのインストール後、メール・ストア・データベース・マシン上で <mailstore_database_oracle_home>/oes/install/sql/install_infra.sql を実行する必要があります。

Oracle Email 中間層の構成

中間層の構成では、次の操作を行います。

- Oracle Internet Directory での中間層の構成
- メール・ストアでの中間層の構成
- Oracle Email Server インスタンスの作成

Oracle Email 中間層サーバーを構成するには、次の手順を実行します。

1. アプリケーション・サーバーに存在する umconfig.sh スクリプトを次のとおり実行します。

- UNIX の場合、次のコマンドを入力します。

```
$ORACLE_HOME/oes/bin/umconfig.sh
```

- Windows の場合、次のコマンドを入力します。

```
%ORACLE_HOME%\oes\bin\umconfig.bat
```

「Unified Messaging Configuration」画面が表示されます。

2. 「**Middle Tier Configuration**」を選択します。
3. 「**次へ**」をクリックします。「Middle Tier Configuration」画面が表示されます。
4. メール・ストアのグローバル・データベース名を入力します。これは、中間層メール・ストア・データベースの名前です。

グローバル・データベース名を検索するには、sysdba として次の SQL コマンドを実行します。

```
SQL> select global_name from global_name;
```

注意： メール・ストアの構成中に UMADMIN パスワードおよびドメイン名が指定されている場合、次に「**Configuration Tool**」画面が表示されます。そうでない場合は、UMADMIN パスワードおよびドメイン名を指定する必要があります。

5. 「**次へ**」をクリックします。「UMADMIN password」画面が表示されます。

注意： UMADMIN は、アプリケーション・サーバーでの Oracle Email のインストール中に Oracle Internet Directory Server で作成された管理者アカウントです。このアカウントは、ディレクトリ内の特定の Oracle Email エントリを所有します。インストール後、管理者は UMADMIN アカウントを使用して管理ツールにログインし、Oracle Email の初期ユーザーを作成する必要があります。その後、管理者はシステムおよびドメインの管理責任を他のユーザーに委任できます。

6. UMADMIN パスワードを入力し、そのパスワードを確認します。パスワードが入力されない場合、デフォルト値「welcome」が Oracle Internet Directory およびデータベースに UMADMIN パスワードとして格納されます。
7. 「**次へ**」をクリックします。「Create Unified Messaging Domain」画面が表示されます。

8. 作成するドメイン名を入力します。このドメインは、ユーザーの電子メール・アドレスに使用されます。
9. 「次へ」をクリックします。「Configuration Tools」画面が表示され、中間層の構成が開始されます。中間層の構成が完了すると、「End of Installation」画面が表示されます。

umconfig.sh および umconfig.bat のログ・ファイルは、次のディレクトリに存在します。

- UNIX の場合 :
\$ORACLE_HOME/oes/log/
- Windows の場合 :
%ORACLE_HOME%\oes\log\

Oracle Email 中間層の手動構成

注意： この項に示す手動の手順は、ユーザー・インタフェースを介した middletier.sh スクリプトの実行の代替として実行できます。

パラメータを含む Oracle Email 中間層の構成スクリプトを実行するには、次のコマンドを入力します。

- UNIX の場合 :

```
cd $ORACLE_HOME/oes/bin
install_middletier.sh true true UM_SYSTEM $ORACLE_HOME
umadmin_password oid_flag global_database_name domain_name
```
- Windows の場合 :

```
cd %ORACLE_HOME%\oes\bin
install_middletier.sh true true UM_SYSTEM %ORACLE_HOME%
umadmin_password oid_flag global_database_name domain_name
```

各パラメータの意味は、次のとおりです。

表 1-3

パラメータ	説明
umadmin_password	<p>UMADMIN は、アプリケーション・サーバーでの Oracle Email のインストール中に Oracle Internet Directory Server で作成された管理者アカウントです。このアカウントは、ディレクトリ内の特定の Oracle Email エントリを所有します。インストール後、管理者は UMADMIN アカウントを使用して管理ツールにログインし、Oracle Email の初期ユーザーを作成する必要があります。その後、管理者はシステムおよびドメインの管理責任を他のユーザーに委任できます。</p> <p>パスワードが入力されない場合、デフォルト値「welcome」が Oracle Internet Directory およびデータベースに UMADMIN パスワードとして格納されます。</p>

表 1-3（続き）

パラメータ	説明
oid_flag	<p>Oracle Email エントリが Oracle Internet Directory に作成されている場合は 1、作成されていない場合は 0（ゼロ）です。</p> <p>Oracle Internet Directory インフラストラクチャが Oracle Email 用に構成されているかどうかを判断するには、中間層の ORACLE_HOME から次のコマンドを実行します。</p> <pre>rm \$ORACLE_HOME/oes/log/exists.txt java -classpath \$ORACLE_HOME/jlib/esinstall.jar:\$ORACLE_ HOME/jlib/repository.jar:\$ORACLE_HOME/jlib/esldap.jar:\$ORACLE_ HOME/jlib/jndi.jar:\$ORACLE_HOME/jlib/ldap.jar:\$ORACLE_ HOME/jlib/providerutil.jar oracle.mail.install.ESDSInstallQuery \$ORACLE_HOME um_system.</pre> <p>この問合せの実行後、\$ORACLE_HOME/oes/log/exists.txt ファイルが存在するかどうかを確認します。このファイルが存在する場合は oid_flag を 1 に設定し、存在しない場合は 0（ゼロ）に設定します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ Windows の場合： <pre>del %ORACLE_HOME%\oes\log\exists.txt java -classpath %ORACLE_HOME%\jlib\esinstall.jar;%ORACLE_ HOME%\jlib\repository.jar;%ORACLE_ HOME%\jlib\esldap.jar;%ORACLE_HOME%\jlib\jndi.jar;%ORACLE_ HOME%\jlib\ldap.jar;%ORACLE_HOME%\jlib\providerutil.jar oracle.mail.install.ESDSInstallQuery %ORACLE_HOME% um_system.</pre> <p>この問合せの実行後、%ORACLE_HOME%\oes\log\exists.txt ファイルが存在するかどうかを確認します。このファイルが存在する場合は oid_flag を 1 に設定し、存在しない場合は 0（ゼロ）に設定します。</p>
global_database_name	データベースのグローバル名（acmedb.foo.acme.com など）。
domain_name	ローカル・ドメイン名（acme.com など）。

管理ツールの使用

この項では、Oracle Email システムを管理するために使用する様々な管理ツールについて説明します。
この項の内容は次のとおりです。

- [Oracle Enterprise Manager](#)
- [Thin Client](#)

Oracle Enterprise Manager

参照： Oracle Enterprise Manager の詳細は、『Oracle9i Application Server 管理者ガイド』を参照してください。

Oracle Enterprise Manager は、管理者が Oracle9i データベースおよび Oracle9i Application Server の管理タスクの一部を実行するための Web ベースのツールです。Oracle Enterprise Manager は、Oracle Email サービス・プロセスを管理するために使用できます。管理者は、Oracle Enterprise Manager を使用して、Oracle Email システムで次のタスクを実行できます。

- 起動
- 停止
- 再初期化
- デフォルトのパラメータの変更

Oracle Enterprise Manager を使用して Oracle Email の管理タスクを実行するには、管理者は次の URL にアクセスする必要があります。

`http://<machine name>:1810`

Thin Client

参照： ドメインおよびユーザーのプロビジョニングの詳細は、『Oracle Email 管理者ガイド』を参照してください。

Oracle Email Thin Client を使用すると、管理者はドメインおよびユーザーのプロビジョニング・タスクを実行できます。管理者は、Oracle Email Thin Client を介して、次のタスクを実行できます。

- ユーザーおよび配布リストに対するドメイン設定の作成および変更
- 電子メール・ユーザーおよび配布リストの作成、削除、変更および表示
- 配布リストのメンバーの追加および削除
- 特定のユーザーが含まれているすべての配布リストの表示
- サーバー側フィルタの作成、削除、変更および表示
- リストの作成、削除および変更

Thin Client を介して Oracle Email の管理タスクを実行するには、管理者は次の URL にアクセスする必要があります。

`http://<machine name>:<port>/um/traffic_cop`

Oracle Email の起動、停止および再初期化

この項では、Oracle Email システムを起動、停止および再初期化する方法を説明します。

この項の内容は次のとおりです。

- [メール・ストアのためのリスナーの確認および起動](#)
- [中間層のためのリスナーの確認および起動](#)
- [Oracle Email システムの起動](#)
- [Oracle Email システムの停止](#)
- [Oracle Email システムの再初期化](#)
- [パブリック・ユーザーの作成](#)

参照： 個々のプロセスを起動、停止および再初期化する方法の詳細は、『Oracle Email 管理者ガイド』を参照してください。

メール・ストアのためのリスナーの確認および起動

システムが Oracle Email システムおよびクライアントからのデータベース接続を確立するためには、Oracle Net Listener がメール・ストア・データベースで実行中である必要があります。

リスナーが実行中であることを確認するには、次のコマンドを入力します。

- UNIX の場合：
`% lsnrctl status`
- Windows の場合：
コマンド・プロンプトから、次のコマンドを入力します。
`lsnrctl status`

コンピュータから「no listener」という行を含むメッセージが戻された場合、リスナーを起動する必要があります。

リスナーを起動するには、次のコマンドを入力します。

- UNIX の場合：

```
% lsnrctl start
```

- Windows の場合：

コマンド・プロンプトから、次のコマンドを入力します。

```
lsnrctl start
```

「サービス」コンソールから行う場合は、次の操作を実行します。

1. 「スタート」>「設定」>「コントロール パネル」>「サービス」を選択します。
2. **listener_es** リスナーのサービスを選択します。
3. 「**起動**」をクリックします。

中間層のためのリスナーの確認および起動

リスナーが実行中であることを確認するには、次のコマンドを入力します。

- UNIX の場合：

```
% lsnrctl status
```

- Windows の場合：

コマンド・プロンプトから、次のコマンドを入力します。

```
lsnrctl status
```

コンピュータから「no listener」という行を含むメッセージが戻された場合、リスナーを起動する必要があります。

リスナーを起動するには、次の手順を実行します。

- Windows の場合：

コマンド・プロンプトから、次のコマンドを入力します。

```
lsnrctl start
```

- UNIX の場合：

1. Oracle Net Configuration Assistant または Oracle Net Manager を使用して、プロトコル・アドレスおよび他の構成パラメータを指定してリスナーを構成します。

参照：『Oracle9i Net Services 管理者ガイド』の第 12 章「Configuring and Administering the Listener」を参照してください。

2. スーパー・ユーザー（root）としてログインし、そのスーパー・ユーザーのみがリスナー実行ファイル（tnslsnr）およびそのファイル固有の共有ライブラリを変更できるように、これらのファイルに対するファイル所有権およびアクセス権を設定します。tnslsnr は、\$ORACLE_HOME/bin ディレクトリに存在します。
3. これらのファイルのパス名で指定された個々のディレクトリの権限が同様に変更されていることを、ルート・ディレクトリから順に確認します。
4. リスナーを root として起動します。
5. オペレーティング・システム・プロンプトで、tnslsnr をオプションのコマンドライン引数とともに入力します。

```
tnslsnr [listener_name] [-user user] [-group group]
```

各引数の意味は、次のとおりです。

表 1-4

名前	説明
<i>listener_name</i>	リスナーの名前を <i>listener_es</i> に指定します。リスナー名を省略すると、デフォルト名 LISTENER が使用されます。
<i>user</i>	スーパー・ユーザー（root）権限が必要ない場合にリスナーが使用する権限を持つユーザーを指定します。権限の必要な操作の実行後、リスナーは root 権限を放棄します。この後、権限を再び持つことはできません。
<i>group</i>	スーパー・ユーザー（root）権限が必要ない場合に、リスナーが持つグループを指定します。

Oracle Email システムの起動

Oracle Email サービスを起動すると、IMAP4 や SMTP など、そのサービス・タイプを構成するすべてのプロセスが起動されます。

Oracle Email システムを起動するには、Oracle Enterprise Manager を使用して、次の手順を実行します。

1. Oracle9i Application Server のホームページにアクセスします。
2. 「Unified Messaging」を選択します。
3. 「**起動**」をクリックします。

Oracle Email システムの停止

Oracle Email システムを停止すると、すべての Oracle Email プロセスの停止要求がオペレーティング・システムに送信されます。管理者が Oracle Email システムを停止するのは、システムのメンテナンス（サーバーのハードウェアやソフトウェアのアップグレードなど）を実行する場合などです。アップグレードのタイプによっては、アップグレード実行中にプロセスを実行できない場合があります。

Oracle Email システムを停止するには、Oracle Enterprise Manager を使用して、次の手順を実行します。

1. Oracle9i Application Server のホームページにアクセスします。
2. 「Unified Messaging」を選択します。
3. 「**停止**」をクリックします。

Oracle Email システムの再初期化

Oracle Email プロセスを再初期化すると、その操作設定を Oracle Internet Directory Server から再ロードするようにオペレーティング・システムに通知されます。再初期化したプロセスは停止されません。これは、継続してユーザーに連続したサービスが提供されることを意味します。Oracle Email プロセス・パラメータを変更するたびに、そのプロセスを再初期化して、変更を有効にする必要があります。

Oracle Email プロセスを再初期化するには、Oracle Enterprise Manager を使用して、次の手順を実行します。

1. Oracle9i Application Server のホームページにアクセスします。
2. 「Unified Messaging」を選択します。
3. 「**再初期化**」をクリックします。

パブリック・ユーザーの作成

Oracle Email の構成後、管理者は Delegated Administration Service (DAS) を介してパブリック・ユーザー・アカウントを作成する必要があります。このパブリック・ユーザーは、Thin Client 管理ツールを介して作成される初期ユーザーに対応します。

参照： DAS の使用方法の詳細は、『Oracle Internet Directory 管理者ガイド』を参照してください。

一度パブリック・ユーザーを作成すると、管理者は `http://<machine name>:<port number>/um/admin/UMAdminLogin.uix` にアクセスして、初期ドメインおよび初期ユーザーを作成できます。

参照： 初期ドメインおよび初期ユーザーの作成の詳細は、『Oracle Email 管理者ガイド』を参照してください。

Oracle Real Application Clusters

この章では、Oracle Real Application Clusters を使用している場合に実行する必要があるタスクについて説明します。

この章の内容は次のとおりです。

- [Oracle Internet Directory へのデータベースの登録](#)
- [umbackend.tar](#) ファイルのインストール
- [umconfig.sh](#) スクリプトの実行

Oracle Internet Directory へのデータベースの登録

Oracle Real Application Clusters システムは、Oracle Internet Directory に 1 回のみ登録する必要があります。登録するエントリの接続文字列には、次の項目を指定する必要があります。

- 中間層に存在する電子メール・コア・サーバーおよびプロトコル・サーバーから接続可能なすべての Real Application Clusters データベース・インスタンス
 - ロード・バランス・オプションおよびフェイルオーバー・オプション
1. 任意の Real Application Clusters ノードから Oracle Net Configuration Assistant を使用して、ディレクトリの使用方法を適切に構成します。
 2. Oracle Net Manager を使用して、次のいずれかの操作を実行します。
 - データベース・エントリに関連付けられたネット・サービス・データの変更
 - 複数のアドレス（各 Oracle Real Application Clusters ノードのリスニング・エンドポイント用）が指定されており、Oracle Real Application Clusters のグローバル・データベース名をデータベース・サービス名として使用する個別の接続識別子の作成

参照： 接続文字列のオプションの詳細は、『Oracle9i Real Application Clusters セットアップおよび構成』を参照してください。

umbackend.tar ファイルのインストール

Oracle Real Application Clusters のインストールに Oracle Collaboration Suite CD Pack を使用しなかった場合、Oracle Real Application Clusters のすべてのデータベース・インスタンスに umbackend.tar ファイルをインストールする必要があります。Oracle Collaboration Suite Information Storage をインストールすると、データベースもインストールされます。Oracle Collaboration Suite CD Pack を使用して Oracle Real Application Clusters データベースをインストールする場合、すべてのインスタンスに umbackend.tar ファイルをインストールする必要はありません。

参照： umbackend.tar ファイルの使用方法は、『Oracle Email 管理者ガイド』を参照してください。

umconfig.sh スクリプトの実行

データベース接続情報画面で、任意のデータベース・インスタンスのホスト名、リスナー・ポートおよび SID を入力します。データベース・インスタンスおよびリスナーが実行していることを確認します。複数のデータベース・インスタンスでメール・ストアの構成を実行する必要はありません。

参照： umconfig.sh の使用方法は、『Oracle Email 管理者ガイド』を参照してください。

メール・リカバリ

注意： LogMiner を構成するには、オラクル社カスタマ・サポート・センターから最新のパッチをダウンロードしてインストールしておく必要があります。エラー番号 249415 を参照してください。

管理者は、Oracle Email Recovery を使用して、過去に削除された電子メールをリカバリできます。メール・リカバリを使用すると、管理者は、メッセージが削除された時間および場所に基づいて、その削除済メッセージを任意またはデフォルトのフォルダにリストアできます。

メール・リカバリでは、LogMiner を使用してオンライン REDO ログとアーカイブ REDO ログの両方を参照することによって、削除済メールを再構成します。

この章の内容は次のとおりです。

- [メール・リカバリの設定](#)
- [メール・リカバリの実行](#)

メール・リカバリの設定

メール・リカバリを設定するには、次の手順を実行します。

1. LogMiner データ・ディクショナリ・ファイルを作成します。
2. SYS ユーザーとして接続し、sqlplus を実行します。
3. ディクショナリ・ファイル名およびディクショナリの場所を指定して dbms_logmnr_d.build プロシージャを実行します。次に例を示します。

```
$ sqlplus sys/sys_password
SQL > execute dbms_logmnr_d.build('dictionary.ora','/oracle/database/');
```

メール・リカバリの実行

メール・リカバリを実行する際は、毎回次の手順を実行します。

1. REDO リスト・ファイルを作成します。
2. es_mail としてデータベースに接続し、mail_recovery パッケージを使用してメッセージをリカバリします。
3. ディクショナリ・ファイル名、REDO リスト・ファイルの場所および REDO リスト・ファイル名を指定して mail_recovery.setup_logmnr を実行します。
4. ユーザー名、およびリカバリされたメッセージを格納するフォルダ名を指定して mail_recovery.recover_messages を実行します。
5. mail_recovery.end_logmnr を実行し、リカバリを終了します。

この章の内容は次のとおりです。

- [既存のドメイン設定の変更](#)

既存のドメイン設定の変更

ユーザーのためのドメイン設定を変更した場合、そのドメインで作成された新規ユーザーのみが新しい設定を継承します。既存のユーザーの設定値は変更されません。既存のユーザーの設定を更新するには、`UpdateExistingDomainPrefs.sh` スクリプトを実行します。

`UpdateExistingDomainPrefs.sh` スクリプトは、コール元によって指定された **Oracle Internet Directory** の属性名とその値を取り、指定された基準に基づいて、任意のドメインに存在するすべてのユーザーを更新します。

メールの割当て制限は、**Oracle Internet Directory** の `orclmailquota` 属性によって表されます。たとえば、`oracle.com` というドメインに対する `orclmailquota` の値が `60000000` であり、特別な割当て制限である `100000000` および `0` (ゼロ) (制限なし) が多くのユーザーに対して設定されているとします。管理者がデフォルトの割当て制限を `80000000` に変更した場合に、`UpdateExistingDomainPrefs.sh` スクリプトを使用して、この基準に基づいてすべてのユーザーを更新する例を次に示します。

コール元が `oldvalue` または `quotalessthan` を指定せずに `UpdateExistingDomainPrefs.sh` スクリプトをコールした場合、すべてのユーザーの割当て制限が `80000000` に更新されます。この場合、すべての特別な割当て制限も再設定されます。

管理者が `oldvalue` を `60000000` に指定すると、割当て制限が `60000000` のユーザーの設定が `80000000` に更新されます。この場合、特別な割当て制限は変更されません。

管理者が `quotalessthan` を `70000000` に指定すると、割当て制限が `70000000` 未満のユーザーの設定が `80000000` に更新されます。この値より大きい割当て制限は変更されません。

注意： このオプションは、メールまたはボイス・メールの割当て制限のみに使用できます。他の属性と併用することはできません。

使用方法

- `ldaphost LDAP_host`
- `ldapport LDAP_port`
- `userdn LDAP_userdn`、`orcladmin` または `umadmin_dn`
- `userpassword LDAP_userpassword`
- `domain domain`
- `attrname LDAP_attribute_name`
- `attrvalue LDAP_attribute_new_value`
- `oldvalue`: この属性の変更前の値です。このオプションを指定すると、この属性値が設定されたユーザーの設定が新しい値に更新されます。
- `quotalessthan`: `attrvalue` に指定された新しい割当て制限値より小さい値が設定されているユーザーの設定を変更します。この条件を適用するには、`attrname` が `orclmailquota` または `orclmailvoicequota` である必要があります。
- `noprompt`: このフラグを指定すると、割当て制限の更新を確認するためのプロンプトが表示されなくなります。

必須オプション

- `ldaphost LDAP_host`
- `ldapport LDAP_port`
- `userdn LDAP_userdn`
- `userpassword LDAP_userpassword`
- `domain domain`
- `attrname LDAP_attribute_name`
- `attrvalue LDAP_attribute_new_value`

デフォルト値

- ldaphost: \$HOST
- ldapport: 389
- userdn: cn=umadmin、cn=EmailServerContainer、cn=Products、
cn=OracleContext
- userpassword: umadmin

UpdateExistingDomainPrefs.sh スクリプトは、
\$ORACLE_HOME/oes/bin ディレクトリに存在します。

Oracle Collaboration Suite の中間層から UpdateExistingDomainPrefs.sh スクリプトを実行します。

アドレスの書換え規則

書換え規則は、受信 SMTP サーバーおよび送信 SMTP サーバーのサーバー・パラメータとして設定します。書換え規則は、管理ツールを使用して変更できます。

この章の内容は次のとおりです。

- [アドレスの書換え規則のタイプ](#)
- [規則記号](#)
- [規則実行のガイドライン](#)

アドレスの書換え規則のタイプ

アドレスの書換え規則には、次の2つのタイプがあります。

- 送信者書換え規則:すべてのメールの送信者のアドレスに適用されます。
- 受信者書換え規則:すべての受信メールおよび送信メールの各受信者のアドレスに適用されます。

アドレスの書換え規則の書式を次に示します。

Pattern " , " Result [" , " Description]

各引数の意味は、次のとおりです。

表 5-1

名前	説明
Pattern	書き換えるアドレスのパターン。
Result	パターンに一致するアドレスの変更結果。
Description	規則の説明。複数の規則を指定する場合、次の行に入力する必要があります。

次に例を示します。

@ \$*@foo.com,\$1@newfoo.com (すべてのアドレスを書き換えます。)

@ from foo.com domain to newfoo.com.

@ \$*_ \$*@foo.com,\$1.\$2@foo.com (ユーザー名内のすべてのアンダースコアをピリオドに変換します。)

規則記号

アドレスの書換え規則には、アドレスの解析方法および変更方法を決定する記号が含まれます。

表 5-2

記号	説明
\$+	パターン内の空でない文字列を表します。
\$*	パターン内の空の文字列または空でない文字列を表します。
\$1、\$2	結果内のアドレスの部分を識別します。
\$:	この記号が結果の先頭にある場合、その規則は1回のみ適用する必要があることを示します。
\$@	すぐに規則の実行を停止し、残りの規則を無視します。この記号は、結果の先頭に出現する必要があります。

規則実行のガイドライン

アドレスの名前変更規則は、規則1から順次適用されます。結果が「\$@」で始まる場合以外は、すべての規則が適用されます。「\$@」で始まる場合は、規則の実行がすぐに停止され、残りのすべての規則が無視されます。規則で構文エラーが発生した場合、または規則を実行できない場合は、その規則は無視されます。

規則を適用しても結果がそれ以上変更されなくなるまで、その規則がそれ自身の出力に繰り返し適用されます。その後、次の順序の規則が適用されます。すべての規則が実行された後で、その結果に対して Oracle Internet Directory による解決が実行されます。Oracle Internet Directory による解決の結果、変更されたアドレス（エイリアスなど）が戻された場合は、その変更されたアドレスに書換え規則が適用され、Oracle Internet Directory による解決が再実行されます。Oracle Internet Directory による解決を実行してもそれ以上変更が行われない場合、規則実行プロセスは完了しています。