Oracle Email

管理者ガイド

リリース 9.0.3

2003 年 1 月

部品番号 : J07123-01

ORACLE®

Oracle Email 管理者ガイド , リリース 9.0.3

部品番号 : J07123-01

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

原本部品番号：B10033-01

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：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

1 概要

Oracle Email の概要 1-2
Oracle Email の機能 1-2
メッセージ・ストア 1-2
業界標準のオープンなメッセージ機能 1-3
Thin Client 1-3
サーバー側フィルタの拡張 1-3
他のアプリケーションとの統合 1-3
管理機能の拡張 1-4

2 スタート・ガイド

構成前のチェックリスト 2-2
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 2-2
Oracle9*i*AS Infrastructure およびアプリケーション・サーバーの確認および起動 2-2
Oracle Internet Directory へのデータベースの登録 2-2
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 2-4
メール・ストアの表領域およびスキーマの作成 2-4
Oracle Email の構成 2-5
Oracle Email メール・ストアの構成 2-5
Oracle Email 中間層の構成 2-10
管理ツールの使用 2-14
Oracle Enterprise Manager 2-14

Thin Client 2-14
Oracle Email の起動、停止および再初期化 2-15
メール・ストアのためのリスナーの確認および起動 2-15
中間層のためのリスナーの確認および起動 2-16
Oracle Email システムの起動 2-18
Oracle Email システムの停止 2-18
Oracle Email システムの再初期化 2-18
パブリック・ユーザーの作成 2-19

3 管理およびプロビジョニング

初期管理タスク 3-2
初期ドメインの作成 3-2
初期ユーザーの作成 3-2
管理者パスワードの変更 3-3
Oracle Email の管理 3-3
ドメインの管理 3-4
ユーザーの管理 3-8
リストの管理 3-11
エイリアスの管理 3-16
ウイルスのスキャンおよび駆除 3-17
使用例 3-18

4 サーバーおよびプロセス

メール・ストア 4-2
高レベルのインタフェース 4-2
データに近いプロセス 4-3
拡張可能なストア 4-3
メール・ストアのデフォルト・パラメータの変更 4-3
メール・ストア接続パラメータの変更 4-4
メール・ストアのパラメータ 4-4
Oracle Text の設定 4-5
割当て制限 4-6
サーバー側フィルタ 4-7
IMAP4 および POP3 のプロセス 4-7
サポートされている標準 4-8

プロセス・アーキテクチャ 4-8
プロセス・ログの書込み 4-10
SMTP プロセス 4-10
サポートされている標準 4-10
様々な構成 4-12
メッセージ・フロー 4-15
受信 SMTP サーバー・アーキテクチャ 4-16
送信 SMTP サーバー・アーキテクチャ 4-17
スパム対策 4-18
ウイルス・スキャン 4-18
外部プロセス・インタフェース 4-20
アドレスの書換え規則 4-20
規則記号 4-20
規則実行のガイドライン 4-21
ハウスキーピング・プロセス 4-21
3 次記憶装置 4-22
リスト・サーバー・プロセス 4-22
リスト・サーバーのメール・インタフェース 4-23
サーバー・プロセスの管理 4-26
すべてのサーバー・プロセスの起動、停止または再初期化 4-26
サーバー・インスタンスの作成 4-27
サーバー・インスタンスの削除 4-27
サーバー・インスタンスの起動 4-28
サーバー・インスタンスの停止 4-28
サーバー・インスタンスの再初期化 4-28
特定のサーバー・インスタンスのパラメータの変更 4-29
サーバーのデフォルト・パラメータの変更 4-29
サーバーのパラメータ 4-30
IMAP4 4-30
POP3 4-34
SMTP 受信 4-36
SMTP 送信 4-44
ハウスキーピング 4-49
リスト・サーバー 4-51
サーバーのログ・ファイル 4-53

IMAP4 4-53
POP3 4-53
SMTP 受信および SMTP 送信 4-54
ハウスキーピング 4-54
リスト・サーバー 4-54
Secure Sockets Layer（SSL）の設定 4-55
SSL サーバー証明書の取得 4-55
SSL 用のネットワーク・リスナーの構成 4-56
SSL 用のプロトコル・サーバーの構成 4-57
Thin Client 4-58
Thin Client のツールキット・プロパティ 4-58
ツールキットのデフォルト設定 4-59
Thin Client のログ・ファイル 4-60

5 エラー・メッセージ

概要 5-2
IMAP4 および POP3 5-2
SMTP 5-7
ハウスキーピング 5-10
リスト・サーバー 5-11
Thin Client 5-12

6 コマンドライン・インタフェース

OESCTL 6-2
使用情報の取得 6-2
OESCTL の構文 6-3
例 6-3
OESMON 6-7
単位の処理 6-7
メトリック名 6-7
例 6-8
エラー出力 6-10
OESUCR 6-11
構文 6-11
例 6-12

OESDL 6-14
構文 6-14
例 6-14
OESRL 6-16
構文 6-16
例 6-18
OESCHART 6-20
構文 6-20
ファイル形式 6-21
グラフの形式 6-23
必須エントリ 6-24
例 6-25
Oracle Enterprise Manager でのグラフの表示の選択 6-26

A サーバー統計

POP3 統計 A-2
IMAP4 統計 A-3
SMTP 受信統計 A-5
SMTP 送信統計 A-6
ハウスキーピング統計 A-8
リスト・サーバー統計 A-9

B Oracle Email のアクセス制御リスト

メール・サーバーのアクセス制御リスト B-2
`EmailAdminsGroup` に対する OID グループ・メンバーシップ B-3
Oracle Email の権限グループ B-4

索引

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「概要」

この章では、Oracle Email システムの概要と主な機能について説明します。

第 2 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、停止およびリフレッシュする方法を説明します。

第 3 章「管理およびプロビジョニング」

この章では、Oracle Email 管理について説明します。

第 4 章「サーバーおよびプロセス」

この章では、Oracle Email システムの様々なサーバーおよびプロセスについて説明します。

第 5 章「エラー・メッセージ」

この章では、Oracle Email のエラー・メッセージを示します。

第 6 章「コマンドライン・インタフェース」

この章では、Oracle Email のコマンドライン・インタフェースについて説明します。

付録 A「サーバー統計」

この章では、Oracle Email のサーバー統計について説明します。

付録 B「Oracle Email のアクセス制御リスト」

この章では、Oracle Email のアクセス制御リスト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 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 Email リリース・ノート』

詳細は、次の Oracle ドキュメントを参照してください。

- 『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』
- 『Oracle9*i* データベース管理者ガイド』
- 『Oracle9*i* Application Server Database Administrator's Guide』
- 『Oracle9*i* SQL リファレンス』
- 『Oracle9*i* 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・ペーパーまたはその他の関連文書は、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/`

Request for Comments（RFC）の詳細は、次の Web サイトを参照してください。

`http://www.ietf.org`

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。

規則	意味	例
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。 U*old_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 (*digits* [, *precision*])
{ }	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。	
	■ 例に直接関連しないコードの一部が省略されている。	CREATE TABLE... AS *subquery*;
	■ コードの一部を繰り返すことができる。	SELECT *col1*, *col2*,... , *coln* 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 ---------- /fsl/dbs/tbs_01.dbf /fs1/dbs/tbs_02.dbf . . . /fsl/dbs/tbs_09.dbf 9 rows selected.

規則	意味	例
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/`*`system_password`* `DB_NAME = `*`database_name`

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、これらの用語は大文字 / 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。
		`SELECT last_name, employee_id FROM employees;`
		`sqlplus hr/hr`
		`CREATE USER mjones IDENTIFIED BY ty3MU9;`

1

概要

この章では、Oracle Email システムの概要と主な機能について説明します。

この章の内容は次のとおりです。

- Oracle Email の概要
- Oracle Email の機能

Oracle Email の概要

Oracle Email は、整理統合されたメッセージ・ストアを提供することによって管理、ハードウェアおよびソフトウェアのコストを削減する、信頼性と安全性が高く、スケーラブルなメッセージ・システムです。

Oracle Email は、Oracle9*i* データベースを電子メール用の単一のメッセージ・ストアとして使用し、Oracle の主要な機能を活用して、あらゆるタイプの情報へのアクセス、格納および管理を可能にします。Oracle Email は、このスケーラブルで信頼性の高い Oracle9*i* メッセージ・ストアを基盤として使用し、メッセージ配信、業界標準のクライアント・アクセス、ブラウザベースのクライアント、および管理ユーティリティを提供します。

Oracle Email の機能

Oracle Email は、サイズが拡大した場合でも、そのパフォーマンスおよび管理の容易さを保持するように設計されています。Oracle Email システムは、格納する必要があるメッセージの数、ピーク・ロード時にシステムにアクセスするユーザーの数、およびある一定期間に送受信されるメッセージの数に基づいてカスタマイズできます。Oracle Email のインターネット・コンピューティング・アーキテクチャによって、必要に応じて単一のシステムで数千のユーザーをサポートすることが可能になります。ユーザーは、単一のホストで数千のユーザーをサポートする 2 層システムを作成することも、メッセージ・データベースからプロトコル・アクセス・サーバーを分離して、さらに多くのユーザーをサポートする 3 層システムを作成することもできます。このアーキテクチャによって、任意の層でハードウェアを追加して、事実上無限のユーザーをサポートするようにシステムを拡張することが可能になります。

メッセージ・ストア

Oracle Email では、すべてのメッセージが Oracle9*i* データベースに格納されます。これによって、メッセージ・ストアを同期化する必要がなくなります。Oracle Email ユーザーは、任意のインタフェース（Web ブラウザ、電話、PDA、FAX など）からすべてのメッセージにアクセスし、管理できます（ただし、リリース 1 では電話、PDA、FAX はサポート対象外）。Oracle9*i* データベースを使用すると、Oracle Email はデータの可用性と整合性、リカバリ時間の短縮およびフォルト・トレランス機能を提供できます。Oracle Email は、Oracle Email のマルチスレッドを利用して、パラレル処理、高可用性および高パフォーマンスを実現します。

業界標準のオープンなメッセージ機能

Oracle Email を使用すると、任意のメッセージ・クライアントを使用してメッセージにアクセスできます。メッセージには、Internet Message Access Protocol（IMAP4）または Post Office Protocol（POP3）に準拠する任意のクライアント（Netscape Messenger、Microsoft Outlook Express、Eudora Pro、Eudora Lite など）を使用してアクセスできます。Oracle Email は、Lightweight Directory Access Protocol（LDAP）標準の Oracle Internet Directory（OID）を使用して、ディレクトリ・サービスを提供します。

Thin Client

Oracle Email Thin Client は、標準の Web ブラウザを介した Oracle Email へのインターネット・アクセスを提供します。ブラウザベースのクライアントを使用すると、専用クライアントが必要ないことによる信頼性の向上、システムが専門のデータ・センターでメンテナンスされることによるサポートや管理のコストの削減、およびローカル側のメッセージ格納要件がないことによるメッセージ・アクセス性の向上という、インターネット・コンピューティングのすべてのメリットを得られます。ユーザーは、Thin Client から自身の Oracle Email アカウントのすべての部分にアクセスし、管理できます。

サーバー側フィルタの拡張

Oracle Email では、サーバー側フィルタが使用できます。現在、より広範囲なメール・イベント（システムからのメッセージの送信、転送、削除など）に適用可能なフィルタの事前定義済アクションが提供されています。これらのフィルタには、PL/SQL Application Program Interface（API）が含まれます。この API を使用すると、カスタマイズした独自のフィルタ・アクションを作成できます。また、サーバー側フィルタは Oracle9*i* Advanced Queueing（AQ）とも統合され、高度な E-Business アプリケーションでメールを処理できます。サーバー側フィルタを使用すると、ウイルス・メッセージの侵入時にそれを検出して削除できます。また、メール・システム全体をスキャンしてウイルス感染を検出するために使用できるスタンドアロン・ウイルス・クリーンアップ・ユーティリティがあります。

他のアプリケーションとの統合

PL/SQL および Java プログラマは、カスタム・アプリケーションを作成して、Oracle Email を他のアプリケーションと統合できます。Oracle Email の API によって、アプリケーションで格納されたメッセージを直接操作したり、MIME 標準の送信メッセージを作成することが可能になります。アプリケーションを Oracle Email と統合し、サーバー側フィルタと組み合せることで、多くのメッセージを処理および管理できます。

管理機能の拡張

Oracle Email は、Oracle Enterprise Manager（OEM）と統合し、Oracle 環境全体の Web ベースの統合管理、および既存のシステム監視インフラストラクチャへの統合を可能にすることによって、管理を簡略化します。また、Oracle Email は、委任管理によって同一システムで複数のドメインをサポートし、ホスティングを可能にします。

2

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;
```

Oracle9*i*AS Infrastructure およびアプリケーション・サーバーの確認および起動

Oracle9*i*AS 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。

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

Oracle9*i*AS 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
```

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、Oracle9*i* 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」を選択します。
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。

   ```
   $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、第 4 章「サーバーおよびプロセス」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 2-1

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
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： Oracle9*i* 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 2-2

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 2-2（続き）

パラメータ	説明

oid_flag	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。
	
	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。
	
	`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.`
	
	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。
	
	■ Windows の場合：
	
	`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.`
	
	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。

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。

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_passwd> <oid_flag> <global_db_name> <domain_name>
```

- Windows の場合 :

```
cd $ORACLE_HOME¥oes¥bin
install_middletier.sh true true UM_SYSTEM <ORACLE_HOME>
<umadmin_passwd> <oid_flag> <global_db_name> <domain_name>
```

各パラメータの意味は、次のとおりです。

表 2-3

パラメータ	説明
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 2-3（続き）

パラメータ	説明

oid_flag	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。
	
	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。
	
	`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.`
	
	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。
	
	■ Windows の場合：
	
	`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.`
	
	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。

global_db_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、『Oracle9*i* 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 Oracle9*i* データベースおよび Oracle9*i* 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、第 3 章「管理およびプロビジョニング」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、第 4 章「サーバーおよびプロセス」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 listener_es
  ```

- 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 listener_es
  ```

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 listener_es
  ```

- 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 listener_es
  ```

  「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 listener_es
  ```

- 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 listener_es
  ```

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 listener_es
  ```

- 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 : 『Oracle9*i* 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 2-4

名前	説明
listener_name	リスナーの名前を `listener_es` 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。
user	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。
group	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. Oracle9*i* 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. Oracle9*i* 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. Oracle9*i* 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、第 3 章「管理およびプロビジョニング」を参照してください。

3

管理およびプロビジョニング

この章では、Oracle Email の管理について説明します。

この章の内容は次のとおりです。

- 初期管理タスク
- Oracle Email の管理
- ウイルスのスキャンおよび駆除

初期管理タスク

Oracle Email の初期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 number>/um/admin/UMAdminLogin.uix
```

ログイン後、管理者は次のタスクを実行できます。

- 初期ドメインの作成
- 初期ユーザーの作成
- 管理者パスワードの変更

初期管理タスクの実行後、不慮のシステム変更を防ぐために、初期管理ページが使用禁止になります。

初期ドメインの作成

注意： このタスクは、Oracle Email の構成時にドメインの作成が失敗した場合にのみ実行します。

初期ドメインを作成するには、次の手順を実行します。

1. 「管理」ページに移動します。
2. UMADMIN パスワードを入力します。これは構成時に指定したパスワードです。
3. 「**ドメイン**」>「**ドメイン管理**」>「**ドメインを作成する**」を選択します。
4. ドロップ・ダウン・リストから親ドメインを選択します。
5. ドメイン名を入力します。
6. 「**ドメインを作成する**」をクリックします。

初期ユーザーの作成

注意： 作成した初期ユーザーを Oracle Email のシステム管理者にすることをお薦めします。

初期ユーザーを作成するには、次の手順を実行します。

1. 「管理」ページに移動します。
2. 「**ユーザー**」>「**ユーザー管理**」>「**ユーザーの追加**」を選択します。
3. ユーザーの ID を入力します。
4. ユーザーが所属するドメインを選択します。
5. パブリック・ユーザー・ドメインを選択します。
6. ドロップ・ダウン・リストからメール・ストアを選択します。
7. ユーザーの割当て制限を入力します。
8. ドロップ・ダウン・リストからユーザーのロールを選択します。
9. 「**作成**」をクリックします。

管理者パスワードの変更

管理者パスワードを変更するには、次の手順を実行します。

1. 「管理」ページに移動します。
2. 「**作業環境**」>「**パスワードの変更**」を選択します。
3. 次の情報を、該当するフィールドに入力します。
   - 古いパスワード
   - 新しいパスワード
   - パスワードの確認
4. 「**送信**」をクリックします。

Oracle Email の管理

Thin Client を使用すると、管理者は該当するタブをクリックすることによって、ドメイン、ユーザー、リストおよびエイリアスの管理タスクを実行できます。

「概要」タブでは、他の中間層ホストにインストールされているコンポーネントを参照できます。これらのコンポーネントを管理するには、ホストのリンクをクリックします。これによって、Oracle Enterprise Manager にリダイレクトされます。

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
```

ドメインの管理

Thin Client を使用すると、管理者はドメインの作成、ユーザーのためのドメイン設定の変更、リストのためのドメイン設定の変更などのドメイン管理タスクを実行できます。

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
```

ドメインの作成

ドメインを作成するには、次の手順を実行します。

1. Thin Client を使用して、「管理」ページに移動します。
2. 「**ドメイン**」>「**ドメインを作成する**」を選択します。
3. インストール名を選択します。
4. ドロップ・ダウン・リストから親ドメインを選択します。
5. 該当するフィールドに新しいドメイン名を入力します。
6. 「**送信**」をクリックします。

ユーザーのドメイン設定の変更

注意： Thin Client 管理ツールを使用してドメイン設定を変更した場合、一連の新しい設定は、変更後に作成された新しいエントリのみに適用されます。たとえば、管理者が `oracle.com` ドメインのメール・ユーザーに対するデフォルトのメール割当て制限を 60MB に変更した場合、`oracle.com` ドメインに作成された新規ユーザーには、60MB が割り当てられます。`oracle.com` の既存のユーザーに対するメール割当て制限は変更されません。

ユーザーのドメイン設定を変更するには、次の手順を実行します。

1. Thin Client を使用して、「管理」ページに移動します。
2. 「**ドメイン**」>「**ユーザーのためのドメイン設定**」を選択します。
3. ドロップ・ダウン・リストからインストール名を選択します。
4. 変更するドメインを選択します。
5. 「**送信**」をクリックします。
6. 設定を変更します。

ユーザー・ドメインのパラメータを次に示します。

注意： これらのパラメータは、ユーザーのためのドメイン・レベルの設定に含まれます。ここで設定する値は、ユーザーの作成時にドメイン内のすべての新規ユーザーによって継承されます。

メール・ストア
このパラメータは、ユーザーが所属するメール・ストアの DN を格納します。ユーザーのメール・ストアとは、メール・ユーザー情報が含まれるデータベースです。

電子メール割当て制限
このパラメータは、メール・ユーザー用の電子メール割当て制限（MB）を格納します。このパラメータは、ユーザーのためのドメイン・レベルの設定に含まれます。

追加の音声割当て制限
このパラメータは、ボイス・メール・ユーザー用の割当て制限（MB）を格納します。このパラメータは、ユーザーのためのドメイン・レベルの設定に含まれます。

表示する電子メールの数 (Web メール)
このパラメータは、Thin Client の単一ページに表示されるメッセージ・ヘッダーの数を表示します。

メール・ユーザー索引タイプ
このパラメータは、個々のユーザーに関連付けられ、Oracle Internet Directory のユーザー・レベルに含まれます。これによって、ユーザーごとの OracleText の構成が可能になります。

ドメイン・コントロール ACI
このパラメータは、ユーザーがアクセス可能なドメインを指定します。

ドキュメント・バイナリ・サーチ
このパラメータは、個々のユーザーに関連付けられ、Oracle Internet Directory のユーザー・レベルに含まれます。これによって、ユーザーごとの OracleText の構成が可能になります。このパラメータは、ユーザーに対して、バイナリ添付の検索を許可します。

外部アクセスの許可 (Web メール)
これは、ファイアウォールの外側からのアカウント・アクセスを許可するエンド・ユーザー・パラメータです。ユーザーによる接続を許可する前にこの設定を確認するようにクライアントが構成されている場合のみ、この設定が使用されます。通常、ファイアウォールの外側に存在する WebMail クライアントは、この方法で構成されます。この構成は、ファイアウォールの内側に存在し、設定を確認するように構成されていない別の WebMail クライアントと併用することによって、ユーザーはファイアウォールの内側からログインして設定を有効または無効にし、ファイアウォールの外側からのログインを許可または制限できます。セキュリティ上の目的で、この設定はデフォルトで無効にされています。

新規ウィンドウで表示 (Web メール)
これは、メッセージ・ビューを新しいブラウザ・ウィンドウに表示するかどうかを指定するエンド・ユーザー・パラメータです。このパラメータが無効にされている場合、アプリケーションは同じウィンドウにメッセージ・ビューを表示します。

すべてのヘッダを表示 (Web メール)
これは、メッセージに含まれるすべてのヘッダーをメッセージ・ビューに表示するかどうかを指定するエンド・ユーザー・パラメータです。このパラメータが無効にされている場合、共通のヘッダーのみが表示されます。共通のヘッダーを次に示します。

- From
- To
- CC
- 件名
- 日付
- 優先順位

7. 「**送信**」をクリックします。

リストのドメイン設定の変更

リストのドメイン設定を変更するには、次の手順を実行します。

1. Thin Client を使用して、「管理」ページに移動します。
2. 「**ドメイン**」>「**リストのためのドメイン設定**」を選択します。
3. ドロップ・ダウン・リストからインストール名を選択します。
4. 変更するドメインを選択します。
5. 「**送信**」をクリックします。
6. 設定を変更します。

リスト・ドメインのパラメータを次に示します。

最大メッセージ・サイズ
このパラメータは、リストに配信されるメッセージの最大サイズ（MB）を指定します。このサイズより大きいメッセージは拒否されます。

グループ管理メール ID
このパラメータは、リストに対するすべてのコマンドを送信する必要があるメール ID を指定します。デフォルトは、`<listname>-admin@domain` です。

グループ・タイプ
このパラメータは、リストのタイプを指定します。有効な値は、「アナウンス」、「ディスカッション」、「編集」または「モデレート」です。

グループ・サブスクリプション・タイプ
このパラメータは、このリストに対するサブスクリプション制御のタイプを指定します。有効な値は、「オープン」、「制限」または「クローズ」です。

グループ・トピック
このパラメータは、このリストのディスカッション・トピックを説明する 1 行のテキストです。

グループ情報テキスト
このパラメータは、所有者がリストの説明を記述するために使用できる複数行のフィールドです。

グループ自動確認
このパラメータは、所有者がすべてのサブスクリプション要求をユーザーに再確認させる場合、「true」に設定します。

グループ招待テキスト
このパラメータは、リストの所有者によってリストに参加するように招待されているユーザーに対して電子メールで送信される複数行のテキストです。

グループ・ポスト・タイプ
このパラメータは、リストにメッセージをポストできるユーザーに対してリストの所有者が設定する制御のレベルを定義します。有効な値は、「オープン」または「サブスクライバ」です。

グループ編集者リスト
このパラメータには、リストの編集者であるユーザー（メール ID）のリストが含まれます。

グループ変更者リスト
このパラメータには、リストの変更者であるユーザー（メール ID）のリストが含まれます。

グループ・マージ・タグ
このパラメータは、リストの所有者に、メールのマージまたはメールのスケジュール配信のサポートを許可します。この属性には、メール・マージ・タグおよびスケジューラ・タグを指定するために使用されるタグが含まれます。

7. 「**送信**」をクリックします。

ユーザーの管理

Thin Client を使用すると、管理者は電子メール・ユーザーの追加、削除、変更などのユーザー管理タスクを実行できます。

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「概要」ページを介して、他の中間層ホストにインストールされているコンポーネントを参照できます。これらのコンポーネントを管理するには、ホストのリンクをクリックします。これによって、Oracle Enterprise Manager にリダイレクトされます。

電子メール・ユーザーの追加

注意： ベース・ユーザーを電子メール・ユーザーとして追加するには、ベース・ユーザーが Oracle Internet Directory に存在している必要があります。ベース・ユーザーが存在しない場合、Oracle Internet Directory の「Delegated Administration Service」ページへのリンクが含まれるメッセージが表示されます。

電子メール・ユーザーを追加するには、次の手順を実行します。

1. Thin Client を使用して、「管理」ページに移動します。
2. 「**ユーザー**」>「**電子メール・ユーザー管理**」>「**ユーザーの追加**」を選択します。
3. ドロップ・ダウン・リストからドメインを選択します。
4. 該当するフィールドにユーザー ID を入力します。
5. ベース・ユーザーのドメインを入力します。
6. ドロップ・ダウン・リストからメール・ストアを選択します。
7. 該当するフィールドに割当て値を入力します。
8. ドロップ・ダウン・リストからロールを選択します。
9. 「**追加**」をクリックします。

電子メール・ユーザーのパラメータの変更

電子メール・ユーザーのパラメータを変更するには、次の手順を実行します。

1. Thin Client を使用して、「管理」ページに移動します。
2. 「**ユーザー**」>「**電子メール・ユーザー管理**」>「**ユーザーの変更**」を選択します。
3. 「**基準の検索**」フィールドにユーザー ID を入力します。
4. ドロップ・ダウン・リストからユーザーのドメインを選択します。
5. 「**実行**」をクリックします。
6. 必要に応じてパラメータを変更します。
7. 「**変更**」をクリックします。

電子メール・ユーザーのパラメータ

電子メール・ユーザーのパラメータを次に示します。

ユーザー ID

このパラメータは、ユーザー ID を指定します。

メール・ストア

このパラメータは、ユーザーが所属するメール・ストアの DN を格納します。ユーザーのメール・ストアとは、メール・ユーザー情報が含まれるデータベースです。

電子メール割当て制限

このパラメータは、メール・ユーザー用の電子メール割当て制限（MB）を格納します。

追加の音声割当て制限

このパラメータは、ボイス・メール・ユーザー用の追加の割当て制限を格納します。

ユーザーの状態

このパラメータは、ユーザーがアクティブであるか、または非アクティブであるかを定義します。このパラメータが「アクティブ」に設定されている場合、ユーザーは電子メールを送受信できます。このパラメータが「非アクティブ」に設定されている場合、ユーザーは電子メールを送受信できません。このパラメータを設定しない場合、デフォルトで「アクティブ」に設定されます。

自動返信テキスト

このパラメータは、自動返信機能のためにユーザーによって使用される自動返信テキストを格納します。

自動返信期限

このパラメータは、次の書式で自動返信期限の日付を格納します。

```
MMDDYY:HH24:MI:SS:TZH:TZM
```

転送先電子メール・アドレス
このパラメータは、自動返信機能用の電子メール・アドレスを格納します。

ドキュメント・バイナリ・サーチ
このパラメータは、個々のユーザーに関連付けられ、Oracle Internet Directory のユーザー・レベルに含まれます。これによって、ユーザーごとの OracleText の構成が可能になります。このパラメータは、ユーザーのためのドメイン・レベルの設定に含まれます。ここで設定する値は、ユーザーの作成時にドメイン内のすべての新規ユーザーによって継承されます。

ロール
このパラメータは、ユーザーが正規のユーザー、システム管理者またはドメイン管理者のいずれであるかを定義します。

外部 Web アクセス
このパラメータは、ファイアウォールの外側からの電子メール・アクセスをユーザーに許可します。

電子メール・ユーザーの削除

注意： メール・ユーザーを削除すると、そのユーザーが所有しているすべての共有フォルダおよびパブリック共有フォルダも削除されます。

電子メール・ユーザーを削除するには、次の手順を実行します。

1. Thin Client を使用して、「管理」ページに移動します。
2. 「**ユーザー**」>「**電子メール・ユーザー管理**」>「**ユーザーの削除**」を選択します。
3. 検索基準を入力します。
4. ユーザーが所属するドメインを選択します。
5. 「**実行**」をクリックします。
6. 削除するユーザーを選択します。
7. 「**削除**」をクリックします。

リストの管理

Thin Client を使用すると、管理者は、リストの作成、リストのプロパティの変更、リストの削除、リストの表示、リスト・メンバーの追加および削除、リスト・メンバーの表示、特定のメンバーが参加しているすべてのリストの表示などのリスト管理を実行できます。

Oracle Email のリスト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
```

リストの作成

リストを作成するには、次の手順を実行します。

1. Thin Client を使用して、「管理」ページに移動します。
2. 「**リスト**」>「**配布リストの管理**」>「**新規リストの作成**」を選択します。
3. ドロップ・ダウン・リストからドメインを選択します。
4. 「**配布リスト・タイプ**」ドロップ・ダウン・リストから「**SMTP**」または「**List サーバー**」を選択します。配布リスト・タイプは、メーリング・リストのタイプを定義します。
5. 「**実行**」をクリックします。
6. 次の情報を、該当するフィールドに入力し、「**作成**」をクリックします。
   - 配布リスト名
   - 所有者
   - 最大メッセージ・サイズ
   - グループ・トピック
   - グループ招待テキスト
   - グループ編集者リスト
   - グループ変更者リスト
   - グループ・マージ・タグ
   - グループ自動確認
   - グループ・タイプ
   - グループ・サブスクリプション・タイプ
   - グループ・ポスト・タイプ

参照： パラメータの定義は、3-12 ページの「リスト・サーバーのパラメータ」を参照してください。

リストのプロパティの変更

リストのプロパティを編集するには、次の手順を実行します。

1. Thin Client を使用して、「管理」ページに移動します。
2. 「**リスト**」>「**配布リストの管理**」>「**リストのプロパティの編集**」を選択します。
3. リスト名を入力するか、または「*」を入力して選択可能なすべてのリストを表示します。
4. ドロップ・ダウン・リストからリストのドメインを選択します。
5. 変更を加えるリストを選択します。
6. 必要に応じてプロパティを編集します。
7. 「**変更**」をクリックします。

リスト・サーバーのパラメータ

リスト・サーバーのプロパティを次に示します。

配布リスト名

このパラメータは、配布リストの名前を指定します。

所有者

このパラメータは、リストの所有者またはリストの責任者であるユーザーを指定します。

最大メッセージ・サイズ

このパラメータは、リストに配信されるメッセージの最大サイズ（バイト）を指定します。このサイズより大きいメッセージは拒否されます。

グループ・トピック

このパラメータは、このリストのディスカッション・トピックを説明する 1 行のテキストです。

グループ招待テキスト

このパラメータは、リストの所有者によってリストに参加するように招待されているユーザーに対して電子メールで送信される複数行のテキストです。

グループ編集者リスト

このパラメータには、リストの編集者であるユーザー（メール ID）のリストが含まれます。

グループ変更者リスト

このパラメータには、リストの変更者であるユーザー（メール ID）のリストが含まれます。

グループ・マージ・タグ
このパラメータは、リストの所有者に、メールのマージまたはメールのスケジュール配信のサポートを許可します。この属性には、メール・マージ・タグおよびスケジューラ・タグを指定するために使用されるタグが含まれます。

グループ自動確認
このパラメータは、所有者がすべてのサブスクリプション要求をユーザーに再確認させる場合、「true」に設定します。

グループ・タイプ
このパラメータは、リストのタイプを指定します。有効な値を次に示します。

- アナウンス : リストへのメッセージの送信のみ可能です。リストに対する返信は許可されません。
- ディスカッション : リストへのメッセージの送信およびリストへの返信が可能です。
- 編集 : 編集者と呼ばれる特定のユーザーのみがリストに対してメールをポストできます。他のユーザーからのメッセージは拒否されます。
- モデレート : リストにポストされるすべてのメールが、変更者と呼ばれる 1 人以上のユーザーに送信されます。1 人以上の変更者が承認した場合のみ、メールがリストに配信されます。

グループ・サブスクリプション・タイプ
このパラメータは、このリストに対するサブスクリプション制御のタイプを指定します。有効な値を次に示します。

- オープン : すべてのユーザーがリストをサブスクライブできます。サブスクライブ可能なユーザーに対する制限はありません。
- 制限 : リストをサブスクライブするには、リストの所有者による承認が必要です。
- クローズ : リストをサブスクライブするには、所有者によってリストに参加するように招待される必要があります。リストに対する他のすべてのサブスクリプション要求は、自動的に拒否されます。

グループ・ポスト・タイプ
このパラメータは、リストにメッセージをポストできるユーザーに対してリストの所有者が設定する制御レベルを定義します。有効な値は、「オープン」または「サブスクライバ」です。

- オープン : すべてのユーザーがリストにメールをポストできます。
- サブスクライバ : リストのサブスクライバのみがリストにメールをポストできます。サブスクライバ以外のユーザーからリストに送信されたメールは拒否されます。

リストの削除

リストを削除するには、次の手順を実行します。

1. Thin Client を使用して、「管理」ページに移動します。
2. 「**リスト**」>「**配布リストの管理**」>「**リストの削除**」を選択します。
3. リスト名を入力するか、または「*」を入力して選択可能なすべてのリストを表示します。
4. ドロップ・ダウン・リストからリストのドメインを選択します。
5. 「**実行**」をクリックします。
6. 削除するリストを選択します。
7. 「**削除**」をクリックします。

リスト・メンバーの追加および削除

リスト・メンバーを追加または削除するには、次の手順を実行します。

1. Thin Client を使用して、「管理」ページに移動します。
2. 「**リスト**」>「**会員資格の管理**」>「**メンバーの追加 / 削除**」を選択します。
3. リスト名を入力するか、または「*」を入力して選択可能なすべてのリストを表示します。
4. ドロップ・ダウン・リストからリストのドメインを選択します。
5. 「**実行**」をクリックします。
6. メンバーを追加するリストを選択します。
7. 次のフィールドに情報を入力または削除します。
   - メンバー (ユーザー) - このリストのメンバーであるシステム上のユーザー
   - メンバー (リスト) - このサブリストのメンバーであるリスト
   - メンバー (エイリアス) - このリストのメンバーであるエイリアス
   - メンバー (外国) - このリストのメンバーである、このシステム外のユーザー
8. 「**変更**」をクリックします。

リストの表示

特定のドメインに所属するすべてのリストを表示するには、次の手順を実行します。

1. Thin Client を使用して、「管理」ページに移動します。
2. 「**リスト**」>「**配布リストの管理**」>「**リストの表示**」を選択します。

3. リスト名を入力するか、または「*」を入力して選択可能なすべてのリストを表示します。
4. ドロップ・ダウン・リストからリストのドメインを選択します。
5. 「**実行**」をクリックします。
6. 表示するリストを選択します。

メンバーの表示

リストのメンバーを表示するには、次の手順を実行します。

1. Thin Client を使用して、「管理」ページに移動します。
2. 「**リスト**」>「**会員資格の管理**」>「**メンバーの表示**」を選択します。
3. リスト名を入力するか、または「*」を入力して選択可能なすべてのリストを表示します。
4. ドロップ・ダウン・リストからリストのドメインを選択します。
5. 「**実行**」をクリックします。
6. メンバーを表示するリストを選択します。

あるユーザーが参加しているすべてのリストの表示

あるユーザーが参加しているすべてのリストを表示するには、次の手順を実行します。

1. Thin Client を使用して、「管理」ページに移動します。
2. 「**リスト**」>「**雑多なファンクション**」>「**ユーザーのすべての会員資格の表示**」を選択します。
3. ユーザー名を入力します。
4. ドロップ・ダウン・リストからユーザーのドメインを選択します。
5. 「**メンバーシップの表示**」をクリックします。

エイリアスの管理

Thin Client を使用すると、管理者は、エイリアスの作成、変更、削除などのエイリアス管理タスクを実行できます。

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
```

新規エイリアスの作成

新規エイリアスを作成するには、次の手順を実行します。

1. Thin Client を使用して、「管理」ページに移動します。
2. 「**エイリアス**」>「**エイリアスの管理**」>「**新規エイリアスの作成**」を選択します。
3. ドロップ・ダウン・リストからドメインを選択します。
4. 「**実行**」をクリックします。
5. エイリアス名を入力します。
6. エイリアス・ターゲットを入力します。
7. 説明を入力します。
8. 「**作成**」をクリックします。

エイリアス・プロパティの編集

エイリアス・プロパティを編集するには、次の手順を実行します。

1. Thin Client を使用して、「管理」ページに移動します。
2. 「**エイリアス**」>「**エイリアスの管理**」>「**エイリアス・プロパティの編集**」を選択します。
3. 検索基準を入力します。
4. ドロップ・ダウン・リストからドメインを選択します。
5. 「**実行**」をクリックします。
6. 変更するエイリアスを選択します。
7. 「**変更**」をクリックします。
8. 必要に応じてプロパティを変更します。
9. 「**変更**」をクリックします。

エイリアスの削除

エイリアスを削除するには、次の手順を実行します。

1. Thin Client を使用して、「管理」ページに移動します。
2. 「**エイリアス**」>「**エイリアスの管理**」>「**エイリアスの削除**」を選択します。
3. 検索基準を入力します。
4. ドロップ・ダウン・リストからドメインを選択します。
5. 「**実行**」をクリックします。
6. 削除するエイリアスを選択します。
7. 「**削除**」をクリックします。

ウイルスのスキャンおよび駆除

通常、電子メール・ウイルスの形式は、電子メールに添付された実行可能なプログラムです。ユーザーが不用意に添付を開くと、クライアント・マシン上でこのプログラムが実行され、コンピュータまたはネットワークに様々な損害を与えます。Oracle Email Server には、電子メール・ウイルスをスキャンおよび駆除できる PL/SQL ユーティリティ・パッケージ `MAIL_AV` が含まれています。このパッケージを使用するには、単純にこのパッケージを使用する SQLPLUS スクリプトを作成するか、またはこのパッケージに含まれるプロシージャを SQLPLUS から直接実行します。

`MAIL_AV` パッケージを使用すると、件名、日付、サイズなどの様々な検索基準を使用してウイルス・メッセージを識別できます。ウイルスが添付されたメッセージとして識別されると、そのメッセージは受信者のフォルダから指定されたフォルダに移動されます。管理者は、指定されたフォルダ内のメッセージを手動で調査し、任意のメール・クライアントを使用してこれらのメールを削除できます。`MAIL_AV` パッケージは、メッセージがウイルス付きであると誤って識別された場合に、そのメッセージを元の受信者のフォルダにリストアする機能を提供します。

`MAIL_AV` には正規のユーザーのフォルダからメッセージを削除できる機能があるため、権限付きパッケージであるとみなされます。`es_mail` データベース・ユーザーとしてログインしたセッションでのみ、このパッケージを実行できます。

使用例

この項では、MAIL_AV パッケージに含まれるプロシージャの概要および使用例を示します。

quarantine

quarantine プロシージャの構文は次のとおりです。

```
PROCEDURE quarantine (p_endday IN DATE,
                      p_dayrange IN NUMBER,
                      p_attribute IN NUMBER,
                      p_pattern IN VARCHAR2,
                      p_folder IN VARCHAR2);
```

quarantine プロシージャは、任意のパターンを使用してウイルス・メッセージを識別し、それらのメッセージを指定されたフォルダに移動させます。このプロシージャのコール元には、フォルダへの書込み権限が必要です。認証は、MAIL_SESSION パッケージを使用して行われます。

> **参照：** 詳細は、『Oracle Email Application Developer's Guide』を参照してください。

p_endday および p_dayrange パラメータを使用すると、ウイルスを検索する範囲を特定の時間枠に限定できます。p_attribute パラメータは、次の 3 つのいずれかの値を取ります。

```
MAIL_AV.ATTR_SUBJECT
MAIL_AV.ATTR_ATTACHMENT
MAIL_AV.ATTR_SENDER
```

p_pattern パラメータは、ウイルスを識別するための文字列です。p_folder パラメータは、ウイルスに感染したメッセージの移動先として指定するフォルダ名です。

次の例では、SYSADMIN ユーザーとしてログインし、添付ファイル名に .exe を含む過去 7 日以内のメッセージをメール・サーバー全体で検索し、該当するメッセージを /infected フォルダに移動します。

```
declare
  sessionid number;
begin
  mail_session.login('sysadmin', <password>, <ldaphost>, sessionid);
    mail_av.quarantine(sysdate, 7, mail_av.attr_attachment, '.exe', '/infected');
end;
/
```

quarantine（II）

quarantine プロシージャは、次の書式を取ることもできます。これによって、IMAP 形式の検索基準を使用できます。

```
PROCEDURE quarantine (p_criteria IN VARCHAR2,
                      p_folder IN VARCHAR2);
```

この書式の quarantine プロシージャは、IMAP 形式の検索基準を使用してウイルス・メッセージを識別することによって、検索機能を拡張しています。すべての IMAP 検索コマンドがサポートされます。このプロシージャを使用すると、検索項目のリストが拡張されるのみでなく、「AND」や「OR」などの論理演算子を使用して検索基準を結合できるというメリットがあります。

> **参照：** IMAP 検索コマンドの詳細は、「Internet RFC 2060: Internet Message Access Protocol, version 4, rev 1」を参照してください。

新しい書式の quarantine プロシージャを使用して、次のスクリプトで 2002 年 1 月以降に acme.com から送信された「snow white」という件名のメッセージを識別し、該当するメッセージを移動します。

```
declare
    sessionid number;
begin
    mail_session.login('sysadmin', <password>, <ldaphost>, sessionid);
    mail_av.quarantine('SINCE 01-Jan-2002 SUBJECT "snow white" SENDER "acme.com"',
'/infected');
end;
/
```

restore

次の 2 つのプロシージャを使用して、隔離されたメッセージを元のフォルダにリストアできます。

```
PROCEDURE restore (p_messageid IN NUMBER);
PROCEDURE restoreall;
```

restore プロシージャは、任意のメッセージ ID を取り、そのメッセージを元のフォルダにリストアします。メッセージ ID を指定しない場合、このプロシージャは動作しません。restoreall プロシージャは、メッセージの格納先に指定されたフォルダに関係なく、隔離されたすべてのメッセージをリストアします。これらのプロシージャは、ウイルス・メッセージとして誤って識別されたメッセージを受信者のフォルダにリストアする必要がある場合に有効です。

4

サーバーおよびプロセス

この章では、Oracle Email システムの様々なサーバーおよびプロセスについて説明します。

この章の内容は次のとおりです。

- メール・ストア
- IMAP4 および POP3 のプロセス
- SMTP プロセス
- ハウスキーピング・プロセス
- リスト・サーバー・プロセス
- サーバー・プロセスの管理
- サーバーのパラメータ
- サーバーのログ・ファイル
- Secure Sockets Layer（SSL）の設定
- Thin Client

メール・ストア

Oracle Email メール・ストアは、メッセージおよびフォルダ情報が格納される場所です。あるメッセージをそのメール・ストアの多数のアカウント宛てに送る場合、そのメッセージの 1 つのコピーのみが格納され、そのメッセージへのリンクがすべての受信者に送信されます。フォルダは、プライベート・フォルダ、共有フォルダまたはパブリック・フォルダのいずれかにすることができます。1 つのメール・ストアには、1 つのドメインまたはいくつかの異なるドメイン宛てのメールを格納できます。非常に大きいドメインがある場合、複数のメール・ストアで 1 つのドメインをサポートすることができます。

アプリケーションでは、ボイス・メール・クライアントで標準のプロトコル・サーバーまたは JMA を使用するのと同様に、PL/SQL プロシージャを直接コールしてメッセージを処理できます。ストアド・プロシージャのコールは、メール・ストアで実行されます。

メール・ストアでは、次の機能を使用可能にするストアド・プロシージャがロードされます。

- 高レベルのインタフェース
- データに近いプロセス
- 拡張可能なストア

高レベルのインタフェース

Oracle Email メール・ストアには、広範囲で高レベルの PL/SQL インタフェースがあります。クライアントは、メール・ストアに高レベルなコールを行います。

PL/SQL プロシージャのロジックは Oracle9*i* データベース・メール・ストア内の実際のデータの近くで実行されるため、メール・トランザクションは大幅に簡略化され、信頼性が向上します。Oracle Email は、定義上、異なるタイプの複数のクライアントが同じメール・ストアにアクセスできるようにします。すべてのクライアントが同じインタフェースを介して入力し、メール・ストアで処理を実行するようにすることで、すべてのクライアントが同じ動作で同じ目的を達成することができます。

たとえば、典型的な Oracle Email の使用環境では、次の 3 つのクライアントのいずれからでもボイス・メール・メッセージを聞くことができます。

- 電話機クライアント
- 標準 IMAP4 メール・クライアント
- Web クライアント

通常の電話では、聞いていないボイス・メール・メッセージがある場合、ユーザーの電話のメッセージ待機インジケータ（MWI）が点灯します。すべてのボイス・メール・メッセージを聞いた場合、このインジケータは消灯します。MWI ロジックは Web クライアント、標準クライアントまたは電話機内ではなくメール・ストア内に配置されるため、このソリューションでは、ボイス・メール・メッセージを聞くために使用したクライアントに関係なく、MWI が一貫して適切に消灯されます。

データに近いプロセス

Oracle Email のすべてのスケーラブルなプロトコル・サーバーおよびアクセス・サーバーでは、メール・ストア内で実行される PL/SQL ストアド・プロシージャ内でタスクが実行されます。ユーザーは単純な要求によってメール・ストア全体を問い合せることができ、その要求はメール・ストアで効率的に実行されます。この包括的で高レベルのインタフェースを使用すると、非常に大規模で動的なメール・ストアでパフォーマンスへの影響を最小限に抑えて、システム全体のルール、個々のルール、サーバー側フィルタおよびスパム制御を効果的にサポートできます。また、このインタフェースは、Oracle Email にメール・ストアを効率的に問合せおよび更新する機能も提供します。

拡張可能なストア

メール・ストアは、他の Oracle 製品機能を使用して拡張したり、それらの機能と統合することができます。また、すべてのメール・メッセージに対して自動的に機能するフィルタを適用できます。このフィルタによって、メール・メッセージに対して一般的なメール・タスクを実行するか、またはメール・メッセージを外部プログラムに渡すことができます。

たとえば、Oracle Email の電子メール・サーバーは、企業の仮想的なヘルプデスクのメール・アカウントに送信されたすべてのメール・メッセージをフィルタ処理するように設定できます。各メッセージは、本文と添付ファイルに分解されます。その後、各部分は Oracle Text エンジンを介して個別に渡されます。その結果は、該当するサポート担当者にルーティングされます。サポート担当者は、特定の要求に対して可能な応答のリストから応答を選択するか、または新しい応答を作成およびロギングできます。

> **参照：** メール・ストアのインストール方法の詳細は、第 2 章「スタート・ガイド」を参照してください。

メール・ストアのデフォルト・パラメータの変更

メール・ストアのデフォルトのパラメータを変更するには、Oracle Enterprise Manager を使用して、次の手順を実行します。

1. Oracle Email の「サービス・ターゲット」ページに移動します。
2. サーバー・タイプ（IMAP、POP、SMTP、ハウスキーピング、リスト・サーバーなど）を選択します。
3. 変更を加えるメール・ストアを選択します。

4. 必要に応じてパラメータを変更します。
5. 「**適用**」をクリックします。

メール・ストア接続パラメータの変更

メール・ストアのデフォルトのパラメータを変更するには、Oracle Enterprise Manager を使用して、次の手順を実行します。

1. Oracle Email の「サービス・ターゲット」ページに移動します。
2. サーバー・タイプ（IMAP、POP、SMTP、ハウスキーピング、リスト・サーバーなど）を選択します。
3. 変更を加えるメール・ストアを選択します。
4. 必要に応じてパラメータを変更します。
5. 「適用」をクリックします。

メール・ストアのパラメータ

メール・ストアのパラメータを次に示します。

タイムアウト

オープンしている接続数を最適に維持するために、この時間値を超えてアイドル状態である接続は終了されます。

増分

現在の接続数が最大値未満の場合、Oracle Email はデータベースに対してオープンする接続の数をこの数値分だけ増やすことができます。有効な値は 0（ゼロ）以上です。

最小

接続プール内の接続の最小数を指定します。有効な値は 0（ゼロ）以上です。

最大

データベースに対してオープン可能な接続の最大数を指定します。接続数がこの値に達すると、それ以上の接続はオープンされません。有効な値は 1 以上です。

データベース・ホスト

データベースが配置されているマシンです。

メール・ストア・ポート

データベース・リスナーがリスニングするポート番号です。

デフォルト値は 1521 です。

データベース SID

メール・ストア・データベースのシステム識別子です。

デフォルト値はありません。

ユーザー名

メール・ストア・データベースにメール・ユーザーとしてログインするために使用するユーザー名です。

デフォルト値は es_mail です。

パスワード

メール・ストアのユーザー名のパスワードです。

デフォルト値は es です。

Oracle Text の設定

Oracle Text と Oracle Email の統合によって、電子メール・サーバー機能が拡張されています。これによって、電子メール内のテキスト検索、電子メール・テーマの生成、および電子メールの書式設定機能（ハイライト表示やマークアップなど）が使用可能になります。

Oracle Text は、デフォルトで Oracle Email のインストール時にインストールされます。ただし、インストール時にデータベース・ユーザー `ctxsys` が存在しない場合、Oracle Text のインストールは失敗します。

Oracle Text の構成に関連する 2 つのユーザー・レベルの Oracle Internet Directory パラメータを次に示します。

- `orclMailUserIndexType`: このパラメータでは、テキスト検索機能の使用について設定します。このパラメータをあるユーザーに対して 1 または 2 に設定すると、そのユーザーはサポートされている任意のクライアントを使用して、サーバー側でのメッセージ本文の検索を実行できます。
- `orclMailIsDocBinary`: このパラメータでは、電子メール・テーマの生成および電子メールの書式設定機能に、電子メール・メッセージのテキストのみまたはコンテンツ全体のどちらを使用するかを設定します。

次の表に、`orclMailUserIndexType` および `orclMailIsDocBinary` のパラメータ値を示します。

表 4-1

Oracle Internet Directory のパラメータ名 / 機能	型	設定可能な値
orclMailUserIndexType/ テキスト検索	NUMBER	0（ゼロ）: 受信電子メールを索引付けしません（デフォルト）。 1: 受信電子メールのテキスト・コンテンツのみを索引付けします。 2: 受信電子メールのテキスト・コンテンツとバイナリ・コンテンツの両方を索引付けします。
orclMailIsDocBinary/ ドキュメント・サービス	BOOLEAN	FALSE: ドキュメント・サービスの要求時に、テキスト・コンテンツのみを処理します（デフォルト）。 TRUE: ドキュメント・サービスの要求時に、テキスト・コンテンツとバイナリ・コンテンツの両方を索引付けします。

これらのパラメータは、相互に依存しておらず、ユーザー・レベルで構成できます。これらのパラメータは、ドメイン・レベルの設定内で参照できます。これらの一連の値は、そのドメイン内のすべての新しいユーザーの作成中に継承されます。パラメータ値を表示または変更するには、Oracle Enterprise Manager を使用します。

Oracle Text は、アプリケーション統合のために Java Software Development Kit（SDK）および PL/SQL SDK の両方を提供します。アプリケーションは、これらの SDK と連結して、Oracle Text 機能を使用または拡張できます。

割当て制限

ユーザーに対して設定できる割当て制限値は、user-quota と voice-quota の 2 つです。ユーザーの使用量が user-quota 値未満の場合、すべての電子メールおよびボイス・メールがそのユーザーに配信されます。user-quota 値に達すると、すべての電子メールがシステム内に保持され、そのユーザーには配信されません。ただし、ユーザーの合計使用量が user-quota と voice-quota の合計値未満である場合、ボイス・メールの配信は継続されます。たとえば、user-quota 値が 50MB で、voice-quota 値が 20MB の場合、ユーザーの使用量が 50MB に達すると、電子メールの配信は停止されますが、ボイス・メールの配信はユーザーの使用量が 70MB に達するまで継続されます。

ユーザーがアカウントをクリーンアップし、使用量が user-quota と voice-quota の合計値未満になると、ボイス・メールの配信が再開されます。使用量が user-quota 値未満になると、電子メールの配信が再開されます。電子メールとボイス・メールの両方が user-quota の計算に関係することに特に注意してください。使用量が user-quota 値に達した場合は、電子メールとボイス・メールの合計が user-quota 値と等しいことを意味します。voice-quota は、ユーザーが user-quota 値に達したときにボイス・メールの配信が影響を受けないようにするためにユーザーに提供される追加バッファです。

user-quota 値に達すると、メールの配信が停止される他に、ユーザーはサーバー・フォルダに新しいメッセージを保存できなくなります。たとえば、送信メッセージのコピーを送信済フォルダに保存できなくなります。IMAP サーバーは、ユーザーが割当て制限を超えて新しいメールを保存しようとしていることをクライアントに通知します。

サーバー側フィルタ

サーバー側フィルタを使用すると、サーバーでメールボックス・フィルタを作成できます。Thin Client を使用すると、メッセージのフォルダリング、不在返信、スパム・フィルタ、ワイヤレス通知などのルールベースのアクションを作成できます。サーバー側フィルタはサーバーで作成されるため、ユーザーがオンラインかどうかに関係なくアクションが実行されます。

フィルタ・エンジンによって、カスタマイズ可能な様々なイベントおよび条件に基づいて、処理中の電子メール・メッセージに対して、カスタマイズした自動アクションの実行が可能になります。

このフィルタ・エンジンは、サーバー・プロセスとメッセージ・オブジェクトの間の自動レイヤーです。このレイヤーは、サーバー・プロセスのかわりに、スクリプトによる操作をメッセージ・オブジェクトに対して実行します。このフィルタ・エンジンのスクリプト・データベースは、メール・ストア内に保持されます。

IMAP4 および POP3 のプロセス

Internet Message Access Protocol（IMAP）および Post Office Protocol（POP）は、電子メール・メッセージを取り出すためのプロトコルです。

POP3 プロトコルは、メッセージ転送システムを保持できないことの多いインターネット上、またはインターネット接続を長時間オープンしておくことが望ましくない状況で、特定のタイプの小さいノードに対するメール操作サービスを提供します。メッセージは、クライアント・マシンにダウンロードされるまで、一時的にサーバーに格納されます。

IMAP4 プロトコルは、サーバーに格納されたメール・メッセージおよびメール・フォルダを操作するための一連の機能を提供します。このプロトコルは、特にサイズの大きい MIME メッセージの処理時に、オンライン・パフォーマンスを最適化できるようにするプリミティブを提供します。また、IMAP4 プロトコルは、オフライン・クライアントがサーバーと再同期化するための機能も提供します。

サポートされている標準

IMAP4 サーバーおよび POP3 サーバーは、それぞれ RFC 2060 および RFC 1939 に記載されているとおり、IMAP4 プロトコルおよび POP3 プロトコルをサポートしています。

参照： RFC の詳細は、www.ietf.org を参照してください。

IMAP4 サーバーは、次の IMAP4 拡張もサポートしています。

- RFC 2087 - IMAP4 QUOTA extension（IMAP4 QUOTA 拡張）
- RFC 2088 - IMAP4 non-synchronizing literals（IMAP4 非同期リテラル）
- RFC 2359 - IMAP4 UIDPLUS extension（IMAP4 UIDPLUS 拡張）
- RFC 2177 - IMAP4 IDLE command（IMAP4 IDLE コマンド）
- 草案 - IMAP4 - SORT Extension（IMAP4 - SORT 拡張）

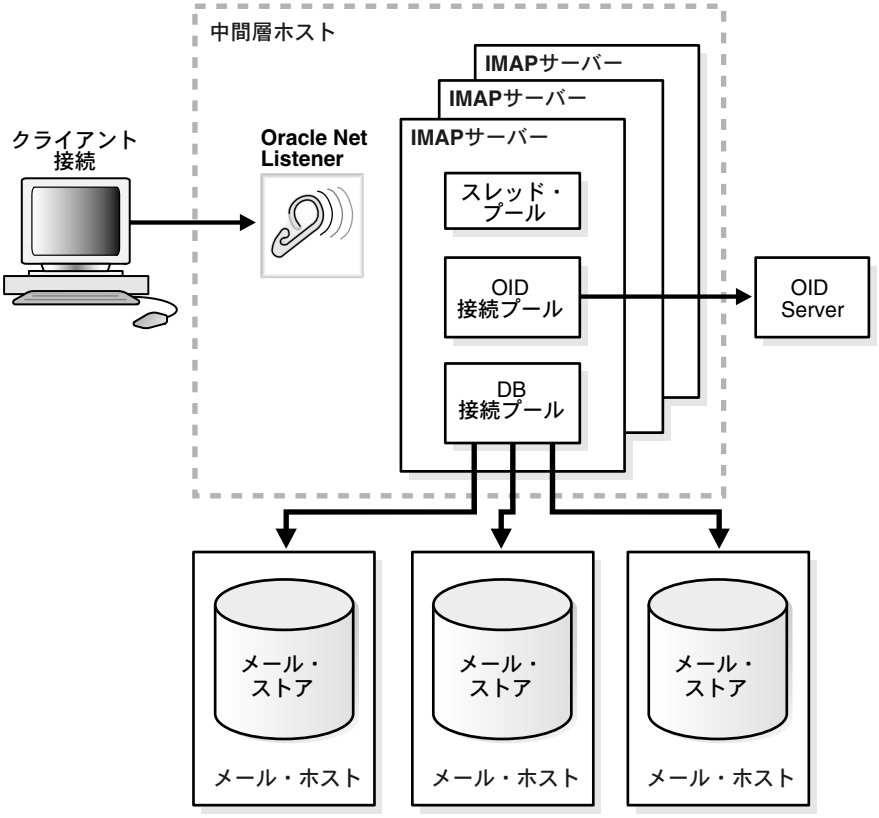
プロセス・アーキテクチャ

スケーラブルなプロトコル・サーバー・プログラミング・フレームワークを使用することによって、IMAP4 および POP3 サーバーは、マルチスレッド、データベース接続の共有およびロード・バランシングのメリットを得ることができます。これによって、サーバーは数千の同時ユーザー接続をサポートできます。

IMAP4 および POP3 は、各クライアント接続に非常に少量のシステム・リソースを使用して、多数のクライアント接続をサポートします。これによって、ワーカー・スレッドのプールが保持されます。このプールでは、クライアントの作業、およびクライアント接続間で共有されるデータベース接続のプールも処理されます。クライアント要求を受信すると、ワーカー・スレッド・プールの 1 つのスレッドがその要求に割り当てられます。ワーカー・スレッドは、クライアントからのコマンドを読み込み、データベース・プールから 1 つのデータベース接続を取得し、操作を実行します。そのデータベース接続が解放され、プールに戻されると、スレッドはワーカー・スレッド・プールに戻ります。システムには複数のメール・ストアが存在する場合があります。IMAP4 および POP3 サーバーは、複数のメール・ストアに対してデータベース接続プールを作成するように設定できます。管理者は、プール・サイズの制御方法に関する IMAP4 および POP3 サーバーのパラメータを確認する必要があります。

多くのオペレーティング・システムには、1 つのプロセスがオープンできるファイル記述子およびソケットの数に対する制限があるため、IMAP4 サーバーまたは POP3 サーバーの複数のインスタンスを実行する必要があります。サーバーで複数のインスタンスが実行している場合、リスナーは負荷をそれらのインスタンス間に分散します。管理者は、プロセスのファイル記述子を制御するオペレーティング・システム・パラメータが正しく設定されていることを確認する必要があります。

図 4-1 プロセス・アーキテクチャ



プロセス・ログの書込み

IMAP4 ログは、$ORACLE_HOME/oes/log/<install_name>/imap/<pid>/<pid>.log に書き込まれます。ログ・レベルによって、サーバーから生成される情報の量が異なります。5 つの異なるログ・レベルがあります。次に、それらの名前および値を小さい順に示します。

表 4-2

エラー・レベル	数値
Internal Errors	1
Errors	6
Warnings	11
Notification	16
Trace	21
Dump	26

SMTP プロセス

Simple Mail Transfer Protocol（SMTP）は、サーバー間で電子メール・メッセージを送信するためのプロトコルです。インターネット上でメールを送信するほとんどの電子メール・システムは、SMTP を使用して、あるサーバーから別のサーバーにメッセージを送信します。そのメッセージは、電子メール・クライアントで、POP または IMAP のいずれかを使用して取り出すことができます。通常、メール・クライアントは、SMTP を使用してメッセージをメール・サーバーに送信します。

SMTP サーバーは、すべての受信メールおよび送信メールを処理します。このサーバーは、SMTP プロトコルを実装し、DNS サーバーおよび Oracle Internet Directory Server と対話して、ホストおよびユーザーに関する情報を取得します。

サポートされている標準

SMTP サーバーでサポートされている RFC を次に示します。

参照： RFC の詳細は、www.ietf.org を参照してください。

SMTP ベース・プロトコル

RFC 821 - Simple Mail Transfer Protocol（SMTP）

RFC 1123 - Requirements for Internet Hosts - Application and Support
（インターネット・ホストの要件 - アプリケーションおよびサポート）

SMTP 拡張

RFC 1869 - SMTP Service Extensions（SMTP サービス拡張）

RFC 1652 - SMTP Service Extension for 8bit-MIME transport
（8 ビット MIME 転送のための SMTP サービス拡張）

RFC 1870 - SMTP Service Extension for Message Size Declaration
（メッセージ・サイズ宣言のための SMTP サービス拡張）

RFC 1891 - SMTP Service Extension for Delivery Status Notifications
（配信ステータス通知のための SMTP サービス拡張）

RFC 1894 - An Extensible Message Format for Delivery Status Notifications
（配信ステータス通知のための拡張可能メッセージ・フォーマット）

RFC 2034 - SMTP Service Extension for Returning Enhanced Error Codes
（拡張エラー・コードを戻すための SMTP サービス拡張）

メール・フォーマット標準

RFC 822 - Standard for the format of ARPA Internet text messages
（ARPA インターネット・テキスト・メッセージ・フォーマットの標準）

RFC 2045 - MIME Part 1: Format of Internet Message Bodies
（MIME 第 1 部 : インターネット・メッセージ本文のフォーマット）

RFC 2046 - MIME Part 2: Media Types（MIME 第 2 部 : メディア・タイプ）

RFC 2047 - MIME Part 3: Message Header Extensions for Non-ASCII Text
（MIME 第 3 部 : 非 ASCII テキストのためのメッセージ・ヘッダー拡張）

RFC 2048 - MIME Part 4: Registration Procedures（MIME 第 4 部 : 登録手順）

RFC 2049 - MIME Part 5: Conformance Criteria and Examples
（MIME 第 5 部 : 適合基準と事例）

様々な構成

Oracle Email のアーキテクチャは柔軟であり、サイトのニーズにあわせて単層、2 層または複数層の構成を設定できます。次に、様々な構成の例を示します。

図 4-2 単純な単一ノード設定

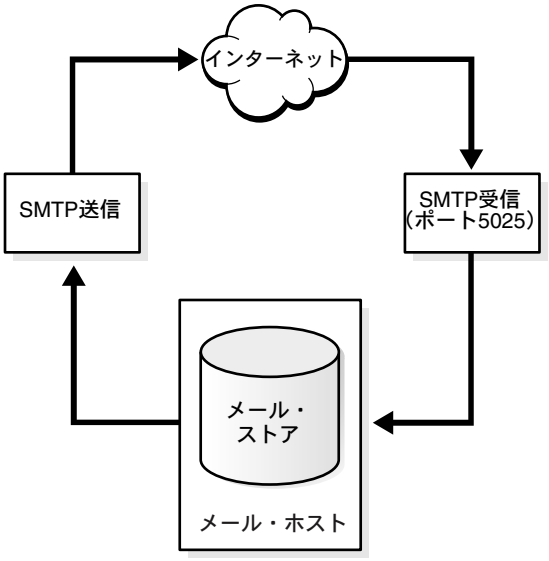


図 4-2 は、1 つのメール・ストアおよび同じホストで実行する SMTP サーバーのみが存在する最も単純な設定を示しています。この構成は、少数のユーザーをサポートする場合に使用できます。

図 4-3 2 層設定

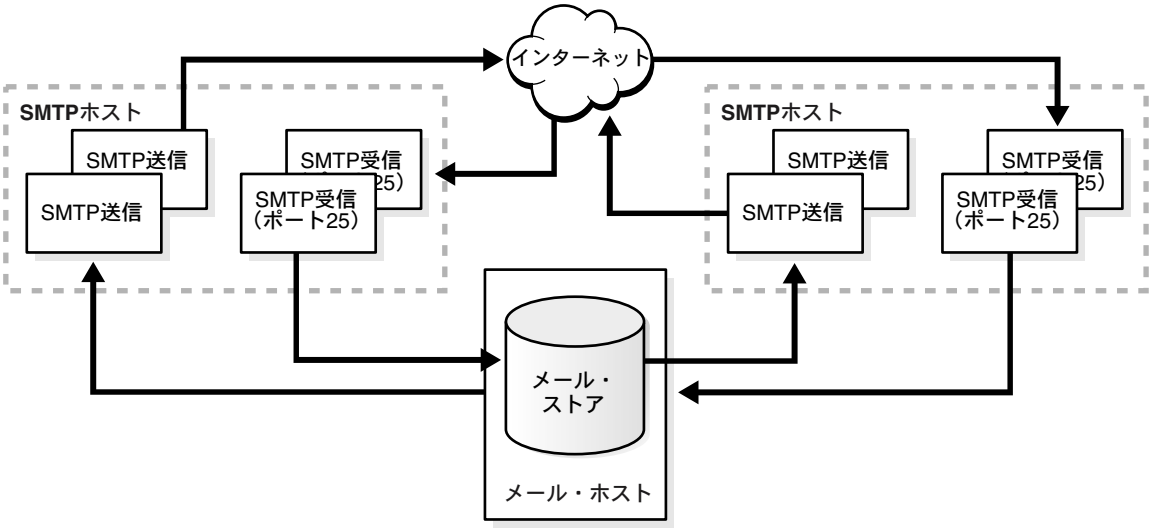


図 4-3 は、プロセスが 2 つの層（データベースを実行するバックエンド、および SMTP サーバーと他のプロトコル・サーバーを実行する中間層）に分割されている単一のメール・ストア設定を示しています。この設定では、フォルト・トレランス、および複数の SMTP サーバーを実行し、負荷をそれらのサーバー間に分散できる柔軟性が提供されます。ロード・バランシングおよびフォルト・トレランスは、ネットワーク・ディレクタの背後でサーバーを実行するか、またはドメイン用に複数の MX（Mail eXchanger）レコードを持つことによって実現できます。

図 4-4 複数メール・ストア設定

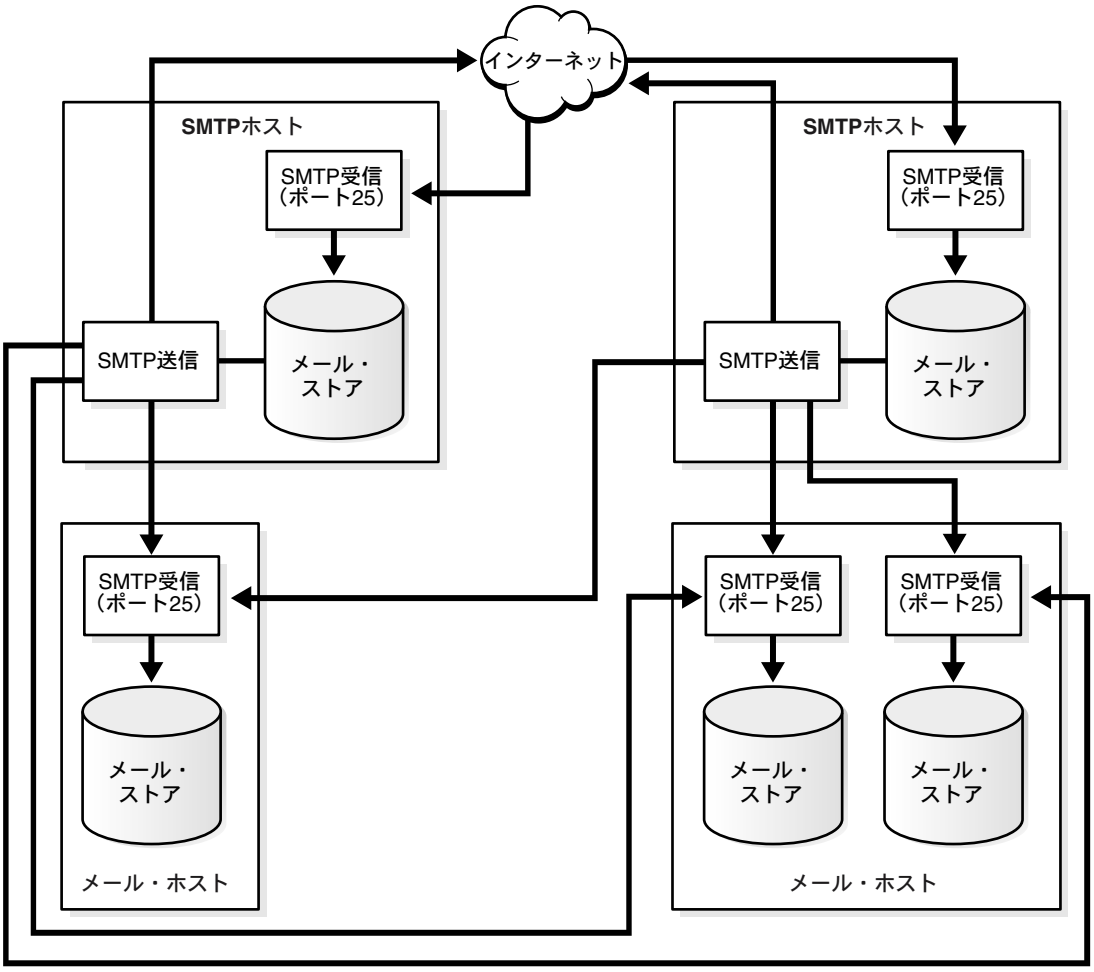


図 4-4 は、異なるホスト上の複数のメール・ストア、および同じホスト上の複数のメール・ストアという 2 種類の構成を示しています。各 SMTP サーバーは 1 つのメール・ホストのみに対応し、各メール・ストアには 1 つの SMTP サーバーが必要です。SMTP ホスト上のメール・ストアは、SMTP キューとして使用され、ユーザーを含みません。

メッセージ・フロー

SMTP メッセージ転送エージェント・エンジンは、受信 SMTP 接続を処理します。このエンジンは、受信メッセージを受け取り、アドレスの検索および書換えを実行します。アドレスを検索および認証するために、Oracle Internet Directory Server が問い合されます。アドレスは、書換え規則に基づいて書き換えられます。スパム対策規則が適用されます。前述のすべての操作が正常に実行されると、SMTP メッセージ転送エージェントはメッセージを受け取り、それを宛先アドレスに基づいて対応するキューに挿入します。

受信者が外部ユーザーである場合、メッセージは追加の処理待ちのリレー・キューに格納されます。受信者がローカル・ユーザーである場合、メッセージはローカル配信キューに格納されます。アドレスがローカル・アドレスかどうかは、「`SMTPlocaldomains`」パラメータによって判別されます。このパラメータには、ローカルとみなされるドメインのリストが含まれます。ローカル配信モジュールによって、後でメッセージがピックアップされ、規則（ある場合）が適用されて、そのメッセージがユーザーの受信ボックスに配信されます。

管理者がパフォーマンス上の理由からメッセージをすぐに処理しない場合、メッセージを送信キューに格納し、送信済または非プロセスとしてマークできます。これは、サーバーのパラメータによって制御します。この場合、SDK アプリケーションによって作成されたメッセージも送信済としてマークされます。

送信キュー内のメッセージは、送信キュー・プロセッサによってピックアップされます。リレー・メッセージの場合、送信プロセッサは DNS サーバーを問い合せ、メッセージに対して規則を適用し、SMTP を使用してそれらのメッセージを送信します。送信されたメッセージは、まず、アドレスの書換えおよび DNS 解決モジュールを経由します。その後、送信キュー・プロセッサは、そのメッセージの受信者がローカル・ユーザーである場合はローカル配信キューにメッセージを送信し、ローカル・ユーザーでない場合はインターネットにメッセージを送信します。

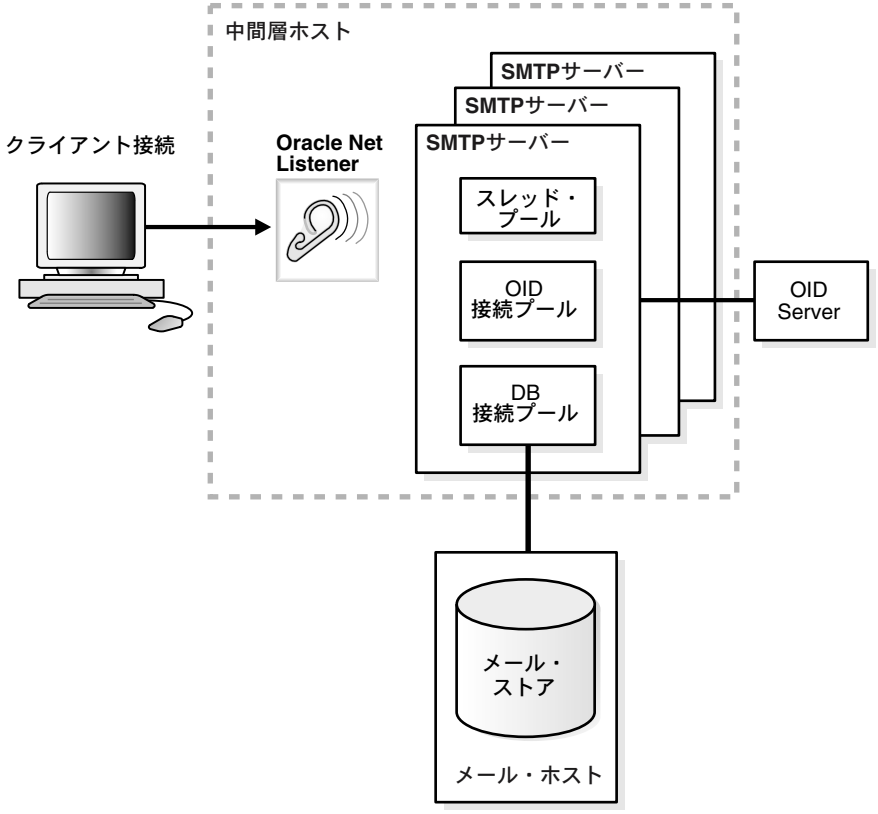
アドレス解決フェーズ中、サーバーは、そのメッセージをリスト・サーバーによって処理される配布リストに送信する必要があると判断した場合、メッセージをリスト・サーバー・キューに格納します。その後、リスト・サーバーは、このメッセージをピックアップし、配布リストを拡張し、そのメッセージを配信します。

メッセージの宛先が別のメール・ストア上のユーザーである場合、そのメッセージはリレー・キューに格納されます。送信サーバーは、そのメッセージをピックアップし、SMTP プロトコルを使用してそのメールを他のメール・ストアに転送します。

受信 SMTP サーバー・アーキテクチャ

Oracle Net Listener は、SMTP ポート（デフォルトは 25）をリスニングし、接続を SMTP サーバーに転送します。SMTP サーバーでは、ワーカー・スレッドのプール、およびメール・ストアへのデータベース接続プールと Oracle Internet Directory Server への接続プールという他の 2 つのプールが保持されます。新しいクライアント接続の受信時に、その要求を処理するために、プールから 1 つのスレッドが取り出されます。このスレッドは、Oracle Internet Directory プールの 1 つの接続を使用して名前解決を実行し、データベース・プールの 1 つの接続を使用してメールをデータベースに挿入します。この時点で、クライアントへの SMTP 接続は終了されますが、ローカル受信者が存在する場合、ワーカー・スレッドはメールの処理を続行し、ローカル配信を実行します。

図 4-5 SMTP 受信



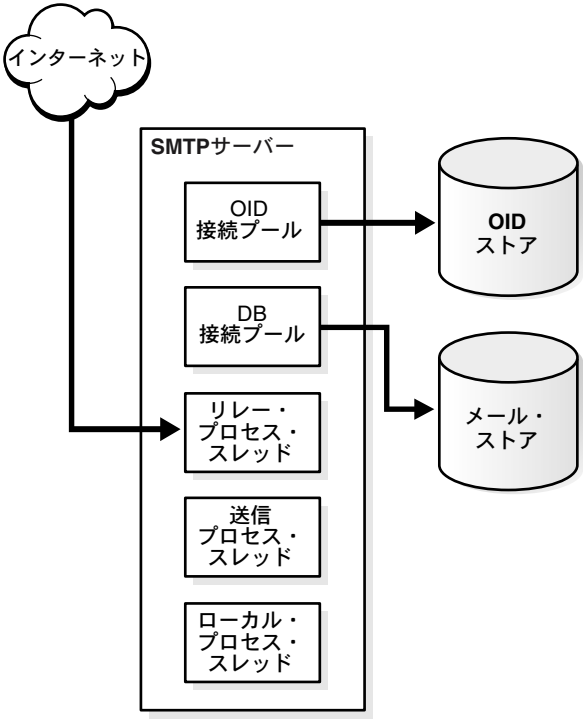
送信 SMTP サーバー・アーキテクチャ

送信 STMP サーバーには、送信、ローカルおよびリレーという各キュー用の 3 つの主要スレッドがあります。各スレッドは、そのキュー内のメッセージに対するデータベースのポーリングを行います。処理する必要があるメッセージが存在するときは、必ずそのメールを処理するために新しいスレッドが起動されます。

SMTP サーバーでは、メール・ストアへのデータベース接続プールおよび Oracle Internet Directory Server への接続プールという他の 2 つのプールも保持されます。メールを処理するためにスレッドが起動されると、そのスレッドはプールから 1 つのデータベース接続を取り出し、必要に応じて Oracle Internet Directory プールから接続を取得します。メールの処理後、そのデータベース・セッションはプールに戻されます。

電子メールの配信が失敗すると、そのメッセージはキューに戻され、「`minqueueage`」パラメータで定義された間隔後に配信が再試行されます。「`queuetimeout`」パラメータ値と等しい間隔中に試行された再配信が失敗すると、配信失敗のメッセージが送信者に送信されます。

図 4-6 SMTP 送信



スパム対策

SMTP サーバーでは、ユーザーおよびドメインによるスパミングを防止し、そのサーバーが他のドメインへの中継として使用されることを防ぐための様々なスパム対策方法がサポートされています。様々なスパム防止方法を次に示します。

表 4-3

方法	説明
リレー・ブロック	SMTP サーバーは、すべての中継をブロックするように設定できます。または、一連の既知のドメインのみを中継するように設定することもできます。たとえば、foo.com ドメイン内のホストから受信したすべてのメッセージの中継を許可するには、「RelayDomains」パラメータを foo.com に設定します。
特定のドメインから受信したメッセージの拒否	「RejectSender」パラメータを使用すると、メッセージ送信者として許可しないドメインのリストを設定できます。
特定の送信者からのメッセージの拒否	「Rejectrecipients」パラメータには、メッセージを受信することが許可されていない受信者のリストが含まれます。
特定の受信者へのメッセージの拒否	「RejectDomains」パラメータには、メッセージを送信することが許可されていない送信者のリストが含まれます。
DoS 攻撃の防止	SMTP の「Floodmax」および「TimeInterval」パラメータを設定すると、ホストから受信するメッセージの数を制御できます。「Timeinterval」値内に特定のホストから「Floodmax」値を超える接続およびメッセージを受信すると、そのホストからメッセージを受信する頻度が「Floodmax」値レベル未満に低下するまで、そのホストからのすべての追加メッセージは拒否されます。

ウイルス・スキャン

SMTP MTA では、Symantec 社のウイルス・スキャン・ソフトウェアがサポートされます。Symantec 社の CarrierScan Server は、クライアントと通信するための、システム固有の TCP/IP プロトコルを提供します。Oracle Email は、この Symantec サーバーにメッセージを送信し、スキャンの結果を読み込むことができるクライアント・プログラムを提供します。MTA は、外部フィルタ・プロセスを介してこのクライアント・プログラムを起動し、それにメッセージを渡します。MTA 配信モジュールは、戻り値を確認し、そのメッセージを受け取るか、またはそのメッセージを拒否して DSN を発行するかを決定します。

処理

SMTP サーバーの LDAP パラメータ orclMailSmtpExternalFilter は TRUE に設定し、orclMailSmtpExternalFilterProcess はクライアント・プログラムの名前に設定する必要があります。ローカル配信モジュールは、メッセージを処理するときに、クライアント・プログラムを起動し、そのメッセージを新しいプロセスに渡します。クライアント・プロセスは、システム固有の TCP/IP プロトコルを使用して、Symantec サーバーと通信します。クライアントは、プロトコルのバージョン、リクエストおよびメッセージを送信します。サーバーの返信は、返信コード、スキャン結果および変更されたメッセージで構成されます。

ローカル配信モジュールは、戻り値を確認し、そのメッセージを受け取るか、または拒否するかを決定します。エラーが発生した場合、MTA はメッセージを拒否し、DSN を戻します。

ウイルス・スキャン・クライアントの構成

`$ORACLE_HOME/oes/admin/` ディレクトリに、次の形式の記述を含む、Symantec サーバー用の `symantec.cfg` というファイルを作成します。

```
<host ip> <port>
```

各パラメータの意味は、次のとおりです。

表 4-4

名前	説明
`host ip`	Symantec サーバーを実行するホストの IP アドレス
`port`	Symantec サーバーがリスニングするポート

リターン・コード

```
SCSCANFILE_INF_NO_REP  (-3)
SCSCANFILE_INF_PARTIAL_REP  (-2)
SCSCANFILE_INF_REPAIRED  (-1)
SCSCANFILE_CLEAN   (0)
SCSCANFILE_FAIL_CONNECT  (1)
SCSCANFILE_FAIL_INPUTFILE  (2)
SCSCANFILE_FAIL_ABORTED  (3)
SCSCANFILE_INVALID_PARAM (4)
SCSCANFILE_FAIL_RECV_FILE (5)
SCSCANFILE_FAIL_MEMORY  (6)
SCSCANFILE_FAIL_FILE_ACCESS  (7)
```

外部プロセス・インタフェース

メッセージがデータベースに挿入された後、そのメッセージが配信される前に、外部プロセスを使用してそのメールをフィルタ処理できます。この例には、メッセージをスキャンし、ウイルスに感染しているメッセージを拒否するために起動できるウイルス・スキャナがあります。外部プロセスは、メールを受け取ることを示す TRUE または拒否することを示す FALSE を戻します。これは、次のサーバー・パラメータによって制御されます。

- `orclmailsmtpexternalfilter`: 外部フィルタ処理を有効にするかどうかを示すブール演算子
- `orclmailsmtpexternalfilterprocess`: 外部フィルタ・プロセスの実行ファイルのパス名

アドレスの書換え規則

アドレスの書換え規則には、次の属性を使用できます。

表 4-5

属性	型（長さ）	説明
RuleNo	NUMBER	順序番号
Pattern	VARCHAR(255)	書き換えるアドレスのパターン
Result	VARCHAR(255)	そのパターンに適合するアドレスを変更する方法を示す結果
Description	VARCHAR(255)	規則の説明

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 4-6

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一部を識別します。
$:	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。

ハウスキーピング・プロセス

ハウスキーピングは、メール・ストア・データベースと直接対話する単独のコンポーネントです。これは、クリーンアップ・タスクを実行するバックグラウンド・プロセスであり、スケジュールに従って実行されるように設定できます。Oracle Email のインストール中、ハウスキーピング・ジョブがデフォルトで作成され、このジョブにデフォルトの構成が関連付けられます。管理者は、手動でそのスケジュールを変更したり、そのジョブのインスタンスを追加することができます。

ジョブのスケジューリングおよび管理は、Oracle Enterprise Manager によって行われます。ハウスキーピング・プロセスの実行中、このプロセスは、ジョブ進行のレポート、ジョブ・パラメータの再初期化、停止などの管理要求に応答します。

> **参照：** ジョブのスケジューリングの詳細は、『Oracle Enterprise Manager 管理者ガイド』を参照してください。

他のサーバーは、ガベージを生成することによって、ハウスキーピングと対話します。主に、次の 3 つのタイプのガベージ生成エージェントがあります。

- SMTP
- IMAP および POP3
- ハウスキーピング

ハウスキーピングは複数のステージでタスクを実行し、ある操作ステージで別のステージのガベージが生成されます。たとえば、ハウスキーピング・プロセスは、メッセージ期限切れステージの実行時に、後でプルーニング・ステージで使用されるメッセージを生成します。

SMTP サーバーは、主に転送中のメッセージを作成および処理します。メッセージは、SMTP サーバーがそれらの処理を終了するまで、キュー内に置かれたままになります。処理されたメッセージは、処理済としてマークされ、ハウスキーピング・プロセスに送信された後に、システムから削除されます。ユーザーがクライアントを介してメッセージを削除すると、それらのメッセージに削除のマークが付けられた後に、ハウスキーピング・プロセスによってピックアップされ、実際に削除されます。

ハウスキーピング・ログ・ファイルは、メール・ストアおよび中間層という 2 つの領域に存在します。メール・ストアのログ・ファイルには、ハウスキーピング・タスクの進行に関する情報が含まれ、中間層のログ・ファイルには、プロセスのステータスに関する情報が含まれます。

3 次記憶装置

メールボックスは基本的に動的です。メールが常にストアに入り、処理および削除されます。Oracle Email のハウスキーピングは、削除されたメッセージをクリーンアップします。また、ほとんど読まれない古いメール・メッセージを 3 次表領域に移動するようにハウスキーピングを設定できます。

古いメッセージを 3 次表領域に移動するプロセスを、3 次記憶装置への格納といいます。このプロセスを使用すると、管理者は構成可能なエージしきい値に応じて、古いメッセージをより大きい低コストなディスクに移動できます。このプロセスによって、より新しい頻繁にアクセスされるメッセージを保持するために、プライマリ・ディスク上の貴重な領域が解放されます。

リスト・サーバー・プロセス

リスト・サーバーでは、パブリック・リストの管理、および他のメッセージ・サービスまたはアプリケーションとの統合を行えます。

Oracle Email リスト・サーバーを使用すると、パブリック・メーリング・リストを所有および管理できます。このリストは、ユーザー・グループに情報を配布する手段またはディスカッション・フォーラムとして設定できます。また、リストは会員資格を制限して設定できます。この場合、ユーザーがメンバーになるには承認される必要があります。リストは、送信されたすべてのメッセージがモデレートされるように設定することもできます。この場合、特定のメンバーのみがメッセージを送信できます。たとえば、メーリング・リストの管理者は広告を排除できます。

配布リストに多くのメンバーが含まれている場合は、多くのエントリを戻すように Oracle Internet Directory の「`Max Search Results Entries`」パラメータを構成して、リスト解決 API がすべてのメンバーを戻すことができるようにする必要があります。Oracle Internet Directory の「`Max Search Results Entries`」パラメータは、`oidadmin` を介して構成できます。

Oracle Email のリスト・サーバーに含まれる API を使用すると、リスト、およびリストに送信されるメッセージをカスタマイズできます。Oracle Email のリスト・サーバー機能は、特別な譲渡不可能なキャンペーン情報が送信され、対象の受信者のみがその情報を読むことができる販売活動などの用途に使用できます。たとえば、リスト・サーバーの API を使用して、販売情報のデータベースを問い合せ、過去 3 か月間に商品を購入したすべての顧客のリストを作成し、各顧客にその購入額に基づいた割引券を電子メールで送信することができます。

リスト・サーバーのメール・インタフェース

リスト・サーバーのメール・インタフェース・コマンドは、管理者およびユーザーが特定のタスクを実行するためリスト・サーバーに送信できるコマンドのリストです。`setattribute` コマンドは、管理者がリストの様々なパラメータの値を設定するために使用します。

> **参照：** ユーザー用のリスト・サーバーのメール・インタフェース・コマンドの詳細は、『Oracle Collaboration Suite ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

setattribute

このコマンドは、管理者がリストの様々なパラメータの値を設定するために使用します。

構文

```
setattribute type=<list type> subscription=<subscription type> topic="<list topic>"
autoreconfirm=<true/false> post=<post type> editor=<editor mailid>
moderator=<moderator mailid> invitetext="<multi-line text>"
```

どのパラメータも必須ではありませんが、すべての `setattribute` コマンドには 1 つ以上のパラメータが含まれる必要があります。パラメータおよびその定義を次に示します。

表 4-7

パラメータ	定義
type	このパラメータは、リストのタイプを設定します。有効な値は announcement、discussion、edited および moderated です。
subscription	このパラメータは、リストに対するサブスクリプション制御のタイプを設定します。有効な値は open、restricted および closed です。
topic	このパラメータは、リスト・トピックを設定します。topic の値は、引用符で囲む必要があります。
autoreconfirm	このパラメータは、サブスクリプション・コマンドがリスト・サーバーによって再確認される必要があるかどうかを設定します。有効な値は true または false です。

表 4-7（続き）

パラメータ	定義
post	このパラメータは、リストによって許可されるポストのタイプを設定します。有効な値は open または subscriber です。
editor	編集されたリストの場合、このパラメータはリストの編集者を設定します。1 つの `setattribute` コマンドで複数の editor パラメータを設定できます。
moderator	モデレートされたリストの場合、このパラメータはリストのモデレータを設定します。1 つの `setattribute` コマンドで複数の moderator パラメータを設定できます。
invitetext	このパラメータは、所有者が `invite` コマンドを使用してその所有者のリストへの参加を招待するユーザーに送信されるメールの一部になるテキストを指定します。このパラメータの値は、引用符で囲む必要があります。このテキストは複数行にすることができ、個々の行は改行（\n）文字で区切る必要があります。

メール・マージおよびメール配信スケジュール

リスト・サーバーは、メール・マージおよびメール配信スケジュールをサポートします。リストでこの機能を使用可能にするには、そのリストのマージ・タグ・プロパティの値を指定します。

メール・マージ

メール・マージ : カスタマイズされたメールをリストの各受信者に配信できるようにします。リスト・サーバーは、次の 2 つのタイプのメール・マージをサポートします。

- 標準メール・マージ : このタイプのメール・マージでは、次の値を使用して、各受信者へのメールのコンテンツをカスタマイズできます。

```
Recipient's mail address(recipient_mail_address)
Recipient's first name(recipient_first_name)
Recipient's last name(recipient_last_name)
Recipient's full name(recipient_full_name)
Current date(current_date)
Current time(current_time)
```

この機能を使用するには、メールの適切なセクションでメール・マージ・タグを使用します。たとえば、リストのメール・マージ・プロパティが `orcl` であり、メールのアドレス指定に受信者の完全な名前を使用する場合、メールは次のようになります。

```
Dear <orcl>recipient_full_name</orcl>,
    ...
    ...
```

- PL/SQL メール・マージ : メッセージへの PL/SQL の埋込みを可能にします。各受信者に対して、PL/SQL ファンクションが実行され、その出力が配信前にメールに埋め込まれます。PL/SQL ファンクションは、VARCHAR2 文字列を戻す必要があります。標準メール・マージで定義されているすべてのパラメータを、PL/SQL ファンクションのパラメータとして含めることができます。

たとえば、指定したメール・アドレスを持つ従業員の給与を戻す PL/SQL ファンクション getsalary がある場合、次のとおり、従業員のリストにメールを送信して従業員に給与を通知することができます。

```
Dear <orcl>recipient_full_name</orcl>,
    Your salary is <orcl>getSalary(recipient_mail_address)</orcl>.
    ...
```

デフォルトでは、リスト・サーバーはそれ自身が接続しているメール・ストアで PL/SQL ファンクションを検索します。ファンクションが別のデータベースにある場合、ES_MAIL スキーマでそのデータベースへのデータベース・リンクを作成し、それをメール・マージ・タグで使用する必要があります。たとえば、getSalary ファンクションが別のデータベースで定義されており、dblink というデータベース・リンクを作成したとします。この場合、メールは次のようになります。

```
Dear <orcl>recipient_full_name</orcl>,
    Your salary is <orcl>getSalary(recipient_mail_address)@dblink</orcl>.
    ...
```

メール配信スケジュール

この機能を使用すると、リストへのメール配信を特定の時間にスケジュールできます。この機能を使用可能にするには、リストのメール・マージ・プロパティの値を指定します。メールでは、メール内の任意の場所にメール配信スケジュール・タグを挿入することによって、メールの配信時間を指定します。リストのメール・マージ・プロパティが orcl である場合にタグを挿入した例を次に示します。

```
<orcl>send_schedule=DD-MON-YYYY hh24:mi [TZH:TZM]</orcl>
```

表 4-8

パラメータ	説明
DD	日付
MON	月を表す 3 文字の略称
YYYY	年
hh24	時間（24 時間表記）
mi	時間（分）

表 4-8（続き）

パラメータ	説明
TZH	オプションのタイムゾーン・オフセット（時間）
TZM	オプションのタイムゾーン・オフセット（分）

TZH および TZM が指定されていない場合、リスト・サーバーは送信者のタイムゾーンを使用してメールの配信をスケジュールします。

サーバー・プロセスの管理

この項では、サーバー・プロセスを起動、停止、再初期化および変更する方法を説明します。

すべてのサーバー・プロセスの起動、停止または再初期化

Oracle Email プロセスを起動すると、IMAP や POP 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 1 つの理由は、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）を実行することです。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 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。

注意： 次の機能は、1 つ以上のインスタンスが作成されている場合にのみ実行できます。

すべてのサーバー・プロセスを起動、停止または再初期化するには、Oracle Enterprise Manager を使用して、次の手順を実行します。

1. Oracle Email の「サービス・ターゲット」ページに移動します。
2. サーバー・タイプ（IMAP、POP、SMTP、ハウスキーピング、リスト・サーバーなど）を選択します。
3. 「**起動**」、「**停止**」または「**再初期化**」をクリックします。

サーバー・インスタンスの作成

サーバー・インスタンスを作成するには、Oracle Enterprise Manager を使用して、次の手順を実行します。

デフォルトのパラメータを持つ新しい IMAP4 サーバー・インスタンスを作成するには、次の手順を実行します。

1. Oracle Email の「サービス・ターゲット」ページに移動します。
2. サーバー・タイプ（IMAP、POP、SMTP、ハウスキーピング、リスト・サーバーなど）を選択します。
3. 「**作成**」をクリックします。これによって、デフォルトのパラメータを持つ新しいサーバー・インスタンスが作成されます。

既存のサーバー・インスタンスと同じパラメータ値を持つ新しいサーバー・インスタンスを作成するには、次の手順を実行します。

1. レプリケートするパラメータを持つプロセスを選択します。
2. 「**類似作成**」をクリックします。これによって、選択したサーバー・インスタンスと同じパラメータを持つ新しいサーバー・インスタンスが作成されます。

サーバー・インスタンスの削除

警告： Oracle Email プロセスを削除すると、一部またはすべての電子メール・プロセスが使用不可になる場合があります。

サーバー・インスタンスを削除するには、Oracle Enterprise Manager を使用して、次の手順を実行します。

1. Oracle Email の「サービス・ターゲット」ページに移動します。

注意： プロセスは、削除する前に停止する必要があります。

2. サーバー・タイプ（IMAP、POP、SMTP、ハウスキーピング、リスト・サーバーなど）を選択します。
3. 削除するサーバー・プロセスを選択します。
4. 「**削除**」をクリックします。

サーバー・インスタンスの起動

サーバー・インスタンスを起動するには、Oracle Enterprise Manager を使用して、次の手順を実行します。

1. Oracle Email の「サービス・ターゲット」ページに移動します。
2. サーバー・タイプ（IMAP、POP、SMTP、ハウスキーピング、リスト・サーバーなど）を選択します。
3. 起動するサーバー・インスタンスを選択します。
4. 「**起動**」をクリックします。

サーバー・インスタンスの停止

サーバー・インスタンスを停止するには、Oracle Enterprise Manager を使用して、次の手順を実行します。

1. Oracle Email の「サービス・ターゲット」ページに移動します。
2. サーバー・タイプ（IMAP、POP、SMTP、ハウスキーピング、リスト・サーバーなど）を選択します。
3. 停止するサーバー・インスタンスを選択します。
4. 「**停止**」をクリックします。

サーバー・インスタンスの再初期化

注意： パラメータを変更するたびに、サーバーを再初期化する必要があります。

サーバー・インスタン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. Oracle Email の「サービス・ターゲット」ページに移動します。
2. サーバー・タイプ（IMAP、POP、SMTP、ハウスキーピング、リスト・サーバーなど）を選択します。
3. 再初期化するサーバー・プロセスを選択します。
4. 「**再初期化**」をクリックします。

注意： 再初期化を実行しても、サービスは停止されないため、ユーザー・アクションは中断されません。

特定のサーバー・インスタンスのパラメータの変更

注意： パラメータを変更するたびに、サーバーを再初期化する必要があります。

特定のサーバー・インスタンスのパラメータを変更するには、Oracle Enterprise Manager を使用して、次の手順を実行します。

1. Oracle Email の「サービス・ターゲット」ページに移動します。
2. サーバー・タイプ（IMAP、POP、SMTP、ハウスキーピング、リスト・サーバーなど）を選択します。
3. 変更するサーバー・インスタンスを選択します。
4. 必要に応じてパラメータを変更します。
5. 「**適用**」をクリックします。

変更を有効にするには、そのサーバー・インスタンスを再初期化する必要があります。

サーバーのデフォルト・パラメータの変更

注意： パラメータを変更するたびに、サーバーを再初期化する必要があります。

サーバーのデフォルトのパラメータを変更するには、Oracle Enterprise Manager を使用して、次の手順を実行します。

1. Oracle Email の「サービス・ターゲット」ページに移動します。
2. サーバー・タイプ（IMAP、POP、SMTP、ハウスキーピング、リスト・サーバーなど）を選択します。
3. 「**設定の変更**」を選択します。
4. 必要に応じてパラメータを変更します。
5. 「**適用**」をクリックします。

変更を有効にするには、そのサーバーを再初期化する必要があります。

サーバーのパラメータ

この項では、様々なサーバーのパラメータ定義を示します。

IMAP4

IMAP4 サーバーのパラメータおよびその定義を次に示します。

LDAP 接続プール増分

このパラメータは、プールに追加する Oracle Internet Directory 接続の数を指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : 0

LDAP 接続プール最小値

このパラメータは、プール内の Oracle Internet Directory 接続の最小数を指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : 10

LDAP 接続プール最大値

このパラメータは、プール内の Oracle Internet Directory 接続の最大数を指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : 10

LDAP 接続プール・タイム・ラグ

このパラメータは、プール内の接続数を増やすまでに許可されるタイム・ラグ（100 分の 1 秒単位）を指定します。たとえば、タイム・ラグ値が 100 の場合は 1 秒を意味します。これは、1 秒以内に同時接続が受信された場合、サーバーは待機する必要があることを示します。

LDAP 接続再試行最大間隔

このパラメータは、サーバーが最大接続数に達した後に接続を取得するために待機する必要がある最大時間を秒単位で指定します。

LDAP 再接続タイムアウト

このパラメータは、サーバーが Oracle Internet Directory への再接続を試行するまでの時間を指定します。

LDAP エラー到達再試行回数

このパラメータは、サーバーが Oracle Internet Directory への接続を試行する合計回数を指定します。

プロトコル・サーバー増分スレッド

このパラメータは、クライアント接続プールに追加するスレッドの数を指定します。

範囲 : 1 ～ 999

デフォルト値 : 1

プロトコル・サーバー・スレッド・タイムアウト

このパラメータは、アイドル状態のスレッドをクリーンアップするまでの秒数を指定します。

範囲 : 0 ～ 65535

デフォルト値 : 1860 秒

プロトコル・サーバー・スレッド最小値

このパラメータは、クライアント接続処理に使用できるスレッドの最小数を指定します。

範囲 : 1 ～ 1000

デフォルト値 : 1

プロトコル・サーバー・スレッド最大値

このパラメータは、クライアント接続処理に使用できるスレッドの最大数を指定します。

範囲 : 0 ～ 1000

デフォルト値 : 500

プレゼンテーション名

このパラメータは、リスナーが IMAP サービスをリスニングするポートを決定します。「**カスタム**」を選択すると、管理者は独自のプレゼンテーション名を指定できます。

範囲 : 文字列

デフォルト値 : IMAP

カスタム名

このパラメータは、プレゼンテーション名が「カスタム」に設定されている場合に適用されます。

SSL 使用可能

このパラメータは、プレゼンテーション名が「カスタム」に設定されている場合に適用されます。

プロセス・ログ・レベル

このパラメータは、メッセージのログ・レベルを指定します。

範囲 : 0 ～ 30

デフォルト値 : 6

プロセス・デバッグ・レベル

このパラメータは、メッセージのデバッグ・レベルを指定します。統計を使用可能にするには、この値を 512 に設定します。

範囲 : 4294967295（32 ビット、複数値）

デフォルト値 : 0

デフォルト・ドメイン

このパラメータは、ユーザー・ログインのデフォルト・ドメインを指定します。ユーザーがログイン時にドメインを指定しなかった場合、このパラメータの値が使用されます。

デフォルト値 : なし

クライアントの最大数

このパラメータは、サーバー・インスタンスへの接続を許可されるクライアントの最大数を指定します。

範囲 : 0 ～ 1000

デフォルト値 : 1000

最大ルール・ネスト・レベル

このパラメータは、ネスト・ルールをメッセージに適用できる最大回数を指定します。通常、このパラメータに設定する数値が小さいほど、全体のパフォーマンスは向上します。ただし、ルールを頻繁に使用するシステムの場合は異なります。

範囲 : 1 以上

デフォルト値 : 20

キャッシュ・サイズ

このパラメータは、キャッシュ・レベルを指定します。キャッシュ・レベルを「小さい」に設定した場合、メール情報は中間層の IMAP サーバーにキャッシュされません。キャッシュ・レベルを「標準」に設定した場合、メールの特定の部分がキャッシュされます。キャッシュ・サイズを増やすと、中間層のメモリー要件が増加します。

範囲 : 小さい、標準

デフォルト値 : 小さい

新規メールを取得する間隔

このパラメータは、新しいメールを確認するまでに待機する間隔を指定します。IMAP サーバーは、この間隔が経過するまで新しいメールを確認しません。クライアントが多数の新規メール確認要求をサーバーに送信した場合、パフォーマンスに影響します。

範囲 : 0 ～ 65535

デフォルト値 : 120 秒

タイムアウト間隔

このパラメータは、自動ログアウトのタイムアウト間隔を指定します。クライアントがこの間隔以内に操作を実行しなかった場合そのクライアントは切断されます。

範囲 : 0 ～ 65535

デフォルト値 : 1800 秒

ユーザーのデバッグ

このパラメータを使用すると、管理者はユーザー名を選択して、そのユーザーのログ・ファイルにより多くのデバッグ情報を取得できます。

範囲 : なし

デフォルト値 : なし

POP3

POP3 サーバーのパラメータおよびその定義を次に示します。

LDAP 接続プール増分

このパラメータは、プールに追加する Oracle Internet Directory 接続の数を指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : 0

LDAP 接続プール最小値

このパラメータは、プール内の Oracle Internet Directory 接続の最小数を指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : 10

LDAP 接続プール最大値

このパラメータは、プール内の Oracle Internet Directory 接続の最大数を指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : 10

LDAP 接続プール・タイム・ラグ

このパラメータは、プール内の接続数を増やすまでに許可されるタイム・ラグ（100 分の 1 秒単位）を指定します。たとえば、タイム・ラグ値が 100 の場合は 1 秒を意味します。これは、1 秒以内に同時接続が受信された場合、サーバーは待機する必要があることを示します。

LDAP 接続再試行最大間隔

このパラメータは、サーバーが最大接続数に達した後に接続を取得するために待機する必要がある最大時間を秒単位で指定します。

LDAP 再接続タイムアウト

このパラメータは、サーバーが Oracle Internet Directory への再接続を試行するまでの時間を指定します。

LDAP エラー到達再試行回数

このパラメータは、サーバーが Oracle Internet Directory への接続を試行する合計回数を指定します。

プレゼンテーション名

このパラメータは、リスナーが POP サービスをリスニングするポートを決定します。「**カスタム**」を選択すると、管理者は独自のプレゼンテーション名を指定できます。

範囲 : 文字列

デフォルト値 : POP

プロセス・ログ・レベル

このパラメータは、メッセージのログ・レベルを指定します。

範囲 : 0 ～ 30

デフォルト値 : 6

プロセス・デバッグ・レベル

このパラメータは、メッセージのデバッグ・レベルを指定します。統計を使用可能にするには、この値を 512 に設定します。

範囲 : 4294967295（32 ビット、複数値）

デフォルト値 : 0

デフォルト・ドメイン

このパラメータは、ユーザー・ログインのデフォルト・ドメインを指定します。ユーザーがログイン時にドメインを指定しなかった場合、このパラメータの値が使用されます。

デフォルト値 : なし

クライアントの最大数

このパラメータは、サーバー・インスタンスへの接続を許可されるクライアントの最大数を指定します。

範囲 : 0 ～ 1000

デフォルト値 : 1000

最大ルール・ネスト・レベル

このパラメータは、ネスト・ルールをメッセージに適用できる最大回数を指定します。通常、このパラメータに設定する数値が小さいほど、全体のパフォーマンスは向上します。ただし、ルールを頻繁に使用するシステムの場合は異なります。

範囲 : 1 以上

デフォルト値 : 20

POP3 削除許可

このパラメータは、既読のメッセージをサーバーから削除できるようにします。

範囲 : Yes、No

デフォルト値 : No

POP3 検索

このパラメータは、すべてまたは未読のメッセージをサーバーから取り出すことができるようにします。このパラメータを「all」に設定すると、サーバーはすべてのメールを取り出します。このパラメータを「unread」または他の値に設定すると、サーバーは未読のメッセージのみを取り出します。

範囲 : unread、all

デフォルト値 : unread

SMTP 受信

SMTP 受信サーバーのパラメータおよびその定義を次に示します。

LDAP 接続プール増分

このパラメータは、プールに追加する Oracle Internet Directory 接続の数を指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : 0

LDAP 接続プール最小値

このパラメータは、プール内の Oracle Internet Directory 接続の最小数を指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : 10

LDAP 接続プール最大値

このパラメータは、プール内の Oracle Internet Directory 接続の最大数を指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : 10

LDAP 接続プール・タイム・ラグ

このパラメータは、プール内の接続数を増やすまでに許可されるタイム・ラグ（100 分の 1 秒単位）を指定します。たとえば、タイム・ラグ値が 100 の場合は 1 秒を意味します。これは、1 秒以内に同時接続が受信された場合、サーバーは待機する必要があることを示します。

LDAP 接続再試行最大間隔

このパラメータは、サーバーが最大接続数に達した後に接続を取得するために待機する必要がある最大時間を秒単位で指定します。

LDAP 再接続タイムアウト

このパラメータは、サーバーが Oracle Internet Directory への再接続を試行するまでの時間を指定します。

LDAP エラー到達再試行回数

このパラメータは、サーバーが Oracle Internet Directory への接続を試行する合計回数を指定します。

スパム・フラッド間隔

このパラメータは、スパム・フラッドを検出する間隔を分単位で指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : なし

スパム最大フラッド数

単一のホストからのメッセージおよび接続の数が「スパム・フラッド間隔」値以内に「スパム最大フラッド数」値を超えると、SMTP サーバーはフラッド状態であることを通知します。

範囲 : なし

デフォルト値 : なし

システム固有の Anti-Spamming

このパラメータは、スパム・チェックを有効にします。このパラメータが設定されていない場合、すべてのスパム・チェックは無効になります。

範囲 : ブール

デフォルト値 : false

リレー許可

このパラメータは、「リレー・ドメイン許可」によって決定されたドメインを使用可能にします。スパム・チェックが有効になります。

範囲 : ブール

デフォルト値 : false

ドメインの拒否

このパラメータは、拒否するドメインおよびサブドメインのリストを指定します。スパム・チェックが有効になります。

範囲 : 複数値

デフォルト値 : なし

送信者の拒否

このパラメータは、拒否する送信者のリストを指定します。スパム・チェックが有効になります。

範囲 : 複数値

デフォルト値 : なし

受信者の拒否

このパラメータは、拒否する受信者のリストを指定します。スパム・チェックが有効になります。

範囲 : 複数値

デフォルト値 : なし

IP の拒否

このパラメータは、拒否する IP アドレスのリストを指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : なし

トラステッド IP

このパラメータは、基準に関係なく、許可される接続元の IP アドレスのリストを指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : なし

トラステッド・ドメイン

このパラメータは、基準に関係なく、メールの送信元として許可されるドメインまたはサブドメインのリストを指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : なし

リレー・ドメイン許可

このパラメータは、中継するドメインのリストを指定します。スパム・チェックが有効になります。

範囲 : 複数値

デフォルト値 : なし

受信者書換え規則

このパラメータは、受信者の規則を書き換えます。

範囲 : 複数値

デフォルト値 : なし

送信者書換え規則

このパラメータは、送信者の規則を書き換えます。

範囲 : 複数値

デフォルト値 : なし

ローカル・ドメイン

このパラメータは、ローカル・ドメインのリストを指定します。

範囲 : 複数値

デフォルト値 : なし

プロトコル・サーバー増分スレッド

このパラメータは、クライアント接続プールに追加するスレッドの数を指定します。

範囲 : 1 ～ 999

デフォルト値 : 1

プロトコル・サーバー・スレッド・タイムアウト

このパラメータは、アイドル状態のスレッドをクリーンアップするまでの秒数を指定します。

範囲 : 0 ～ 65535

デフォルト値 : 1860 秒

プロトコル・サーバー・スレッド最小値

このパラメータは、クライアント接続処理に使用できるスレッドの最小数を指定します。

範囲 : 1 ～ 1000

デフォルト値 : 1

プロトコル・サーバー・スレッド最大値

このパラメータは、クライアント接続処理に使用できるスレッドの最大数を指定します。

範囲 : 0 ～ 1000

デフォルト値 : 500

プレゼンテーション名

このパラメータは、サーバーが Oracle9*i* リスナーに登録するために使用するプレゼンテーション名を指定します。

範囲 : 文字列

デフォルト値 : ESSMI

プロセス・ログ・レベル

このパラメータは、メッセージのログ・レベルを指定します。

範囲 : 0 ～ 30

デフォルト値 : 10

プロセス・デバッグ・レベル

このパラメータは、メッセージのデバッグ・レベルを指定します。統計を使用可能にするには、この値を 512 に設定します。

範囲 : 4294967295（32 ビット、複数値）

デフォルト値 : 0

クライアントの最大数

このパラメータは、一度にサーバーに接続することを許可されるクライアントの最大数を指定します。

範囲 : 0 ～ 1000

デフォルト値 : 1000

最大ルール・ネスト・レベル

このパラメータは、ネスト・ルールをメッセージに適用できる最大回数を指定します。通常、このパラメータに設定する数値が小さいほど、全体のパフォーマンスは向上します。ただし、ルールを頻繁に使用するシステムの場合は異なります。

範囲 : 1 以上

デフォルト値 : 20

チェックポイント間隔

このパラメータは、1 回のリレー配信の試行で処理される受信者の数を指定します。

範囲 : 1 以上

デフォルト値 : 4

代替システム MX ホスト

このパラメータ（設定されている場合）は、リレー・メッセージの送信先のホストを指定します。

範囲 : 文字列

デフォルト値 : なし

最大ホップ数

このパラメータは、メッセージが経由できるホップの最大数を指定します。

範囲 : 1 以上

デフォルト値 : 25

最大メッセージ・サイズ

このパラメータは、許可される最大受信メッセージ・サイズをバイト単位で指定します。

範囲 : 0 以上

デフォルト値 : 0

SMTP 最小キュー・エージ

メッセージがキューに格納されている時間が「SMTP 最小キュー・エージ」値未満の場合、そのメッセージの配信は試行されません。

範囲 : 整数

デフォルト値 : 30 分

ポストマスター・コピー

ポストマスター・アドレスが設定されている場合、配信ステータス通知のコピーがそのアドレスに送信されます。

範囲 : 文字列

デフォルト値 : なし

メッセージ・タイムアウト

SMTP サーバーが停止されたときに、そのサーバーは特定のメッセージを処理している途中である場合があります。サーバーが再起動されると、サーバーは処理中のメッセージを検索します。そのメッセージがこのパラメータ値の間隔（分単位）にわたって同じ状態のままである場合、サーバーは、そのメッセージは前回処理中であったものであると想定し、そのメッセージを再度処理します。

範囲 : 整数

デフォルト値 : 30

SMTP キューのタイムアウト

このパラメータは、メッセージをキューに格納できる最大時間を指定します。

範囲 : 1 以上

デフォルト値 : 5 日

エラーを使用する

このパラメータは、「Errors To」ヘッダーを配信ステータス通知に使用するかどうかを決定します。

範囲 : ブール

デフォルト値 : False

接続数

このパラメータは、送信 SMTP サーバーが同じホストへの将来の配信のためにキャッシュする SMTP 接続の数を指定します。

範囲 : 2 以上

デフォルト値 : 0

認証

このパラメータは、SMTP 認証を使用可能にするかどうかを決定します。「必須」が選択されている場合、ユーザーはすべてのメッセージを送信する前に、自分自身を認証する必要があります。「オプション」が選択されている場合も、ユーザーは自分自身を認証することができますが、認証が失敗しても、SMTP サーバーはメッセージを受け入れます。「なし」が選択されている場合、認証は必要ありません。

範囲 : 文字列

デフォルト値 : オプション

送信のみ

このパラメータは、受信者を解決せずに受信メッセージを送信します。

範囲 : ブール

デフォルト値 : false

外部フィルタ

このパラメータを「true」に設定すると、外部フィルタ処理が使用可能になります。

範囲 : ブール

デフォルト値 : false

外部フィルタ・プロセス

このパラメータは、外部プロセスの実行ファイルのパスを指定します。

範囲 : 文字列

デフォルト値 : なし

SMTP 送信

SMTP 送信サーバーのパラメータおよびその定義を次に示します。

LDAP 接続プール増分

このパラメータは、プールに追加する Oracle Internet Directory 接続の数を指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : 0

LDAP 接続プール最小値

このパラメータは、プール内の Oracle Internet Directory 接続の最小数を指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : 10

LDAP 接続プール最大値

このパラメータは、プール内の Oracle Internet Directory 接続の最大数を指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : 10

LDAP 接続プール・タイム・ラグ

このパラメータは、プール内の接続数を増やすまでに許可されるタイム・ラグ（100 分の 1 秒単位）を指定します。たとえば、タイム・ラグ値が 100 の場合は 1 秒を意味します。これは、1 秒以内に同時接続が受信された場合、サーバーは待機する必要があることを示します。

LDAP 接続再試行最大間隔

このパラメータは、サーバーが最大接続数に達した後に接続を取得するために待機する必要がある最大時間を秒単位で指定します。

LDAP 再接続タイムアウト

このパラメータは、サーバーが Oracle Internet Directory への再接続を試行するまでの時間を指定します。

LDAP エラー到達再試行回数

このパラメータは、サーバーが Oracle Internet Directory への接続を試行する合計回数を指定します。

スパム・フラッド間隔

このパラメータは、スパム・フラッドを検出する頻度を指定します。スパム・チェックが有効になります。

範囲 : なし

デフォルト値 : なし

スパム最大フラッド数

単一ホストからのメッセージおよび接続の数が「スパム・フラッド間隔」パラメータ値以内に「スパム最大フラッド数」パラメータ値を超えると、SMTP サーバーはフラッド状態であることを通知します。スパム・チェックが有効になります。

範囲 : なし

デフォルト値 : なし

システム固有の Anti-Spamming

このパラメータは、スパム・チェックを有効にします。このパラメータが設定されていない場合、すべてのスパム・チェックは無効になります。

範囲 : ブール

デフォルト値 : false

リレー許可

このパラメータは、「リレー・ドメイン許可」によって決定されたドメインを使用可能にします。スパム・チェックが有効になります。

範囲 : 文字列

デフォルト値 : false

送信者書換え規則

このパラメータは、送信者の規則を書き換えます。SMTP 受信サーバーでのみ使用されます。

範囲 : 複数値

デフォルト値 : なし

ローカル・ドメイン

このパラメータは、ローカル・ドメインのリストを指定します。SMTP 送信サーバーでのみ使用されます。

範囲 : 複数値

デフォルト値 : なし

プロセス・ログ・レベル

このパラメータは、メッセージのログ・レベルを指定します。

範囲 : 0 ～ 30

デフォルト値 : 10

プロセス・デバッグ・レベル

このパラメータは、メッセージのデバッグ・レベルを指定します。統計を使用可能にするには、この値を 512 に設定します。

範囲 : 4294967295（32 ビット、複数値）

デフォルト値 : 0

最大ルール・ネスト・レベル

このパラメータは、ネスト・ルールをメッセージに適用できる最大回数を指定します。通常、このパラメータに設定する数値が小さいほど、全体のパフォーマンスは向上します。ただし、ルールを頻繁に使用するシステムの場合は異なります。

範囲 : 1 以上

デフォルト値 : 20

チェックポイント間隔

このパラメータは、1 回のリレー配信の試行で処理される受信者の数を指定します。

範囲 : 1 以上

デフォルト値 : 4

代替システム MX ホスト

このパラメータ（設定されている場合）は、リレー・メッセージの送信先のホストを指定します。

範囲 : 文字列

デフォルト値 : なし

最大ホップ数

このパラメータは、メッセージが経由できるホップの最大数を指定します。

範囲 : 1 以上

デフォルト値 : 25

最大メッセージ・サイズ

このパラメータは、許可される最大受信メッセージ・サイズをバイト単位で指定します。

範囲 : 0 以上

デフォルト値 : 0

SMTP 最小キュー・エージ

メッセージがキューに格納されている時間が「SMTP 最小キュー・エージ」値未満の場合、そのメッセージの配信は試行されません。

範囲 : 整数

デフォルト値 : 30 分

ポストマスター・コピー

ポストマスター・アドレスが設定されている場合、配信ステータス通知のコピーがそのアドレスに送信されます。

範囲 : 文字列

デフォルト値 : なし

メッセージ・タイムアウト

SMTP サーバーが停止されたときに、そのサーバーは特定のメッセージを処理している途中である場合があります。サーバーが再起動されると、サーバーは処理中のメッセージを検索します。そのメッセージがこのパラメータ値の間隔（分単位）にわたって同じ状態のままである場合、サーバーは、そのメッセージは前回処理中であったものであると想定し、そのメッセージを再度処理します。

範囲 : 整数

デフォルト値 : 30

SMTP キューのタイムアウト

このパラメータは、メッセージをキューに格納できる最大時間を指定します。

範囲 : 1 以上

デフォルト値 : 5 日

エラーを使用する

このパラメータは、「Errors To」ヘッダーを配信ステータス通知に使用するかどうかを決定します。

範囲 : ブール

デフォルト値 : False

接続数

このパラメータは、送信 SMTP サーバーが同じホストへの将来の配信のためにキャッシュする SMTP 接続の数を指定します。

範囲 : 2 以上

デフォルト値 : 0

認証

このパラメータは、SMTP 認証を使用可能にするかどうかを決定します。

範囲 : ブール

デフォルト値 : false

外部フィルタ

このパラメータを「true」に設定すると、外部フィルタ処理が使用可能になります。

範囲 : ブール

デフォルト値 : false

外部フィルタ・プロセス

このパラメータは、外部プロセスの実行ファイルのパスを指定します。

範囲 : 文字列

デフォルト値 : なし

ハウスキーピング

ハウスキーピングのパラメータおよびその定義を次に示します。

コレクション

このパラメータは、コレクション・タスクを実行するかどうかを決定します。コレクション・タスクを実行すると、メッセージ・データを削除することによって、使用されなくなったメッセージが占有している領域が収集または再生されます。サーバー外からメッセージを受信する頻度にあわせて、このタスクを継続的に実行するようにスケジューリングすることをお薦めします。

範囲 : 使用可能、使用不可

デフォルト値 : 使用可能

期限切れ

このパラメータは、期限切れタスクを実行するかどうかを決定します。期限切れタスクを実行すると、タイマーに基づいて現在の時間またはそれ以前に期限切れになるように設定されたメッセージをシステムのごみ箱フォルダに移動することによって、そのようなメッセージが期限切れにされるか、または削除されます。期限切れタイマーはフォルダの属性であり、ユーザーが設定できます。このタスクは 1 日に 1 回のみ実行することをお薦めします。

範囲 : 使用可能、使用不可

デフォルト値 : 使用不可

テキストの同期化

このパラメータは、Oracle Text 索引の同期化タスクを実行するかどうかを指定します。同期化の実行は、コンテンツ・ベースの検索に必須です。同期化を頻繁に行うと、検索パフォーマンスが大幅に向上します。ただし、予想されるメッセージの受信頻度が低い場合、同期化の頻度が多すぎると、サーバーの負荷が不必要に増加します。Oracle Text を介したコンテンツ・ベースの検索は頻繁に使用されるため、スリープ時間を 5 ～ 10 分に設定して、このタスク専用のハウスキーピング・インスタンスを作成することをお薦めします。

範囲 : 使用可能、使用不可

デフォルト値 : 使用不可

テキストの最適化

このパラメータは、Oracle Text の最適化タスクを実行するかどうかを指定します。Oracle Text の最適化タスクを実行すると、索引の同期化のパフォーマンスが向上します。最適化を実行しないと、同期化のパフォーマンスは時間とともに低下します。このタスクを 1 週間に 1 回程度行うことをお薦めします。タスクを使用可能にし、スリープ時間を 24 × 7（168）時間に設定して、専用のハウスキーピング・インスタンスを作成する必要があります。

範囲 : 使用可能、使用不可

デフォルト値 : 使用不可

プルーニング

このパラメータは、プルーニング・タスクを実行するかどうかを決定します。プルーニング・タスクを実行すると、メッセージ・キューおよびシステムのごみ箱フォルダがクリーンアップされ、未参照メッセージがコレクション・タスクの対象としてマークされます。ユーザーがメッセージを削除する頻度にあわせて、このタスクを継続的に実行するようにスケジューリングすることをお薦めします。

範囲 : 使用可能、使用不可

デフォルト値 : 使用可能

3 次記憶域

このパラメータは、3 次記憶域タスクを実行するかどうかを決定します。このタスクを実行すると、古いメッセージを別の表領域（多くの場合、アーカイブ用に設計されたより低コストで大きい記憶域）に移動することによって、古いメッセージがアーカイブされます。このタスクを 1 か月に 1 回実行することをお薦めします。

範囲 : 使用可能、使用不可

デフォルト値 : 使用不可

プロセス・ログ・レベル

このパラメータは、メッセージのログ・レベルを指定します。

範囲 : 0 ～ 30

デフォルト値 : 6

プロセス・デバッグ・レベル

このパラメータは、メッセージのデバッグ・レベルを指定します。統計を使用可能にするには、この値を 512 に設定します。

範囲 : 4294967295（32 ビット、複数値）

デフォルト値 : 0

3 次記憶装置エージしきい値

このパラメータは、アーカイブのためのメッセージの最小エージを日数で指定します。3 次記憶装置タスクを有効にすると、ハウスキーピングはこのパラメータに指定されている日数より古いメッセージのアーカイブを試行します。このパラメータを 30 以上に設定することをお薦めします。

範囲 : 負ではない数値

デフォルト値 : 30

最大ルール・ネスト・レベル

このパラメータは、ネスト・ルールをメッセージに適用できる最大回数を指定します。通常、このパラメータに設定する数値が小さいほど、全体のパフォーマンスは向上します。ただし、ルールを頻繁に使用するシステムの場合は異なります。

範囲 : 1 以上

デフォルト値 : 20

プロセス・スリープ継続時間

このパラメータは、2 つの連続するタスク処理を開始する間隔を時間単位で指定します。タスクが終了するまでに要する時間がこの時間未満である場合、ハウスキーピング・プロセスは残りの時間、スリープ状態になります。タスクに要する時間が指定したスリープ時間を超えた場合、プロセスはスリープ状態にならずに、継続して実行されます。

範囲 : 0 以上

デフォルト値 : 60 分

リスト・サーバー

リスト・サーバーのパラメータおよびその定義を次に示します。

LDAP 接続プール増分

このパラメータは、プールに追加する Oracle Internet Directory 接続の数を指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : 0

LDAP 接続プール最小値

このパラメータは、プール内の Oracle Internet Directory 接続の最小数を指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : 10

LDAP 接続プール最大値

このパラメータは、プール内の Oracle Internet Directory 接続の最大数を指定します。

範囲 : なし

デフォルト値 : 10

プロセス・ログ・レベル

このパラメータは、メッセージのログ・レベルを指定します。

範囲 : 1 ～ 30

デフォルト値 : 6

プロセス・デバッグ・レベル

このパラメータは、メッセージのデバッグ・レベルを指定します。統計を使用可能にするには、この値を 512 に設定します。

デフォルト値 : 0

メール並列処理数

このパラメータは、リスト・サーバーが同時に処理するメッセージの数を指定します。

範囲 : 0 より大きい任意の正数

デフォルト値 : 50

メールに対するスレッドの数

このパラメータは、リスト・サーバーのメッセージをサブスクライバに配信するために起動するスレッドの数を指定します。

範囲 : 0 より大きい任意の正数

デフォルト値 : 10

バッチに対する受信者の数

このパラメータは、各ユーザー・スレッドがメッセージを配信するユーザーの数を指定します。

範囲 : 0 より大きい任意の正数

デフォルト値 : 1000

ローカル・ドメイン

このパラメータは、リスト・サーバー・プロセスによって処理されるローカル・ドメインのリストを指定します。

範囲 : 複数値

デフォルト値 : なし

サーバーのログ・ファイル

この項では、様々なサーバーのログ・ファイルの位置を示します。

IMAP4

IMAP4 のログ・ファイルの位置を次に示します。

UNIX の場合 :

```
$ORACLE_HOME/oes/log/<install_name>/imap/<process_id>/<process_id>.log
```

Windows の場合 :

```
%ORACLE_HOME¥oes¥log¥<install_name>¥imap¥<process_id>¥<process_id>.log
```

POP3

POP3 のログ・ファイルの位置を次に示します。

UNIX の場合 :

```
$ORACLE_HOME/oes/log/<install_name>/pop/<pid>/<pid>.log
```

Windows の場合 :

```
%ORACLE_HOME¥oes¥log¥<install_name>¥pop¥<pid>¥<pid>.log
```

SMTP 受信および SMTP 送信

SMTP 受信および SMTP 送信のログ・ファイルの位置を次に示します。

UNIX の場合 :

```
$ORACLE_HOME/oes/log/<install_name>/smtp_in/<pid>/<pid>.log
$ORACLE_HOME/oes/log/<install_name>/smtp_out/<pid>/<pid>.log
```

Windows の場合 :

```
%ORACLE_HOME¥oes¥log¥<install_name>¥smtp_in¥<pid>¥<pid>.log
%ORACLE_HOME¥oes¥log¥<install_name>¥smtp_out¥<pid>¥<pid>.log
```

ハウスキーピング

ハウスキーピングのログ・ファイルの位置を次に示します。

UNIX 上のメール・ストア :

```
$ORACLE_HOME/oes/log/collector/<SID>.*/text.log
```

Windows 上のメール・ストア :

```
%ORACLE_HOME¥oes¥log¥collector¥<SID>.*¥text.log
```

UNIX 上の中間層 :

```
$ORACLE_HOME/oes/log/<install_name>/gc/<pid>/<pid>.log
```

Windows 上の中間層 :

```
%ORACLE_HOME¥oes¥log¥<install_name>¥gc¥<pid>¥<pid>.log
```

リスト・サーバー

リスト・サーバーのログ・ファイルの位置を次に示します。

UNIX の場合 :

```
$ORACLE_HOME/oes/log/<install_name>/list/<pid>/<pid>.log
```

Windows の場合 :

```
%ORACLE_HOME%¥oes¥log¥<install_name>¥list¥<pid>¥<pid>.log
```

Secure Sockets Layer（SSL）の設定

Secure Sockets Layer（SSL）は、プライベート・ドキュメントをインターネット上で転送するために使用されるプロトコルです。SSL は、公開鍵を使用して、SSL 接続上で転送されるデータを暗号化することによって機能します。多くの Web サイトでは、このプロトコルを使用して、クレジット・カード番号などのユーザーの秘密情報が取得されます。通常、SSL 接続を必要とする URL は、「`http:`」ではなく「`https:`」で始まります。

SSL サーバー証明書の取得

サーバーがクライアントと安全に通信するために、ユーザーは使用するマシン用に SSL サーバー証明書を取得し、使用するネットワーク・リスナーがその証明書を使用するように構成する必要があります。

> **参照：** Wallet Manager を使用して Wallet を作成し、SSL 証明書を格納する方法については、『Oracle Advanced Security 管理者ガイド』の第 16 章を参照してください。

注意： プロトコル・サーバー・プロセスが実行されているマシンごとに個別の証明書が必要ですが、同じマシン上のすべてのプロトコル・サーバー・プロセスに対しては同じ証明書を使用できます。

Oracle 環境では、Oracle Wallet Manager を使用して、証明書およびそれに対応する秘密鍵を安全に作成および格納できます。

証明書を取得するには、Wallet Manager を使用して、次の手順を実行します。

1. Wallet が存在しない場合、新しい Wallet を作成します。そのマシンで実行するすべてのサーバーが同じ Wallet を使用できます。
2. 証明書要求を生成します。これによって、それに対応する秘密鍵が生成され、その秘密鍵がその Wallet に格納されます。
3. 証明書要求の生成中に、ホスト名をドメイン名とともに「一般名」として入力します。
4. 証明書要求を VeriSign 社などの認証局に送信し、証明書に署名を受けます。
5. 「自動ログイン」オプションを使用可能にした状態で、署名入り証明書を Wallet に格納します。証明書のステータスが「待機中」に設定されていることを確認してください。

6. 「自動ログイン」オプションを使用可能にした状態で Wallet を格納します。このオプションは、Wallet Manager の「Wallet」メニュー・オプションにあります。

   これによって、実際の Wallet である `ewallet.p12` の他に、`cwallet.sso` ファイルが作成されます。これらのファイルは、`/etc/ORACLE/WALLETS/<userid>` にあります。

SSL 用のネットワーク・リスナーの構成

`listener.ora` ファイルは、インストール中に、IMAP4 サーバーおよび POP3 サーバーの両方に対する必要な SSL および非 SSL リスニング・エンド・ポイントを使用して更新されます。リスナーが SSL 接続を受け取るには、ユーザーは Wallet の位置および他のオプションの SSL パラメータを `listener.ora` および `sqlnet.ora` ファイルで設定する必要があるのみです。これを行うには、手動で実行するか、または Oracle Network Manager を使用します。

Wallet の位置の手動設定

次の `WALLET_LOCATION` および `SSL_CLIENT_AUTHENTICATION` エントリを `$TNS_ADMIN/listener.ora` および `$TNS_ADMIN/sqlnet.ora` ファイルの先頭に追加します。

```
WALLET_LOCATION =
  (SOURCE =
    (METHOD = FILE)
    (METHOD_DATA =
      (DIRECTORY = <Directory path containing the cwallet.sso file>)
    )
  )

SSL_CLIENT_AUTHENTICATION = FALSE
```

通常の DIRECTORY パラメータ値は次のようになります。

```
/etc/ORACLE/WALLETS/<userid>
```

クライアントがサーバーによって認証される必要がある場合、`SSL_CLIENT_AUTHENTICATION` パラメータは TRUE に設定する必要があります。この場合、クライアントは SSL ハンドシェイク中に自身の証明書を提示する必要があります。

> **参照：** Oracle Network Manager を使用して Wallet の位置を設定する方法については、『Oracle Advanced Security 管理者ガイド』の第 7 章を参照してください。

SSL_CLIENT_AUTHENTICATION パラメータが設定されていない場合は、デフォルトで TRUE に設定され、クライアントは SSL ハンドシェイク中に証明書を提示する必要があります。目的が証明書を使用してクライアントを認証することではなく、通信を保護することのみである場合は、このパラメータを FALSE に設定する必要があります。

SSL 用のプロトコル・サーバーの構成

IMAP および POP プロトコル・サーバーは、クライアントと安全に通信し、クライアントを認証するために SSL を使用するように構成できます。SSL クライアント接続を使用するには、管理者は既存のサーバー・インスタンスを構成するか、または新しいインスタンスを作成する必要があります。

SSL 接続および非 SSL 接続を使用するには、個別のサーバー・インスタンスが必要です。1 つのサーバー・インスタンスでは、両方のタイプの接続を管理できません。デフォルトでは、サーバー・インスタンスは非 SSL 接続のみを管理するように構成されます。インストール中に、IMAP および POP プロトコル・サーバーの両方に対するデフォルトのリスニング・エンド・ポイントが listener.ora ファイル内に作成されます。

SSL サーバー・インスタンスを構成するには、次の手順を実行します。

1. Oracle Enterprise Manager にログインします。
2. Oracle Email がインストールされているアプリケーション・サーバー・インスタンスを選択します。
3. 「**Unified Messaging**」をクリックします。
4. 「**IMAP**」または「**POP**」をクリックします。
5. プロセス・インスタンスをクリックします。
6. ドロップダウン・リストから「**IMAPSSL**」、「**POPSSL**」または「**カスタム**」を選択します。
   - 「**カスタム**」を選択した場合は、対応するフィールドに特定のプレゼンテーション名を指定します。
   - 「**カスタム**」を選択した場合は、「SSL 使用可能」パラメータを「true」に変更し、listener.ora ファイルにそのプレゼンテーション名に対する記述エントリがあることを確認します。「Protocol」が「TCPS」に設定され、「PORT」がそのプロトコルのデフォルトの SSL ポート番号に設定されていることを確認します。IMAP の場合はデフォルトの SSL ポート番号は 993 で、POP の場合は 995 です。
7. サーバー・インスタンスを再初期化します。

Thin Client

Thin Client は、Web ブラウザを介してメッセージおよび他のセルフサービス機能にアクセスする単純で高速な手段を提供します。ユーザーは、ブラウザで事前に決められた URL にアクセスし、自分の電子メール・アカウントにログインします。ユーザーの受信ボックスが動的にレンダリングされます。ユーザーのフォルダ、メッセージ、パブリック・ディレクトリおよび個人アドレス帳をレンダリングするロジックが Oracle9*i* Application Server の Web サーバーで実行されます。ブラウザは、単にキーボードおよび画面として機能します。デスクトップ上では、処理またはデータの格納は行われません。

Thin Client は、標準の自由な Web メール・ソリューションを、その標準ソリューションを拡張および変更できるツールキットとともに提供します。

Thin Client のツールキット・プロパティ

Thin Client のログ・ファイルは、次の `toolkit.properties` ファイルの値から導出されます。

- `toolkit.logdirectory`

このログ・ファイルは `toolkit.logdirectory` に配置され、そのファイル名は次のとおりです。

```
$ORACLE_HOME/um/log/webmail_client/xxxx/text.log
```

このツールキットは、Thin Client の単純な機能または表示を簡単に追加または変更するためのフレームワークを提供します。たとえば、配置によって Oracle のロゴを別の図形に置き換えることができます。また、このツールキットは、アプリケーションの一部（基本的なアクションや機能の可用性など）を強化することもできます。これによって、特定の顧客ニーズにあわせてソリューションをカスタマイズするために要する開発作業量が削減されます。

プロパティは、次のディレクトリで定義されます。

```
$ORACLE_HOME/j2ee/oc4j_um/config/oc4j.properties
```

次の行によって、Thin Client が起動時のみにこのファイルを環境に読み込むことが保証されます。この行は変更または削除しないでください。

```
ct_env=set
```

SMTP サーバーの設定

コメントを削除し、SMTP ホストを指すようにこの値を変更します。

```
mail.smtp.host=%machinehost%
```

コメントを削除し、SMTP サービス・リスナーのポート・アドレスを指すようにこの値を変更します。SMTP サーバーのデフォルトのポートは 25 です。この値は、多くのメッセージを送信するために負荷を分散する場合を除き、ほとんど変更されません。

```
mail.smtp.port=25
```

完全修飾されていないアドレスに追加する完全修飾されたドメイン名を設定します。

```
mail.host.qualifiedname=oracle.com
```

電子メール・メッセージが受信者に送信されると、Thin Client は、まず、ユーザーの個人アドレス帳および他の LDAP ディレクトリからその名前を解決しようとします。その受信者が存在しない場合、プログラムはそのメッセージの宛先が完全修飾されたドメイン内の受信者であると想定します。この値が受信者に追加され、送信されます。メール・ドメインを acme.com に設定すると、受信者は `recipient@acme.com` として書き換えられます。

ツールキットのデフォルト設定

状態ファイル

状態ファイルは、Thin Client のナビゲーション動作を定義する XML ファイルです。このファイルを使用すると、クライアントの状態ファイル遷移を簡単に定義および管理できます。状態遷移は、ユーザーが 1 つの状態ファイルから別の状態ファイルに移動したときにアプリケーションが実行する必要があるロジックを定義します。

構成用の状態ファイルは、次のディレクトリにあります。

```
toolkit.statefile=%ORACLE_HOME%/um/client/config/statefile.xmll
```

- URL ディレクトリ（ページ用）

  ```
  toolkit.clientdir=/templates/
  ```

- イメージ・ディレクトリ（イメージ用）

  ```
  toolkit.imagedir=/um/images/
  ```

- 状態の接尾辞（ページ用）

  ```
  toolkit.pagesuffix=.uix
  ```

- サポートされている言語（Java ロケール規則に基づく）

  ```
  supportedLanguages=en,ar,cs,da,de,el,es,fi,fr,fr_
  CA,hu,it,iw,ja,ko,nl,no,pl,pt,pt_BR,ro,ru,sk,sv,th,tr,zh_CN,zh_TW

  voicemailLanguages=en-GB,da,nl,fr,de,it,es,sv,en-US
  ```

- 「管理」タブおよび「作業環境」タブの URL

  Thin Client アプリケーションのコンポーネントは、すべてのページで参照できる一連のタブによって統合されており、1 つのコンポーネントから別のコンポーネントに簡単に移動できます。Thin Client アプリケーションのコンポーネントを結合する URL の定義を次に示します。

  ```
  client.admintab.url=/um/DomainManagement.jsp
  client.preferencestab.url=/um/PFAccountBasicSettings.jsp
  client.admin.url=/um/DomainManagement.jsp
  client.preferences.url=/um/PFAccountBasicSettings.jsp
  client.corporate.url=/um/traffic_cop
  client.product.url=http://www.oracle.com
  client.portal.url=http://www.oracle.com
  client.privacystatement.URL=
  ```

- イメージ

  ```
  client.image.corporate=/um/images/corporateBrand_oracle.gif
  client.image.product=/um/images/branding_collaborationsuite.gif
  client.image.portal=/um/images/globalbutton_returntoportal.gif
  client.image.login=/um/images/globalbutton_login.gif
  client.image.logout=/um/images/globallogout.gif
  client.image.preferences=/um/images/globalpreferences.gif
  client.image.help=/um/images/globalhelp.gif
  ```

Thin Client のログ・ファイル

Thin Client のログ・ファイルは、次のディレクトリにあります。

```
toolkit.logdirectory=%ORACLE_HOME%/um/log
toolkit.logfilename=Webmail_Client
toolkit.loghostclient=%machinehost%
toolkit.loglevel=error
toolkit.debugmode=false
```

5

エラー・メッセージ

この章では、コンポーネント固有のエラーについて番号順に説明します。

エラー・コードは、次のように分類されています。

- 概要
- IMAP4 および POP3
- SMTP
- ハウスキーピング
- リスト・サーバー
- Thin Client

概要

エラー・メッセージは、Oracle Email のすべての操作で表示される可能性があります。ユーザーの場合はエンド・ユーザー・インタフェースに表示され、管理者の場合は管理ツールおよびプロセス・ログに表示される場合があります。

複数のエラー・メッセージが表示される場合もあります。エラー・メッセージのリストを、エラー・スタックといいます。通常、スタック内の一番下の行にあるエラーが、エラーの原因です。

注意： エラー・スタックには、Oracle Email で使用されている他の Oracle 製品のエラー・メッセージが含まれる場合があります。このような追加のエラーが表示される場合、該当する製品のドキュメントを参照してください。

IMAP4 および POP3

IMAP4 および POP3 のエラー・メッセージを次に示します。

101, 0, ログインに失敗しました。
原因 : `LOGIN` コマンドに使用されたユーザー名またはパスワードが無効です。

処置 : ユーザー名、パスワードを確認し、再度ログインします。

102, 0, 認証 / ログインの試行回数が超過しました。終了しています ...
原因 : ログインの試行回数が制限を超えました。

処置 : ユーザー名およびパスワードを確認し、新しいセッションで再度ログインします。

103, 0, ユーザーはログアウトしました。
原因 : `LOGOUT/QUIT` コマンドによって、またはサーバーの他の致命的エラー（クライアントの接続に対する読込みまたは書込みを行うことができないなど）によって、IMAP/POP セッションが終了しました。

処置 : `LOGOUT/QUIT` コマンドによってセッションが終了している場合は正常です。接続の異常による終了である可能性がある場合、サーバーのログ・ファイルでこのエラー・スタックに含まれる他のエラーを確認します。

104, 0, 認証に成功しました。
原因 : 認証コマンドを介してログインが正常に終了しました。

処置 : ありません。

105, 0, 認証は失敗しました。
原因 : 認証コマンドを介したログインの試行が失敗しました。

処置 : ユーザー資格証明を確認し、再度ログインします。

106, 0, フォルダ ={sarg0} のフォルダ ID を取得できませんでした。エラー番号 {narg0}
原因 : 存在しないフォルダ名が使用された可能性があります。

処置 : 正しいフォルダ名を使用し、再実行します。フォルダ名が正しい場合、このエラー・スタックに含まれる他のデータベース・エラーを確認し、解決します。

107, 0, フォルダ ={sarg0}、fid={narg1} のヘッダーの取得に失敗しました。エラー番号 {narg0}
原因 : OCI のエラーが原因である可能性があります。

処置 : 必要なすべてのパッケージがデータベースに正しくロードされていることを確認します。特に、ES_FOLDER_API がロードされているかどうかを確認します。このエラー・スタックに含まれる他のデータベース・エラーを確認し、解決します。

108, 0, フォルダ ={sarg0}、fid={narg1} の更新に失敗しました。エラー番号 {narg0}
原因 : OCI のエラーが原因である可能性があります。

処置 : 必要なすべてのパッケージがデータベースに正しくロードされていることを確認します。特に、ES_FOLDER_API がロードされているかどうかを確認します。このエラー・スタックに含まれる他のデータベース・エラーを確認し、解決します。

109, 0, データベース {sarg1} への接続に失敗しました。エラー番号 {narg0}
原因 : サーバーで OCI 接続プールを作成できません。

処置 : データベースが起動されており、Oracle Internet Directory で正しく構成されていることを確認します。

110, 0, データベース {sarg1} に接続しました。
原因 : データベースに正常に接続しています。

処置 : ありません。

111, 0, エラー番号 {narg0} で、文ハンドル {narg1} の取得に失敗しました。
原因 : データベース関連のエラーです。

処置 : このエラー・スタックに OCI のエラーが含まれているかどうかを確認します。

112, 0, 自動ログアウト : アイドル時間 {narg0} 分。
原因 : セッションのアイドル時間が制限を超えました。

処置 : タイムアウトする前に no-op などの他のコマンドを送信します。

113, 0, 空きメモリ不足です。{narg0} バイトが必要です。
原因 : サーバーで使用可能なメモリーが不足しています。

処置 : スレッドの数、クライアントの最大数、OCI セッションの数または Oracle Internet Directory の接続数を減らすことによって、サーバーの負荷を軽減します。システム上にサーバーで使用可能な十分な空きメモリーがあることを確認します。

114,0, モジュール {sarg0}、ネスト・レベルが深すぎます。統計はありません
原因 : 内部エラーです。

処置 : オラクル社カスタマ・サポート・センターに連絡してください。

117, 0, messageID={narg0} のメッセージ本文の取得に失敗しました。
原因 : OCI のエラーが原因である可能性があります。

処置 : 必要なすべてのパッケージがデータベースに正しくロードされていることを確認します。特に、ES_FOLDER_API がロードされているかどうかを確認します。このエラー・スタックに含まれる他のデータベース・エラーを確認し、解決します。

118, 0, db={sarg0} のデータベース・セッションの取得に失敗しました。エラー番号 {narg0}
原因 : OCI 接続プールで使用可能な空きセッションが不足しています。

処置 : 負荷の急激な増加による一時エラーである可能性があります。システムを再評価してこのデータベースに接続するクライアントの数を減らしたり、プールのセッションの数を増やしたり、またはシステム全体をチューニングして応答時間を短縮する必要があります。

119, 0, サブスクライブ・フォルダ ={sarg0} の挿入に失敗しました。エラー番号 {narg0}
原因 : データベース・エラーです。

処置 : このエラー・スタックに OCI のエラーが含まれているかどうかを確認します。

120, 0, フォルダ ={sarg0} から {sarg1} への名前の変更に失敗しました。エラー番号 {narg0}
原因 : 存在しないフォルダ名を変更しようとしたか、または新しい名前がすでに使用されているか許可されていません。

処置 : 変更前の名前を持つフォルダが存在していること、変更後の名前が使用されていないこと、および変更後の名前に制限された文字が含まれていないことを確認します。このエラー・スタックに含まれる他のデータベース・エラーを確認します。

121, 0, fid={narg1} の msgid={narg0} に対して、SEEN フラグの設定に失敗しました。エラー番号 {narg2}
原因 : OCI のエラーが原因である可能性があります。

処置 : 必要なすべてのパッケージがデータベースに正しくロードされていることを確認します。特に、ES_FOLDER_API がロードされているかどうかを確認します。このエラー・スタックに含まれる他のデータベース・エラーを確認し、解決します。

122, 0, msgid={narg0} のシェルの取得に失敗しました。エラー番号 {narg1}
原因 : OCI のエラーが原因である可能性があります。

処置 : 必要なすべてのパッケージがデータベースに正しくロードされていることを確認します。特に、ES_FOLDER_API がロードされているかどうかを確認します。このエラー・スタックに含まれる他のデータベース・エラーを確認し、解決します。

123, 0, 階層フォルダ {sarg0} の作成に失敗しました。エラー番号 {narg0}
原因 : 考えられる原因を次に示します。

- 大 / 小文字を区別しない書式で受信ボックスを作成することはできません。
- 作成しようとしているフォルダの名前がすでに存在している可能性があります。

処置 : 作成しようとしているフォルダの名前を確認します。このエラー・スタックに OCI のエラーが含まれているかどうかを確認します。

124, 0, fid={narg1} のフォルダから、{narg0} メッセージの削除に失敗しました。エラー番号 {narg2}
原因 : OCI のエラーが原因である可能性があります。

処置 : 必要なすべてのパッケージがデータベースに正しくロードされていることを確認します。特に、ES_FOLDER_API がロードされているかどうかを確認します。このエラー・スタックに含まれる他のデータベース・エラーを確認し、解決します。

125, 0, 不良フラグ・リスト
原因 : store コマンドに対するフラグ・リストの構文エラーです。

処置 : フラグ・リストの構文を修正します。

126, 0, フォルダ ={sarg0} の folderId 取得に失敗しました。エラー番号 {narg0}
原因 : 考えられる原因を次に示します。

- 指定したフォルダが存在しない可能性があります。
- 共有フォルダの場合、このフォルダに対する読込み権限を持っていない可能性があります。

処置 : 正しいフォルダが指定されており、綴りが正しいことを確認します。共有フォルダの場合、Oracle Internet Directory で構成および権限を確認します。このエラー・スタックに含まれる他のデータベース・エラーを確認し、解決します。

117, 0, 共有フォルダ ={sarg0} の作成に失敗しました。エラー番号 {narg0}、{sarg1}
原因 : データベース・エラーです。

処置 : このエラー・スタックに含まれるデータベース・エラーを確認し、解決します。

128, 0, 共有フォルダ ={sarg0} の削除に失敗しました。エラー番号 {narg0}、{sarg1}
原因 : 考えられる原因を次に示します。

- 削除しようとしているフォルダが存在しない可能性があります。
- 共有フォルダを削除できるのは、共有フォルダの所有者のみです。

処置 : フォルダの名前を確認し、削除しようとしている共有フォルダの所有者であることを確認します。このエラー・スタックにデータベース・エラーが含まれているかどうかを確認します。

129, 0, 共有フォルダ ={sarg0} から {sarg1} への名前の変更に失敗しました。エラー番号 {narg0}、{sarg2}
原因 : 考えられる原因を次に示します。

- 名前を変更しようとしているフォルダが存在しない可能性があります。
- 共有フォルダの名前を変更できるのは、その所有者のみです。
- 新しい名前がすでに存在しているか、または許可されていません。

処置 : 共有フォルダの所有者であることを確認するか、別の名前を使用して再実行します。

130, 0, 共有フォルダ ={sarg0} で ACI の変更に失敗しました。エラー番号 {narg0}、{sarg1}
原因 : データベース・エラーです。

処置 : データベースおよび Oracle Internet Directory のエラー・ログを確認します。

131, 0, どのフォルダまたはサブフォルダが共有されているかの判断に失敗しました {sarg0}。エラー番号 {narg0}
原因 : OCI のエラーが原因である可能性があります。

処置 : 必要なすべてのパッケージがデータベースに正しくロードされていることを確認します。特に、`ES_FOLDER_API` がロードされているかどうかを確認します。このエラー・スタックに含まれる他のデータベース・エラーを確認し、解決します。

132, 0, ユーザー ={sarg0} に対するフォルダ領域の使用法の判断に失敗しました。エラー番号 {narg0}
原因 : OCI のエラーが原因である可能性があります。

処置 : 必要なすべてのパッケージがデータベースに正しくロードされていることを確認します。特に、`ES_FOLDER_API` がロードされているかどうかを確認します。このエラー・スタックに含まれる他のデータベース・エラーを確認し、解決します。

133, 0, 不正なメッセージがあります。フォルダ ={narg0},mid={narg1},muid={narg2}。{sarg0} に対する NULL 値
原因 : 必要なメッセージ属性の 1 つがデータベースに存在していません。

処置 : 必要なすべてのパッケージがデータベースに正しくロードされていることを確認します。

SMTP

SMTP サーバーのエラー・メッセージを次に示します。

100, 0, メモリの割当てに失敗しました。
原因 : このプロセスによって大量のメモリーが消費されています。

処置 : 実行中のスレッドの数を減らし、プロセスを再起動します。

101, 0, メモリの再配置が失敗しました。
原因 : このプロセスによって大量のメモリーが消費されています。

処置 : 実行中のスレッドの数を減らし、プロセスを再起動します。

103, 0, スレッドの作成に失敗しました。
原因 : プロセスで実行されているスレッドの数が多すぎます。

処置 : スレッドの数を減らし、サーバーを再起動します。問題が解決しない場合、オラクル社カスタマ・サポート・センターに連絡してください。

175, 0, ESDSGetEntry が失敗しました。{sarg0}
原因 : Oracle Internet Directory Server が停止している可能性があります。

処置 : Oracle Internet Directory Server を再起動します。問題が解決しない場合、オラクル社カスタマ・サポート・センターに連絡してください。

176, 0, エントリ・タイプに対する ESDSGetEntry が失敗しました。{sarg0}
原因 : Oracle Internet Directory Server が停止している可能性があります。

処置 : Oracle Internet Directory Server を再起動します。問題が解決しない場合、オラクル社カスタマ・サポート・センターに連絡してください。

177, 0, {sarg0} に対する ESDSGetAttribute が失敗しました。
原因 : Oracle Internet Directory Server が停止している可能性があります。

処置 : Oracle Internet Directory Server を再起動します。問題が解決しない場合、オラクル社カスタマ・サポート・センターに連絡してください。

200, 0, 受信者に対し、ループが検出されました : {sarg0}
原因 : 受信者に対してアドレスを解決するとループが発生します。

処置 : Oracle Internet Directory Server に存在するデータが受信者に対するループの原因になっていないことを確認します。受信者に対する自動転送属性によって、元の受信者を終点とする連鎖が発生していないかを確認します。

201, 0, OID のユーザーに対し、orclobjectid は移入されません : {sarg0}
原因 : Oracle Internet Directory に必須属性である `orclobjectid` が存在しません。

処置 : Oracle Internet Directory のユーザーに対して正しい値を移入します。

205, 0, ユーザーの受信ボックスへの配信に失敗しました : {sarg0}
処置 : 必要なすべてのパッケージがデータベースに正しくロードされていることを確認します。ES_MESSAGE_API がロードされているかどうかを確認します。

208, 0, ユーザー用のメッセージの索引付けに失敗しました : {sarg0} 索引タイプ : {sarg1}
処置 : 必要なすべてのパッケージがデータベースに正しくロードされていることを確認します。ES_OT_API がロードされているかどうかを確認します。

209, 0, ユーザーのルールによってメッセージが拒否されました : {sarg0}
原因 : ユーザーのルールによってメッセージが拒否されました。

処置 : ありません。

210, 0, 受信者 {sarg0} の応答モードにより、メッセージが拒否されました : 拒否
原因 : 受信者用の Oracle Internet Directory エントリに自動拒否が設定されています。

212, 0, ローカルの受信者の削除に失敗しました。
原因 : OCI のエラーが発生している可能性があります。

処置 : 必要なすべてのパッケージがデータベースに正しくロードされていることを確認します。ES_MESSAGE_API がロードされているかどうかを確認します。

213, 0, ユーザーへのローカル配信が失敗しました : {sarg0}
処置 : ログを参照して、このメッセージ以前に発生した障害の正確な原因を確認し、ユーザーの設定を修正する必要があるかどうかを確認します。

225, 0, 非プロセス・メッセージのピックアップに失敗しました。
原因 : リカバリ処理でエラーが発生しました。

処置 : 必要なすべてのパッケージがデータベースに正しくロードされていることを確認します。特に、ES_QUEUE_API がロードされているかどうかを確認します。

226, 0, メッセージの再キューに失敗しました。
原因 : リカバリ処理でエラーが発生しました。

処置 : 必要なすべてのパッケージがデータベースに正しくロードされていることを確認します。特に、ES_QUEUE_API がロードされているかどうかを確認します。

243, 0, OID で、外部フィルタ・プロセスへのパスが NULL です。
処置 : ウィルス・スキャンが有効になっている場合、ウィルス・スキャナの実行ファイルのパスを orclmailsmtpexternalfilterprocess に移入します。

302, 0, ユーザー {sarg0} がログインに失敗しました。LDAP は {narg0} を返しました。
原因 : Oracle Internet Directory でユーザーを認証できません。

処置 : ユーザー名およびパスワードが正しいかどうかを確認します。

401, 0, エラー {narg0}: msgid を取得できません。
原因 : データベースから次のメッセージ ID を取得できません。

処置 : スキーマがインストールされているかどうか、およびパッケージが有効かどうかを確認します。

402, 0, エラー {narg0}: 封筒を保存できません。
原因 : データベースにエンベロープの情報を挿入できません。

処置 : スキーマがインストールされているかどうか、およびパッケージが有効かどうかを確認します。

403, 0, エラー {narg0}: 受信者を保存できません。
原因 : データベースに受信者の情報を挿入できません。

処置 : スキーマがインストールされているかどうか、およびパッケージが有効かどうかを確認します。

404, 0, エラー {narg0}: {sarg0} キューを保存できません。
原因 : キューにメッセージを挿入できません。

処置 : スキーマがインストールされているかどうか、およびパッケージが有効かどうかを確認します。

405, 0, エラー {narg0}: メッセージを挿入できません。
原因 : データベースにメッセージを挿入できません。

処置 : OCI のエラーおよび Oracle のエラーを確認します。

406, 0, エラー : ルーティング・ループが検出されました。
原因 : 「Received:」ヘッダーを確認することによってメッセージのループが発生している可能性があります。

考えられる原因 : アドレス書換え規則によるループ、アドレス間の自動転送、UNIX メール送信者による転送設定。

処置 : 書換え規則および自動転送設定を確認し、送信者に通知します。

407, 0, エラー : クライアントから読めません。
原因 : クライアントからの読込みを行うことができません。

処置 : ネットワーク接続を確認します。

500, 0, IP アドレス : {sarg0} に対するスパム・チェックが失敗しました。
原因 : DNS サーバーで、SMTP クライアントの IP アドレスが正しいかどうかを確認できませんでした。

501, 0, ホスト : {sarg0} に対するスパム・チェックが失敗しました。
原因 : DNS サーバーで、ホストが有効なインターネット・ホストであるかどうかを確認できませんでした。

502, 0, 送信者 : {sarg0} に対するスパム・チェックが失敗しました。
原因 : 送信者が、拒否された送信者または拒否されたドメインのリストに含まれています。

503, 0, 受信者 : {sarg0} に対するスパム・チェックが失敗しました。
原因 : ローカルではない受信者のドメインに対して中継が許可されていないか、またはローカルではない受信者が、拒否された受信者のリストに含まれていることが原因である可能性があります。

650, 0, 提示された受信者の取得に失敗しました。
原因 : OCI のエラーが原因である可能性があります。

651, 0, 提示された受信者の削除に失敗しました。
原因 : OCI のエラーが原因である可能性があります。

処置 : 必要なすべてのパッケージがデータベースに正しくロードされていることを確認します。特に、`ES_MESSAGE_API` がロードされているかどうかを確認します。

652, 0, 解決された受信者の挿入に失敗しました。
原因 : OCI のエラーが原因である可能性があります。

処置 : 必要なすべてのパッケージがデータベースに正しくロードされていることを確認します。特に、`ES_MESSAGE_API` がロードされているかどうかを確認します。

ハウスキーピング

ハウスキーピングのエラー・メッセージを次に示します。

期限切れの間に Oracle エラー {sarg0} が発生しました。
原因 : RDBMS のエラーが原因で、ハウスキーパが期限切れの処理を正常に実行できませんでした。

処置 : RDBMS の一般的なエラーを修正し、ハウスキーパを再実行します。

キュー・プルーニング中に Oracle エラー {sarg0} が発生しました。
原因 : RDBMS のエラーが原因で、ハウスキーパがプルーニングを正常に実行できませんでした。

処置 : RDBMS の一般的なエラーを修正し、ハウスキーパを再実行します。

プルーニング中に Oracle エラー {sarg0} が発生しました。
原因 : RDBMS のエラーが原因で、ハウスキーパがプルーニングを正常に実行できませんでした。

処置 : RDBMS の一般的なエラーを修正し、ハウスキーパを再実行します。

収集中に Oracle エラー {sarg0} が発生しました。
原因 : RDBMS のエラーが原因で、ハウスキーパが収集を正常に実行できませんでした。

処置 : RDBMS の一般的なエラーを修正し、ハウスキーパを再実行します。

3 次記憶装置への格納中に Oracle エラー {sarg0} が発生しました。
原因 : RDBMS のエラーが原因で、ハウスキーパが 3 次記憶装置への格納を正常に実行できませんでした。

処置 : RDBMS の一般的なエラーを修正し、ハウスキーパを再実行します。

リスト・サーバー

リスト・サーバーのエラー・メッセージを次に示します。

Msg-id: 5002（データベース操作の処理中にエラーが発生しました。エラー = {sarg0}）
原因 : このエラーの原因は、エラー・メッセージ自体に示されています。

処置 : エラー・メッセージに指定されているエラーを参照してください。

Msg-id: 5003（LDAP サーバー {sarg0} ポート {narg0} バインド DN{sarg0} への接続の際にエラーが発生しました）
原因 : Oracle Internet Directory Server が停止しているか、応答していないか、または異なるポートをリスニングしています。

処置 : Oracle Internet Directory Server が実行していない場合、再起動します。Oracle Internet Directory Server が実行している場合、リスト・サーバーを再起動し、Oracle Internet Directory Server の正しいホスト名およびポート番号を指定します。

Msg -id: 5004（プロセス制御の初期化エラー）
原因 : データベースまたは Oracle Internet Directory Server が実行していないか、応答していません。

処置 : データベースおよび Oracle Internet Directory Server を再起動します。これらが実行している場合、リスト・サーバーを再起動します。

Msg-id: 5021（ユーザー {sarg0} のエントリの変更の際にエラーがありました。エラー = {narg0}）
原因 : ユーザーに対するコマンドを処理しようとしているときに Oracle Internet Directory のエラーが発生しました。

処置 : Oracle Internet Directory Server のユーザー・エントリが有効であるかどうかを確認します。

Thin Client

Thin Client のエラー・メッセージを次に示します。

アタッチメントの追加中にエラーが発生しました。
原因 : WebMail で添付を追加できませんでした。

処置 : 再実行します。

フォルダ名が指定されていません。
原因 : フォルダ名が指定されていません。

処置 : フォルダ名を入力します。

エラーが発生しました ; 新規フォルダは作成されません
原因 : WebMail で新しいフォルダを作成できませんでした。

処置 : 再実行します。

フォルダ名（`foldername here`）はすでに存在します。
原因 : 他のフォルダに使用されているフォルダ名が指定されています。

処置 : フォルダに新しい名前を付けるか、またはフォルダを別の場所に格納します。

メッセージ構成の準備中にエラーが発生しました。
原因 : WebMail で新しいメッセージ・オブジェクトを作成できませんでした。

処置 : メッセージを再度作成します。

有効な To: 受信者が見つかりません
原因 :「**To**」フィールドに有効な電子メール・アドレスが指定されていません。

処置 : 再実行し、有効な電子メール・アドレスを指定します。

新規メッセージの準備中にエラーが発生しました。
原因 : WebMail で新しいメッセージ・オブジェクトを作成できませんでした。

処置 : メッセージを再度作成します。

削除するメッセージが指定されていません
原因 : 削除するメッセージが選択されていません。

処置 : 削除するメッセージを選択します。

エラーが発生しました ; メッセージの削除を実行できません
原因 : メッセージが存在しません。

処置 : システム管理者に連絡してください。

フォルダの圧縮中にエラーが発生しました
原因 : フォルダにボイス・メール・メッセージが含まれていることが原因です。

処置 : システム管理者に連絡してください。

転送するメッセージが指定されていません
原因 : メッセージが選択されていない状態で「**転送する**」が選択されました。

処置 : 「**転送する**」を選択する前にメッセージを選択します。

転送するメッセージが複数指定されました
原因 : 転送するメッセージに複数のメッセージが選択されています。

処置 : メッセージを転送するには一度に 1 つのメッセージを選択します。

メッセージの指定が不正です
原因 : 選択されたメッセージを転送できませんでした。

処置 : 別のメッセージを選択します。問題が解決しない場合、システム管理者に連絡してください。

メッセージ転送の準備中にエラーが発生しました
原因 : 選択されたメッセージを転送できるように処理できませんでした。

処置 : 再実行するか、またはシステム管理者に連絡してください。

宛先のフォルダは存在しません
原因 : 選択された宛先フォルダが存在しません。

処置 : 別の宛先フォルダを選択します。

移動するメッセージ ID が指定されていません
原因 : メッセージが選択されていない状態で「**移動**」が選択されました。

処置 : 「**移動**」を選択する前にメッセージを選択します。

メッセージの移動中にエラーが発生しました
原因 : WebMail で移動要求を処理できませんでした。

処置 : 再実行するか、またはシステム管理者に連絡してください。

このフォルダにはファイルが存在しません
原因 : 現行のメッセージの前後にメッセージが存在しません。

処置 : 別のフォルダで試行します。

次のメッセージを開く時にエラーが発生しました
原因 : WebMail で次のメッセージを開くことができませんでした。

処置 : 再実行するか、またはシステム管理者に連絡してください。

このフォルダには、これ以上メッセージがありません
原因 : 現行のメッセージの前後にメッセージが存在しません。

処置 : 別のフォルダで試行します。

前のメッセージを開く時にエラーが発生しました
原因 : WebMail で前のメッセージを開くことができませんでした。

処置 : 再実行するか、またはシステム管理者に連絡してください。

エラー : フォルダの検索
原因 : フォルダにアクセスできません。

処置 : 共有権限を確認するか、またはシステム管理者に連絡してください。

エラー : フォルダが存在しません
原因 : アカウントにこのフォルダが存在しません。

処置 : システム管理者に連絡してください。

フォルダのオープン中にエラーが発生しました
原因 : WebMail でフォルダを開くと問題が発生します。

処置 : システム管理者に連絡してください。

メッセージ・ストアへの通信中にエラーが発生しました
原因 : ネットワークの問題である可能性があります。

処置 : システム管理者に連絡してください。

メッセージ ID が指定されていません
原因 : 内部エラーです。

処置 : システム管理者に連絡してください。

メッセージの取得エラーがあります
原因 : メッセージが削除されているにもかかわらず、キャッシュされたページまたは古いページがブラウザに表示されています。

処置 : メッセージ・リストをリフレッシュし、再実行します。

返信するメッセージが指定されていません
原因 : メッセージが選択されていない状態で「**返信する**」が選択されました。

処置 : 「**返信する**」を選択する前にメッセージを選択します。

返送するメッセージが 1 つ以上指定されています
原因 : 返信するメッセージに複数のメッセージが選択されています。

処置 : 一度に 1 つのメッセージのみを選択します。

メッセージの指定が不正です
原因 : WebMail で返信するメッセージを処理できませんでした。

処置 : 再実行するか、またはシステム管理者に連絡してください。

メッセージ返送の準備中にエラーが発生しました
原因 : 内部エラーです。

処置 : システム管理者に連絡してください。

メッセージの送信中にエラーが発生しました
原因 : 内部エラーです。

処置 : システム管理者に連絡してください。

編集するフォルダが指定されていません
原因 : 「**編集**」を選択する前にフォルダ・リストからフォルダが選択されていません。

処置 : フォルダ・リストからフォルダを選択します。

メール・ストア上に指定したフォルダが存在しません
原因 : 選択されたフォルダは使用できません。

処置 : フォルダが存在することを確認するか、またはシステム管理者に連絡してください。

編集するフォルダの準備中にエラーが発生しました
原因 : 内部エラーです。

処置 : システム管理者に連絡してください。

システム・フォルダは改名できません
原因 : 受信ボックスの名前を変更しようとしています。

処置 : ありません。受信ボックスの名前は変更できません。

フォルダ名が指定されていません
原因 : フォルダの名前が指定されていません。

処置 : フォルダの名前を指定します。

すでに存在するフォルダ名です
原因 : 内部エラーです。

処置 : システム管理者に連絡してください。

フォルダ名を変更できません
原因 : 内部エラーです。

処置 : システム管理者に連絡してください。

フォルダの更新中にエラーが発生しました
原因 : 内部エラーです。

処置 : システム管理者に連絡してください。

前の状態の設定中にエラーが発生しました
原因 : 内部エラーです。

処置 : システム管理者に連絡してください。

6

コマンドライン・インタフェース

この章では、コマンドライン・インタフェースの使用方法の概要を示します。コマンドライン・インタフェースで使用可能な各コマンドのエントリについても説明します。各コマンドについては、その用途も簡単に説明します。さらに、適切な構文、キーワードおよびコマンド・パラメータを示します。

この章の内容は次のとおりです。

- OESCTL
- OESMON
- OESUCR
- OESDL
- OESRL
- OESCHART

OESCTL

oesctl コマンドを使用すると、Oracle Email の管理者は、Oracle Email サービスに対するいくつかの構成操作および制御操作を実行できます。

このコマンドは、UNIX システム上の /bin/csh などのコマンド・シェルから使用します。このコマンドは、Oracle Email 用の Oracle Enterprise Manager ページで選択可能な機能のサブセットを提供します。たとえば、管理者は、oesctl を使用して Oracle Email の IMAP4 サーバーを起動できますが、IMAP サービスのパラメータを変更することはできません。

使用情報の取得

oesctl に引数を指定せずに使用すると、次の使用情報が出力されます。

```
% oesctl
oesctl  [ [<command>] [<target>|<instance>] ]
```

ここで、<command> は次のいずれかになります。

表 6-1

コマンド	説明
startup	ターゲットまたはインスタンスに関連付けられたすべてのプロセスを起動します。
shutdown	ターゲットまたはインスタンスに関連付けられたすべてのプロセスを停止します。
create instance	ターゲットにインスタンスを作成します。
delete instance	ターゲットのインスタンスを削除します。
refresh	ターゲットまたはインスタンスが Oracle Internet Directory からパラメータを再ロードします。
show targets	使用可能なターゲットのリストを表示します。
show status	ターゲットのステータスを表示します。
show processes	ターゲットに関連付けられたプロセスのステータスを表示します。

OESCTL の構文

<target> の構文は、<host>:<installation>:<service> です。

<host> は、サーバー・プロセスが実行するコンピュータのホスト名です。

<installation> は、今回のリリースでは、常に um_system です。

<service> は、gc、list、smtp_in、smtp_out、imap、pop のいずれかになります。

<instance> の構文は、<target>:<instance_id> です。

各サービス名の意味を次に示します。

- gc: ハウスキーピング・サービス
- list: リスト・サービス
- smtp_in: 受信 SMTP サービス
- smtp_in: 送信 SMTP サービス
- imap: IMAP サービス
- pop: POP サービス

<instance_id> は、インスタンス作成時にそのインスタンスに割り当てられた番号です。これらの番号は、インスタンスの作成時に自動的に選択されます。管理者がインスタンス番号を構成することはできません。

例

次に、mailserver という名前のホスト上で実行するコマンド・シェルから実行する例を示します。

OESCTL の構成操作

構成操作では、現行の構成の問合せまたは更新が行われます。

問合せ操作を次に示します。

```
% oesctl show targets
% oesctl show processes <target>
% oesctl create instance <target>
% oesctl delete instance <target>
```

使用可能なターゲットのリストの取得

```
% oesctl show targets
TARGET: mailserver:um_system:gc
TARGET: mailserver:um_system:imap
TARGET: mailserver:um_system:list
TARGET: mailserver:um_system:pop
TARGET: mailserver:um_system:smtp_in
TARGET: mailserver:um_system:smtp_out
```

ターゲットに対するプロセス・インスタンスのリストの取得

次の例では、ホストである mailserver 上で実行する IMAP サービスに対して 1 つのプロセス・インスタンスが構成されています。POP サービスに対するプロセス・インスタンスは存在しません。サービスを起動するには、そのサービスに 1 つ以上のプロセス・インスタンスが構成されている必要があります。前述の例に示すとおり、ホスト mailserver 上では POP サービスを起動できません。

```
% oesctl show processes mailserver:um_system:imap
mailserver:um_system:imap:101771055406040653

% oesctl show processes mailserver:um_system:pop
No processes for mailserver:um_system:pop
```

プロセス・インスタンスの作成

```
% oesctl show processes mailserver:um_system:gc
No processes for mailserver:um_system:gc

% oesctl create instance mailserver:um_system:gc
Succesfully created a new instance for a total of: 1

% oesctl show processes mailserver:um_system:gc
mailserver:um_system:gc:101778964029981136
```

インスタンスを作成する前に mailserver:um_system:gc というターゲットに対するプロセス・インスタンスのリストを確認した結果、このリストは空でした。create コマンドを使用して、ターゲットに対する新しいプロセス・インスタンスを作成しました。その後にプロセス・インスタンスのリストを再確認すると、リストに新しいインスタンスが含まれていました。

プロセス・インスタンスの削除

```
% oesctl show processes mailserver:um_system:gc
mailserver:um_system:gc:101778964029981136

% oesctl delete instance mailserver:um_system:gc
Succesfully deleted an instance for a total of: 0

% oesctl show processes mailserver:um_system:gc
No processes for mailserver:um_system:gc
```

インスタンスを削除する前に、ターゲット mailserver に対するプロセス・インスタンスのリストである um_sytem: gc を確認した例です。検出されたプロセス・インスタンスを、delete コマンドを使用して削除しました。その後にプロセス・インスタンスのリストを再確認すると、リストにはプロセスが含まれていませんでした。

OESCTL の制御操作

制御操作では、ターゲットおよびインスタンスの操作状態が表示または変更されます。

制御操作を次に示します。

```
% oesctl show status <target>
% oesctl startup <target>
% oesctl startup <instance>
% oesctl shutdown <target>
% oesctl shutdown <instance>
% oesctl refresh <target>
% oesctl refresh <instance>
```

ターゲットの起動および停止

```
% oesctl show processes mailserver:um_system:gc
mailserver:um_system:gc:101779027179112257
mailserver:um_system:gc:101779029537864556

% oesctl show status mailserver:um_system:gc
mailserver:um_system:gc:101779027179112257 <stopped>
mailserver:um_system:gc:101779029537864556 <stopped>

% oesctl startup mailserver:um_system:gc
ok
ok

% oesctl show status mailserver:um_system:gc
mailserver:um_system:gc:101779027179112257 is alive. Message from console: null
mailserver:um_system:gc:101779029537864556 is alive. Message from console: null
```

```
% oesctl shutdown mailserver:um_system:gc
mailserver:um_system:gc:101779027179112257 Housekeeper is terminated.  Message from
console: null
mailserver:um_system:gc:101779029537864556 Housekeeper is terminated.  Message from
console: null
% oesctl shutdown mailserver:um_system:gc
No processes configured to be running for mailserver:um_system:gc
```

oesctl を使用してターゲットを起動すると、構成されている各プロセス・インスタンスが起動されます。

インスタンスの起動および停止

```
% oesctl startup mailserver:um_system:gc:101779027179112257
ok

% oesctl show status mailserver:um_system:gc
mailserver:um_system:gc:101779027179112257 is alive. Message from console: null
mailserver:um_system:gc:101779029537864556 <stopped>

% oesctl shutdown mailserver:um_system:gc:101779027179112257
ok:Housekeeper is terminated.  Message from console: null
```

管理者が特定のプロセス・インスタンスのみを起動または停止する必要がある場合があります。この場合、oesctl startup <instance> および oesctl shutdown <instance> を使用します。

ターゲットおよびインスタンスのリフレッシュ

```
% oesctl refresh mailserver:um_system:gc:101779027179112257
ok:is refreshed. Message from console: null

% oesctl refresh mailserver:um_system:gc
mailserver:um_system:gc:101779027179112257 is refreshed.  Message from console: null
mailserver:um_system:gc:101779029537864556 is refreshed.  Message from console: null
```

プロセス・インスタンスをリフレッシュすると、Oracle Internet Directory からプロセス・パラメータを再ロードするように通知するメッセージがそのインスタンスに送信されます。

サービス・ターゲットをリフレッシュすると、起動されている各プロセス・インスタンスもリフレッシュされます。

リフレッシュ機能を使用すると、プロセス・パラメータを変更し、実行中のプロセスを停止および再起動することなく変更を有効にすることができます。たとえば、IMAP サービスのログ・レベルを Oracle Internet Directory で変更し、現在 IMAP サービスに接続しているユーザーを切断することなくリフレッシュすることができます。停止後に再起動すると、ロギング動作が変更され、ユーザーが一時的に切断されます。

OESMON

oesmon コマンドを使用すると、Oracle Email Server プロセスからメトリックの生データを取得できます。oesmon コマンドの出力では、ASCII 文字が使用されます。

メトリックは、文字列または数値で表されます。各メトリックは、被管理オブジェクトに関連付けられます。被管理オブジェクトは、親子関係にある他の被管理オブジェクトに関連付けられ、被管理オブジェクトおよびメトリックで構成される階層ツリー構造を形成します。メトリックは、常に、ツリーのリーフになります。

数値メトリックには、ゲージとカウンタがあります。ゲージでは、オブジェクトの現在の量が測定され、値の増減が示されます。カウンタでは、累積値が測定され、値に変化がないか、または増加しているかが示されます。カウンタの値がサポートされる最大数を超えた場合、値は 0（ゼロ）に戻ります。

単位の処理

数値メトリックによる整数値の追跡では、量の測定にいくつかの測定単位が使用されます。任意のメトリックに対する測定単位は、内部的に保持されません。また、oesmon コマンドによって出力されません。単位の定義については、サーバー固有の製品のドキュメントを参照してください。

> **参照：** サーバー固有の統計の詳細は、付録 A「サーバー統計」を参照してください。

メトリック名

すべてのメトリックおよびすべての被管理オブジェクトの名前は、大 / 小文字が区別され、英数字（アンダースコア文字を含む）のみで構成されます。名前に空白またはドット文字を含めることはできません。O というオブジェクトのフルネームは、ツリーのルートから O までのパスに含まれるすべての名前を結合することによって形成されます。この場合、O はメトリックまたは被管理オブジェクトです。

次に例を示します。

.MTA は、MTA という名前の被管理オブジェクトのフルネームです。このオブジェクトは、ツリーのルートの真下に存在します。

.MTA.connections は、MTA オブジェクトの子である connections という名前の被管理オブジェクトのフルネームです。

.MTA.connections.out.current は、現在アクティブな送信 SMTP 接続の数を追跡する数値メトリックのフルネームです。

.MTA.connections.out.total は、起動後に作成された送信 SMTP 接続の数を追跡するメトリックのフルネームです。

例

使用方法メッセージの取得

oesmon に引数を指定せずに実行すると、次のコマンド・タイプが表示されます。

出力

```
% oesmon
Usage: oesmon targets | names <target> | get <target> <name>
```

使用可能なサービス・ターゲットのリストの取得

コマンド

```
oesmon targets
```

用途

oesmon を使用してポーリングできるすべての使用可能なサービス・ターゲットを表示します。

出力

```
% oesmon targets
TARGET: mailserver:um_system:gc
TARGET: mailserver:um_system:imap
TARGET: mailserver:um_system:list
TARGET: mailserver:um_system:pop
TARGET: mailserver:um_system:smtp_in
TARGET: mailserver:um_system:smtp_out
```

任意のサービス・ターゲットに対するメトリック名の表示

コマンド

```
oesmon names mailserver:um_system:smtp_in
```

用途

このコマンドは、各プロセス・インスタンスに対して、現在定義されているメトリック名を問い合せます。

出力

```
% oesmon names mailserver:um_system:smtp_in
.DUMP.OIDStatus.Connection
.DUMP.Threads.dump
.ES_SPS.socket.currload
.ES_SPS.socket.sockmax
.ES_SPS.thread.currthreads
.ES_SPS.thread.thrmax
```

```
.MTA.uptime
.MTA.connections.in.current
.MTA.connections.in.total
.MTA.msgs.deferred.current
.MTA.msgs.deferred.total
.MTA.receive.kbytes
.MTA.receive.messages
.MTA.receive.recipients
.MTA.receive.time
.MTA.transmit.bytes
.MTA.transmit.bytes_local
.MTA.transmit.messages
.MTA.transmit.messages_local
.MTA.transmit.recipients
.MTA.transmit.recipients_local
.um.admin.os_pid
.um.admin.uptime
```

`oesmon names mailserver:um_system:imap` コマンドは、`mailserver:um_system:imap` というサービスに所属する各プロセス・インスタンスにアクセスし、プロセスに対して現在定義されているメトリックを判断します。

多くのメトリックは、プロセスが起動された直後に定義されます。ただし、操作中に動的に作成されるメトリックもあります。これらのメトリックは、常に使用可能ではありません。そのため、`oesmon names` コマンドを使用して出力されるメトリック名のリストは、常に同じであるわけではありません。たとえば、IMAP サーバー・プロセスでは、特定のユーザーが 1 回以上ログインしないかぎり、そのユーザーに関するメトリックは使用可能になりません。

実行中のサーバーに対するメトリック値の問合せ

コマンド

```
oesmon get mailserver:um_system:smtp_in.MTA.connections.in.total
```

用途

このコマンドは、各 SMTP 受信プロセスに対して、受信した接続数を問い合せます。

出力

```
% oesmon get mailserver:um_system:smtp_in .MTA.connections.in.total
.MTA.connections.in.total = 352
.MTA.connections.in.total = 0
```

この出力から、`mailserver: um_system` の `smpt_in service` に 2 つのプロセス・インスタンスが構成されており、これらのプロセス・インスタンスが実行中であると判断できます。1 つ目のプロセスでは 352 の接続が受信され、2 つ目のプロセスでは接続が受信されていません。

コマンドのメトリックは、単一のメトリックの完全な名前を使用して指定されています。被管理オブジェクトに関連付けられたすべてのメトリックの値を取得することもできます。次に例を示します。

被管理オブジェクトに関連付けられた複数のメトリックの問合せ

コマンド

```
oesmon get mailserver:um_system:smtp_in .MTA.transmit
```

用途

このコマンドは、受信 SMTP プロセスに対して送信メトリックを問い合せます。

出力

```
% oesmon get mailserver:um_system:smtp_in .MTA.transmit
.MTA.transmit.bytes = 3282806
.MTA.transmit.bytes_local = 3282806
.MTA.transmit.messages = 330
.MTA.transmit.messages_local = 330
.MTA.transmit.recipients = 698
.MTA.transmit.recipients_local = 698
.MTA.transmit: metric not found
```

`.MTA.transmit` という名前は、メトリックではなく、被管理オブジェクトの名前です。この場合、`oesmon` は、`.MTA.transmit` に関連付けられたすべてのメトリックおよび子である被管理オブジェクトを戻します。

出力から、`mailserver: um_system` の `smpt_in service` に 2 つのプロセス・インスタンスが構成されており、これらのプロセス・インスタンスが実行中であると判断できます。1 つ目のプロセスでは多数の電子メール・メッセージが送信され、2 つ目のプロセスではメッセージが送信されていません。

エラー出力

メトリックが検出されないか、またはプロセス・インスタンスにアクセスできない場合、`oesmon` コマンドは、結果としてエラーを戻します。

未定義のメトリックに対する出力の例

```
% oesmon get mailserver:um_system:smtp_in .nosuchmetric
.nosuchmetric: metric not found
```

応答しないプロセスに対する出力の例

```
% oesmon get mailserver:um_system:smtp_in .MTA.connections.in.total
<no response>
```

OESUCR

oesucr コマンドは、次の操作を実行します。

- Oracle Email ユーザーの作成および削除
- 電子メール・アドレスの変更
- ユーザーの実ドメインの指定
- 様々なキャラクタ・コード・タイプのサポート
- コマンドラインを直接介したユーザーの作成

OESUCR では、ファイルが入力として使用されます。ユーザーを作成する場合、空白行で区切ったレコードのリストをファイルに含める必要があります。各レコードには、作成するユーザーに関する情報を含めます。レコードの各行は、ディレクトリ内の電子メール・ユーザーの属性に関する名前と値の組合せで構成されます。各レコードには、次の 3 つの必須属性を含める必要があります。

- mail
- orclmailquota
- baseuserdn

ユーザーを削除する場合、削除するすべてのユーザーをカンマで区切って入力した 1 つの行をファイルに含める必要があります。

このコマンドでは、電子メール・ユーザーのみが作成および削除されます。対応するパブリック・ユーザーの作成および削除は行われません。ユーザーを作成する場合、対応する電子メール・ユーザーを作成するには、パブリック・ユーザーが存在している必要があります。ユーザーを削除する場合、ツールを実行すると、削除されたユーザーは有効な電子メール・ユーザーではなくなります。ただし、これらのユーザーは、ディレクトリからは削除されません。

構文

```
% oesucr <file> [-v] [-d]
```

<file> は、作成されるユーザーのユーザー・レコードまたは削除されるユーザーのリストを含むファイルのパスです。

-v フラグは、デバッグ・メッセージを出力します。-d フラグは、ユーザーを削除します。-v と -d は併用できます。

```
oesucr <filename> -change
```

<filename> は、次の書式のテキスト・ファイルです。

```
<old email address1>=<new email address1>
```

次に例を示します。

```
user1@us.oracle.com=newuser1@us.oracle.com
```

コマンドを実行すると、user1@acme.com は newuser1@acme.com になります。

```
esucr <filename> -encoding=UTF-8
```

ファイルは UTF-8 として読み込まれます。このファイルは、対応するエンコーディングで保存する必要があります。

例

ユーザーの作成

user_file というファイルを例にとります。このファイルには、次のレコードが含まれています。

```
mail=testuser1@us.oracle.com
orclmailquota=400000000
baseuserdn=cn=testuser1,cn=users,o=oracle,dc=com

mail=testuser2@us.oracle.com
orclmailquota=400000000
baseuserdn=cn=testuser2,cn=users,o=oracle,dc=com
```

% oesucr user_file を実行すると、testuser1 および testuser2 という名前の 2 人の電子メール・ユーザーが作成されます。ファイルの各レコードには、3 つの必須属性のみが含まれます。

注意： OESUCR を実行するには、対応するパブリック・ユーザーが存在している必要があります。

オプションの属性を持つユーザーの作成

user_file というファイルには、次のレコードが含まれています。

```
mail=testuser1@us.oracle.com
orclmailquota=400000000
userpassword=welcome
orclMailDomainControlAci=domain

mail=testuser2@us.oracle.com
orclmailquota=400000000
baseuserdn=cn=testuser2,cn=users,o=oracle,dc=com
```

% oesucr user_file を実行すると、testuser1 および testuser2 という名前の 2 人の電子メール・ユーザーが作成されます。最初のユーザーのロールは、ドメイン管理者に設定されます。

ユーザーの削除

user_file というファイルを例にとります。このファイルには、次の行が含まれています。

```
mail=testuser1@us.oracle.com,testuser2@oracle.com,testuser3@oracle.com
```

% oesucr user_file -d を実行すると、testuser1@us.oracle.com、testuser2@oracle.com および testuser3@oracle.com という電子メール・ユーザーが削除されます。

注意： 対応するパブリック・ユーザーは、OESUCR によって削除されません。

コマンドラインを介したユーザーの作成

新しいファイルを作成せずに、コマンドラインを介してユーザーを作成する方法の例を次に示します。一度に作成できるユーザーは 1 人のみです。

```
oesucr -cmd mail=user1@acme.com  baseuserdn=cn=user1,cn=users,dc=us,dc=acme,dc=com
orclmailquota=400000000 <other optional attributes>
```

すべてのパラメータは、空白で区切ります。パラメータの名前は、ファイルで使用されている名前と同じです。すべての必須属性を指定する必要があります。有効なオプションの属性を含めることもできます。

ユーザーの実ドメインの指定

ユーザーの実ドメインを指定する方法の例を次に示します。

```
mail=user1@company1.com
realdomain=acme.com
baseuserdn=......
orclmailquota=......
```

ユーザーの電子メール・アドレスは、user1@company1.com. になります。ただし、company1.com は acme.com に作成されるため、Oracle Internet Directory にはこのユーザーが存在しない場合があります。

OESDL

OESDL は、配布リストへのユーザーの追加および配布リストからのユーザーの削除を行うためのコマンドライン・ツールです。

oesdl では、ファイルが入力として使用されます。ファイルには、空白行で区切ったレコードのリストを含める必要があります。各レコードには、1 つの配布リストを操作するための情報を含めます。各レコードには、リストの名前およびユーザーのリストを含める必要があります。

リストにユーザーを追加するには、ユーザー・タイプを指定する必要があります。配布リストに追加できるのは、通常のユーザー、配布リスト、エイリアスまたは外部ユーザーです。

リストにユーザーを追加するとき、リストが存在しない場合は同時にリストも作成できます。新しいリストを作成するには、所有者を指定する必要があります。

構文

```
% oesdl <file> [-v]
```

<file> は、リスト・レコードを含むファイルのパスです。-v フラグは、デバッグ・メッセージを出力します。

例

リストへのユーザーの追加

list_file というファイルを例にとります。このファイルには、次のレコードが含まれています。

```
listname=list1@oracle.com
action=add
newlist=n
usertype=U
users=user1@oracle.com,user2@oracle.com,user3@oracle.com

listname=list2@oracle.com
action=add
newlist=n
usertype=L
users=list1@oracle.com
```

% oesdl list_file を実行すると、list1@oracle.com に user1、user2 および user3 が追加されます。この場合、list1 がすでに存在している必要があります。また、list2@oracle.com という別のリストに list1@oracle.com が追加されます。

usertype は次のいずれかになります。

- U: 通常のユーザー
- F: 外部ユーザー
- L: 配布リスト
- A: エイリアス

新しいリストへのユーザーの追加

list_file というファイルを例にとります。このファイルには、次のレコードが含まれています。

```
listname=list1@oracle.com
action=add
newlist=y
owner=user1@oracle.com
usertype=U
users=user1@oracle.com,user3@oracle.com
```

% oesdl list_file を実行すると、list1@oracle.com という名前の新しいリストが作成され、所有者が user1@oracle.com に設定され、新しいリストに user1@oracle.com および user3@oracle.com というユーザーが追加されます。

配布リストからのユーザーの削除

user_file というファイルを例にとります。このファイルには、次の行が含まれています。

```
listname=list1@oracle.com
action=delete
usertype=U
users=user1@oracle.com,user2@oracle.com

listname=list2@oracle.com
action=add
newlist=y
owner=user1@oracle.com
usertype=U
users=user1@oracle.com,user2@oracle.com
```

% oesdl list_file を実行すると、list1@oracle.com から user1 および user2 が削除されます。次に、list2 という名前の新しいリストが作成され、所有者が user1@oracle.com に設定され、list2@oracle.com という新しいリストに user1 および user2 が追加されます。

OESRL

oesrl コマンドを使用すると、管理者は、コマンドラインからサーバー・サイド・ルールを作成および管理できます。

oesrl では、テキスト・ファイルで指定したサーバー・サイド・ルールを作成したり、サーバー・サイド・ルールを標準の出力に表示できます。ルールを作成する場合、Java プロパティ・ファイル形式および XML 形式という 2 つの書式のテキスト・ファイルを使用できます。ルールを表示する場合、XML 形式のみが表示されます。

構文

```
% oesrl
Usage: oesrl [-c <file> | -x <file> | -p <ruleowner>]
```

-c <file>: <file> というプロパティに基づいてルールを作成します。

-x <file>: <file> という XML に基づいてルールを作成します。

-p <ruleowner>: XML 形式の <ruleowner> ルールを出力します。

ファイル形式

プロパティ・ファイル

プロパティ・ファイルは、名前と値の組合せが含まれるテキスト・ファイルです。名前は階層的に編成でき、ピリオドで区切ります。次に、ファイルで使用される最上位のプロパティ名を示します。

- ruleowner: ルールの所有者の修飾名です。ルールの所有者がユーザーである場合、ユーザーの電子メール・アドレスになります。ルールがドメイン固有である場合、ルールの所有者は、acme.com などのドメイン名である必要があります。ルールがシステム全体に適用される場合、ルールの所有者は Oracle Internet Directory に格納されているシステム名になります。1 つのファイルにはルールの所有者を 1 つのみ含めることができます。
- ruletype: ルールの所有者のタイプを示します。タイプは次のとおりです。
  - user（ユーザー）
  - domain（ドメイン）
  - system（システム）
- debug: このパラメータが true に設定されている場合、oesrl ユーティリティによってデバッグ・メッセージが出力されます。このプロパティは、オプションです。

- `event#`: このファイルには、6 個以下の個別のイベントを定義できます。各イベントを表示できるのは 1 回のみです。定義されたイベントには、`event1` のように、1 から始まる順序番号を付ける必要があります。イベントは次のとおりです。
  - relay（中継）
  - reception（受信）
  - deliver（配信）
  - copy（コピー）
  - flag change（フラグ変更）
  - expunge（削除）

各イベントには、`<eventname>.rule#` というプロパティ名を使用して、無制限の数のルールを定義できます。ここで、`<eventname>` は 6 個のイベントのいずれかであり、`#` は 1 から始まる順序番号です。たとえば、`deliver.rule1` は、配信イベントの最初のルールの名前を定義します。このルールのすべての属性は、`deliver.rule1` という接頭辞の後に定義できます。

各ルールには、アクションおよびパラメータを定義できます。多くの場合、ルールには条件を定義する必要があります。各ルール属性に対応するプロパティ名のリストを次に示します。

注意： `#` には、1 から始まる順序番号を指定します。

- `<eventname>.rule#.action#`: `<eventname>.rule#` の後に定義できる一連のアクションです。

  選択可能な値については、Oracle Email Java API ドキュメントの `CommandType` という Java クラスの項を参照してください。

- `<eventname>.rule#.action#.param#`: `<eventname>.rule#.action#` というアクションに必要なパラメータ順序です。

- `<eventname>.rule#.active`: true または false に設定することによって `<eventname>.rule#` がアクティブであるかどうかを示す、オプションのプロパティです。

- `<eventname>.rule#.attr#`、`<eventname>.rule#.op#`、`<eventname>.rule#.operand#`: これらの属性を併用することによって、`<eventname>.rule#` というルールに関連付けられた条件を表すことができます。ただし、同じ順序番号を使用する必要があります。

  `<eventname>.rule#.attr#` に選択可能な値は、Oracle Email Java API ドキュメントの `AttributeType` という Java クラスの項を参照してください。

<eventname>.rule#.op# に選択可能な値については、Oracle Email Java API ドキュメントの OperatorType という Java クラスの項を参照してください。

- <eventname>.rule#.negate#: true または false に設定することによって条件番号を無効にする必要があるかどうかを示すことができる、オプションのプロパティ値です。
- <eventname>.rule#.param#: <eventname>.rule#.attr# にパラメータ（xheader など）が必要な場合、このプロパティを使用してパラメータ値を指定します。
- <eventname>.rule#.case#: true または false に設定することによって <eventname>.rule#.op# で大 / 小文字が区別されるかどうかを示すことができる、オプションのプロパティ値です。
- <eventname>.rule#.cond: 複数の条件が必要な場合、このプロパティを使用して、条件を結合するために AND または OR を使用する必要があるかどうかを指定します。

  プロパティ・ファイルの可読性を最大限にするために、ルール・プロパティを順序どおりにリストすることをお薦めします。oesrl ユーティリティを実行する場合、プロパティを順序どおりにリストする必要はありません。

XML

XML は、サーバー・サイド・ルールの格納形式として使用されます。XML によるルール表現を直接作成し、oesrl を使用してシステムにそのルールをロードできます。指定する XML ファイルは、ルールの XML Schema に基づく妥当な XML ファイルである必要があります。ルール用の XML Schema を取得するには、$ORACLE_HOME/jlib に存在する Java SDK ライブラリの esmail_sdk.jar から oracle/mail/sdk/rule/mail_rule.xsd というスキーマ・ファイルを抽出します。

例

入力としてプロパティ・ファイル使用したユーザー・ルールの作成

この例では、プロパティ・ファイルを使用してユーザーに対するルールを指定する方法、および oesrl ユーティリティを使用してルールを保存する方法を示します。

```
% cat > rules.properties
ruleowner=user1@oracle.com
ruletype=user
event1=deliver
deliver.rule1=Moving private messages
deliver.rule1.cond=or
deliver.rule1.attr1=rfc822to
deliver.rule1.op1=contains
deliver.rule1.operand1=user1@oracle.com
deliver.rule1.attr2=rfc822cc
deliver.rule1.op2=contains
deliver.rule1.operand2=user1@oracle.com
deliver.rule1.action1=moveto
```

```
deliver.rule1.action1.param1=/user1/Private
^D

% oesrl -c rules.properties
```

入力として XML ファイルを使用したユーザー・ルールの作成

この例では、XML ファイルを使用してユーザーに対するルールを指定する方法、および oesrl ユーティリティを使用してルールを保存する方法を示します。

```
% cat > rules.xml
<account qualifiedName=user1@oracle.com>
 <rulelist event=deliver>
  <rule description=Moving private messages>
   <condition junction=or>
   <condition>
    <attribute tag=rfc822to/>
    <operator op=contains/>
    <operand>user1@oracle.com</operand>
   </condition>
   <condition>
    <attribute tag=rfc822cc/>
    <operator op=contains/>
    <operand>user1@oracle.com</operand>
   </condition>
   </condition>
   <action>
    <command tag=moveto/>
    <parameter>/user1/Private</parameter>
   </action>
  </rule>
 </rulelist>
</account>
^D

% oesrl -x rules.xml
```

ルールの取得

この例では、XML 形式で指定されたユーザーに対するリスト・ルールを使用する方法を示します。

```
% oesrl -p user1@oracle.com
<account qualifiedName=user1@oracle.com>
 <rulelist event=deliver>
  <rule description=Moving private messages>
   <condition junction=or>
   <condition>
    <attribute tag=rfc822to/>
    <operator op=contains/>
    <operand>user1@oracle.com</operand>
   </condition>
   <condition>
    <attribute tag=rfc822cc/>
    <operator op=contains/>
    <operand>user1@oracle.com</operand>
   </condition>
   </condition>
   <action>
    <command tag=moveto/>
    <parameter>/user1/Private</parameter>
   </action>
  </rule>
 </rulelist>
</account>
```

OESCHART

OESCHART は、グラフ作成ユーティリティです。このユーティリティを使用すると、管理者は、システムの現在の負荷およびパフォーマンスを示すグラフを作成できます。このユーティリティは、起動時に Oracle データベースに接続するために必要な値を .ini ファイルから読み込み、メールの統計表を問い合せ、イメージ・ファイルを作成します。他のメトリックは、率または現在値の表示など、標準の表示タイプの 1 つに組み込まれます。イメージが作成されるのは、プログラムが実行されている場合のみです。そのため、グラフを動的に更新するには、管理者は、UNIX システムの cron や Windows の WinAT を使用したり、または DBMS ジョブとして実行することによって、プログラムが定期的に起動されるようにスケジューリングする必要があります。

構文

```
oeschart <property file>
```

ファイル形式

メカニズム

メール・プロセスが起動され、Oracle Internet Directory からの実行時属性を取得している場合、このプロセスによってリポジトリ・データベースに統計を書き込む頻度を指定する `<attribute name>` 属性が指定されています。

プロセスが起動されるとカウンタの数値が 0（ゼロ）に戻され、関連付けられた操作が実行されるたびにこれらの内部カウンタが更新されます。これらのカウンタの追跡、および Oracle Internet Directory に指定された時間間隔での統計データベースへのカウンタ値の挿入には、個別のスレッドが使用されます。電子メール・サーバー・プロセスで使用されるすべてのカウンタが起動され、これらはリセットされません。このプロセスはカウンタの追跡のみを行うため、メモリーのオーバーヘッドが最小限に抑えられます。

統計の挿入を無効にするには、挿入の間隔を 0 秒に設定します。処理を実行するサーバーにとって、統計の収集は、CPU およびメモリーの消費の観点からは比較的負荷の小さい操作です。

スキーマ

データは、データの概要を示す 1 つのビューとともに、少数の表に保持されます。このコンポーネントの管理者は、いくつかのプロセスによって初期データが入力された後で、表に対して直接問い合せる必要があります。`OESChart` は、このデータをマイニングする唯一のメカニズムです。詳細を参照するには、管理者がスキーマに対して問い合せる必要があります。

自動的にクリーンアップを行う機能は存在しません。表は、履歴フォルダが削除またはエクスポートされないかぎり拡張し続けます。`esperftbl` 表領域を随時監視することが重要です。

es_perf_process

名前	値	説明
process_id	NULL 以外の数字	各プロセスに対して内部的に割り当てられた一意の数字
process_dn	VARCHAR2 (500)	Oracle Internet Directory でのプロセスの DN

es_perf_metric

名前	値	説明
metric_id	NULL 以外	各メトリックに対して内部的に割り当てられた一意の数字
metric_name	VARCHAR2 (100)	メトリックの名前
metric_type	NULL 以外	

es_perf_timestamp

名前	説明
timestamp_id	プロセスによって統計にタイムスタンプが挿入された各時間間隔に対して内部的に割り当てられた一意の数字
Date	データが挿入された日時

es_perf_sample

名前	値	説明
process_id	NULL 以外の数字	自動設定
metric_id	VARCHAR2 (100)	自動設定
timestamp_id	NULL 以外の数字	自動設定
nvalue	数字	メトリックの数値です（メトリックが数値である場合）
Svalue	VARCHAR2 (1000)	メトリックの文字列値です（メトリックが文字列である場合）

es_perf_data

名前	値
es_perf_data	（ビュー）
process_dn	VARCHAR2 (500)
metric_name	VARCHAR2 (100)
metric_type	NULL 以外の数字
timestamp	日付
nvalue	NULL 以外の数字
Svalue	VARCHAR (1000)

グラフの形式

`oeschart` ユーティリティを使用すると、4 つのタイプのグラフを指定できます。3 つは XY 散布図で、1 つは IMAP コマンドの統計を示す棒グラフです。

xy_current

このグラフは、データベースに入力された現在値を示します。エントリに対するデータの操作は行われません。任意の時点のメトリックである `.ES_SPS.socket.currload` などのメトリックに対して使用します。

xy_rate

このグラフでは、2 つのデータ点の差を計算し、結果の値を時間差で割ることによって、トランザクション率が算出されます。時間はすべて秒単位で示されます。グラフに示された値は、`.ESPROTO.transmit.bytes` というメトリックなどで、1 秒ごとの Y トランザクションを示します。xy_rate グラフを使用すると、1 秒ごとの発信バイト数が表示されます。

xy_cummulative

このグラフは、任意の周期で実行された操作の総量を示します。メトリックの累積カウンタが表示され、プロセスが再起動されるとカウンタが増加します。これは、累積カウンタであるメトリックに対してのみ動作します。追加、削除または再起動されたプロセスの数も計算されます。

必須エントリ

.ini ファイルは、グラフを作成するために必要なすべての情報を指定します。次の表に、必須エントリおよびオプションの値を示します。

表 6-2

パラメータ	説明
Server	統計が含まれるデータベース・ホスト名を指定します。
port	このデータベースのリスナー・ポートを指定します。
sid	このサーバーの SID またはサーバー名を指定します。
username	アカウントにアクセスするためのユーザー名を指定します。
password	このアカウントのパスワードを指定します。
process_dn	統計を収集するために使用される問合せを指定します。たとえば、この DN パターンに従っているすべてのプロセスを取得するには、process_dn='%<value in ini file>% を使用します。管理者は、このパラメータに指定した詳細レベルを指定することによって、特定のプロセス、一連のプロセスまたはシステム全体のグラフを作成できます。
metric_name	問い合せるメトリックを指定します。
graph_type	指定可能な値は、xy および bar です。
Image_file_name	生成されるファイルの名前を指定します。
image_title	グラフに表示するタイトルを指定します。
number_of_hours	現在の時刻からグラフの作成時刻までの時間数を指定します。

オプションのパラメータ

表 6-3

パラメータ	デフォルト	説明
encode_type	gif	選択可能な値は、gif および png です。
image_dir	./	
aggregate_time_period	600	複数のプロセスのロギングをグループ化し、メトリックを結合して集計値を表示する時間間隔を指定します。たとえば、IMAP1 および IMAP2 という実行中の 2 つの IMAP サーバーが存在するとします。IMAP1 は午後 3 時、IMAP2 は午後 3 時 2 分に統計を作成します。（これらのサーバーでは起動後 x 秒（LDAP で指定）ごとに統計が作成されます。この場合、IMAP2 は、IMAP1 が起動してから 2 秒後に起動されています。）システム上のソケットの合計数を表示するには、IMAP1 と IMAP2 の値を結合する必要があります。aggregate_time_period メトリックでは、結合される様々なプロセス統計に対する許容枠が定義されます。これは、このプロセス・タイプに対して LDAP で指定された送信周期と同じである必要があります。
max_lifetime	300	プログラムが終了するまでの秒数を指定します。
show_statistics	FALSE	グラフの一番下に、データ・ポイント数、最大値、最小値、平均値、中央値、標準偏差、95% 信頼区間が表示されます。
debug	FALSE	ユーティリティの出力の詳細を指定します。

例

.ini ファイル

IMAP サーバーに接続されているソケットの数のグラフを作成する `.ini` ファイルの例を次に示します。

```
server=testdb.us.oracle.com
sid=test
port=1521
username=es_mail
password=es
process_dn=test1:um_system:imap:
metric_name=.ES_SPS.socket.currload
graph_type=xy_current
image_file_name=socketcount
image_title=Socket count on test1
image_dir=./
```

```
number_of_hours=24

encode_type=png
show_statistics=true
aggregate_time_period=600
debug=false
max_lifetime=120
```

Oracle Enterprise Manager でのグラフの表示の選択

管理者は、接続されたソケットの数、ログイン時の応答時間、キューに入れられた送信メッセージの数などの情報を表示するグラフが独自のカスタム HTML ページまたは Oracle Enterprise Manager に作成および配置されるようにスケジューリングできます。

Oracle Enterprise Manager でのグラフの表示

Oracle Enterprise Manager で図形を表示するには、次の手順を実行します。

1. ターゲット・メタデータの定義を変更します。

`$ORACLE_HOME/emdw/sysman/admin/metadata` ディレクトリに、ターゲット・メタデータの定義ファイルのリストが含まれています。特定のターゲット定義に対して、`<InstanceProperties>` セクションに次の要素を追加する必要があります。

```
      <!--This property specifies the total number of statistic charts to be
displayed -->
      <InstanceProperty NAME="totalNumberOfStats" CREDENTIAL="FALSE"
       OPTIONAL="TRUE">
         <Display>
            <Label NLSID="totalnumberofstats">Total Number of Statistics</Label>
         </Display>
      </InstanceProperty>

     <!--This property specifies the header title for the first charting picture -->
      <InstanceProperty NAME="Title0" CREDENTIAL="FALSE"
       OPTIONAL="TRUE">
         <Display>
            <Label NLSID="stat0">Statistic Number 0</Label>
         </Display>
      </InstanceProperty>

     <!--This property specifies the tool tips string for the first charting
picture, coded to Section 508 standards-->
      <InstanceProperty NAME="ToolTips0" CREDENTIAL="FALSE"
       OPTIONAL="TRUE">
         <Display>
            <Label NLSID="tooltips0">This is tooltips 0 for ADA</Label>
```

```
        </Display>
      </InstanceProperty>

     <!--This property specifies the relative picture path under the servlet for the
first charting pictyre.-->
      <InstanceProperty NAME="PicPath0" CREDENTIAL="FALSE"
       OPTIONAL="TRUE">
        <Display>
           <Label NLSID="picpath0">Picture Path 0</Label>
        </Display>
      </InstanceProperty>

     <!--This property specifies the physical path for the first charting picture.
The admin code will test if the file exists according to the path below-->
      <InstanceProperty NAME="PicPhysicalPath0" CREDENTIAL="FALSE"
       OPTIONAL="TRUE">
        <Display>
           <Label NLSID="picphysicalpath0">Picture Physical Path 0</Label>
        </Display>
      </InstanceProperty>
```

表示されるグラフの数を増やすには、`targets.xml` ファイルで `<totalNumberOfStats>` のプロパティ値を変更し、次のネーミング標準に従って追加の図形プロパティを定義する必要があります。

`Title[N]`、`ToolTips[N]`、`PicPath[N]`、`PicPhysicalPath[N]`

N は、負数ではない自然数です。

2. targets.xml ファイルを変更して、プロパティ・インスタンス値を指定します。
3. `$ORACLE_HOME/emdw/sysman/emd/targets.xml` で、特定のターゲット・セクションに次のプロパティを追加します。

```
  <Property NAME="totalNumberOfStats" VALUE="1"/>
  <Property NAME="ToolTips0" VALUE="My First Statistic Tool Tips"/>
  <Property NAME="PicPhysicalPath0"
VALUE="<…>/sysman/webapps/emd/ias/umsg/es/images/pic1.gif"/>
  <Property NAME="PicPath0" VALUE="/emd/ias/umsg/es/images/pic1.gif"/>
  <Property NAME="Title0" VALUE="My First Statistic Header"/>
```

次のいずれかの状況が発生した場合、グラフの作成が省略され、Oracle Enterprise Manager にグラフが表示されません。

- `totalNumberOfStats` が存在しないか、0（ゼロ）であるか、または数値でない。
- 特定のグラフに対する `Title[N]` が存在しない。
- 特定のグラフに対する `ToolTips[N]` が存在しない。

- 特定のグラフに対する `PicPath[N]` が存在しない。
- 特定のグラフに対する `PicPhysicalPath[N]` が存在しない。
- `PicPhysicalPath[N]` で指定されたグラフ作成ファイルが存在しない。

A

サーバー統計

DBMS_STATS パッケージは、Oracle Email の表または索引全体に対する統計を生成します。統計は、統計表とデータ・ディクショナリ間で送信され、データ・ディクショナリに格納されている場合のみに使用できます。統計表を使用すると、データベース間で統計をエクスポートまたはインポートできます。インストール直後のシステムには十分な統計データが存在しないため、Oracle Email には、使用期間が長いシステムからの統計が含まれています。独自の統計を使用する前に、システムにこれらの統計をインポートするように選択できます。

この付録の内容は次のとおりです。

- POP3 統計
- IMAP4 統計
- SMTP 受信統計
- SMTP 送信統計
- ハウスキーピング統計
- リスト・サーバー統計

POP3 統計

この項では、POP3 サーバーの統計およびその説明を示します。

表 A-1

統計	説明
.um.admin.os_pid	オペレーティング・システム・プロセス ID
.um.admin.uptime	サーバーの起動後の時間
.ES_SPS.socket.currload	現在のクライアント接続数
.ES_SPS.socket.sockmax	許容されるクライアント接続の最大数
.ES_SPS.thread.currthreads	サーバーによって現在使用中のスレッドの数
.ES_SPS.thread.thrmax	サーバーによって作成されるスレッドの最大数
.DUMP.DBconnections.dump	内部情報
.DUMP.OIDStatus.Connection	内部情報
.DUMP.Threads.dump	内部情報
.ESPROTO.uptime	サーバーの起動後の時間
.ESPROTO.COMMAND.total	実行したコマンドの合計数
.ESPROTO.COMMAND.<PO3_COMMAND>.success	PO3_COMMAND は、POP3 プロトコルによって定義されたコマンドの 1 つです。
.ESPROTO.COMMAND.<PO3_COMMAND>.totalcalls	このコマンドをコールした合計回数
.ESPROTO.COMMAND.<PO3_COMMAND>.fail	このコマンドのコールが失敗した合計回数
.ESPROTO.USERS.LOGIN.<userid>	userid は、サーバーの起動後にサーバーを使用したユーザーです。1 という値は、現在ユーザーがログインしていることを示します。ユーザーがログインしていない場合、値は 0（ゼロ）になります。
.ESPROTO.connections.lost	切断されたクライアント接続の合計数
.ESPROTO.connections.timeout	タイムアウトしたクライアント接続の合計数
.ESPROTO.connections.total	クライアント接続の合計数
.ESPROTO.receive.bytes	サーバーによって受信された合計バイト数
.ESPROTO.transmit.bytes	サーバーによって送信された合計バイト数

IMAP4 統計

この項では、IMAP4 サーバーの統計およびその説明を示します。

表 A-2

統計	説明
.um.admin.os_pid	オペレーティング・システム・プロセス ID
.um.admin.uptime	サーバーの起動後の時間
.ES_SPS.socket.currload	現在のクライアント接続数
.ES_SPS.socket.sockmax	許容されるクライアント接続の最大数
.ES_SPS.thread.currthreads	サーバーによって現在使用中のスレッドの数
.ES_SPS.thread.thrmax	サーバーによって作成可能なスレッドの最大数
.DUMP.DBconnections.dump	内部情報
.DUMP.OIDStatus.Connection	内部情報
.DUMP.Threads.dump	内部情報
.ESPROTO.uptime	サーバーの起動後の時間
.ESPROTO.COMMAND.total	実行したコマンドの合計数
.ESPROTO.COMMAND.<IMAP_COMMAND>.success	IMAP_COMMAND は IMAP プロトコル（RFC 2060）によって定義されたコマンドの 1 つです。 1 という値は、コマンドが正常に終了したことを示します。 0（ゼロ）という値は、コマンドが異常終了したことを示します。
.ESPROTO.COMMAND.<IMAP_COMMAND>.totalcalls	このコマンドのコールが失敗した合計回数
.ESPROTO.COMMAND.<IMAP_COMMAND>.fail	この IMAP コマンドのコールが失敗した合計回数
.ESPROTO.USERS.LOGIN.<userid>	userid は、サーバーの起動後にサーバーを使用したユーザーです。1 という値は、ユーザーが現在ログインしていることを示します。ユーザーがログインしていない場合、値は 0（ゼロ）になります。
.ESPROTO.connections.lost	切断されたクライアント接続の合計数
.ESPROTO.connections.timeout	タイムアウトしたクライアント接続の合計数
.ESPROTO.connections.lost	切断されたクライアント接続の合計数

表 A-2（続き）

統計	説明
.ESPROTO.connections.timeout	タイムアウトしたクライアント接続の合計数
.ESPROTO.connections.total	クライアント接続の合計数
.ESPROTO.receive.bytes	サーバーによって受信された合計バイト数
.ESPROTO.transmit.bytes	サーバーによって送信された合計バイト数

表 A-3

統計	説明
.um.admin.os_pid	オペレーティング・システム・プロセス ID
.um.admin.uptime	サーバーの起動後の時間
.ES_SPS.socket.currload	現在のクライアント接続数
.ES_SPS.socket.sockmax	許容されるクライアント接続の最大数
.ES_SPS.thread.currthreads	サーバーによって現在使用中のスレッドの数
.ES_SPS.thread.thrmax	サーバーによって作成されるスレッドの最大数
.DUMP.DBconnections.dump	内部情報
.DUMP.OIDStatus.Connection	内部情報
.DUMP.Threads.dump	内部情報
.MTA.uptime	この MTA が起動された時間を示す時間文字列
.MTA.connections.in.current	現在の受信 SMTP 接続数
.MTA.connections.in.total	受信 SMTP 接続の合計数
.MTA.msgs.deferred.current	現在の遅延メッセージの数
.MTA.msgs.deferred.total	遅延メッセージの合計数
.MTA.receive.kbytes	受信したキロバイト数
.MTA.receive.messages	受信したメッセージの合計数
.MTA.receive.recipients	受信した受信者の合計数
.MTA.receive.time	データを受信した合計時間（ミリ秒）
.MTA.transmit.bytes	送信した合計バイト数
.MTA.transmit.bytes_local	ローカルのエンティティに送信した合計バイト数
.MTA.transmit.messages	送信したメッセージの合計数

表 A-3（続き）

統計	説明
.MTA.transmit.messages_loca	ローカルのエンティティに送信したメッセージの合計数
.MTA.transmit.recipients	送信した受信者の合計数
.MTA.transmit.recipients_local	ローカルのエンティティに送信した受信者の合計数

SMTP 受信統計

この項では、SMTP 受信サーバーの統計およびその説明を示します。

表 A-4

統計	説明
.um.admin.os_pid	オペレーティング・システム・プロセス ID
.um.admin.uptime	サーバーの起動後の時間
.ES_SPS.socket.currload	現在のクライアント接続数
.ES_SPS.socket.sockmax	許容されるクライアント接続の最大数
.ES_SPS.thread.currthreads	サーバーによって現在使用中のスレッドの数
.ES_SPS.thread.thrmax	サーバーによって作成されるスレッドの最大数
.DUMP.DBconnections.dump	内部情報
.DUMP.OIDStatus.Connection	内部情報
.DUMP.Threads.dump	内部情報
.MTA.uptime	この MTA が起動された時間を示す時間文字列
.MTA.connections.in.current	現在の受信 SMTP 接続数
.MTA.connections.in.total	受信 SMTP 接続の合計数
.MTA.msgs.deferred.current	現在の遅延メッセージの数
.MTA.msgs.deferred.total	遅延メッセージの合計数
.MTA.receive.kbytes	受信したキロバイト数
.MTA.receive.messages	受信したメッセージの合計数
.MTA.receive.recipients	受信した受信者の合計数
.MTA.receive.time	データを受信した合計時間（ミリ秒）
.MTA.transmit.bytes	送信した合計バイト数

表 A-4（続き）

統計	説明
.MTA.transmit.bytes_local	ローカルのエンティティに送信した合計バイト数
.MTA.transmit.messages	送信したメッセージの合計数
.MTA.transmit.messages_loca	ローカルのエンティティに送信したメッセージの合計数
.MTA.transmit.recipients	送信した受信者の合計数
.MTA.transmit.recipients_local	ローカルのエンティティに送信した受信者の合計数
.um.admin.os_pid	オペレーティング・システム・プロセス ID
.um.admin.uptime	サーバーの起動後の時間
.ES_SPS.socket.currload	現在のクライアント接続数
.ES_SPS.socket.sockmax	許容されるクライアント接続の最大数
.ES_SPS.thread.currthreads	サーバーによって現在使用中のスレッドの数

SMTP 送信統計

この項では、SMTP 送信サーバーの統計およびその説明を示します。

表 A-5

統計	説明
.um.admin.os_pid	オペレーティング・システム・プロセス ID
.um.admin.uptime	サーバーの起動後の時間
.DUMP.OIDStatus.Connection	内部情報
.MTA.uptime	この MTA が起動された時間を示す時間文字列
.MTA.connections.broken	MTA によって検出および切断された接続数
.MTA.connections.failed	MTA 間で失敗した接続数
.MTA.connections.rejected	拒否された接続数
.MTA.connections.rejection_reason	最後に行われた拒否の理由の説明
.MTA.connections.out.current	現在の送信 SMTP 接続数
.MTA.connections.out.current_foreign	外部ドメインに存在する MTA への現在の送信 SMTP 接続数

表 A-5（続き）

統計	説明
.MTA.connections.out.current_native	内部ドメインに存在する MTA への現在の送信 SMTP 接続数
.MTA.connections.out.total	送信 SMTP 接続の合計数
.MTA.connections.out.total_foreign	外部ドメインへの送信 SMTP 接続の合計数
.MTA.connections.out.total_native	内部ドメインに存在する MTA への送信 SMTP 接続の合計数
.MTA.dl.receive.count	配布リストに送信したメッセージの数
.MTA.msgs.deferred.current	現在の遅延メッセージの数
.MTA.msgs.deferred.total	遅延メッセージの合計数
.MTA.msgs.delivered.totaltime	データベースへのデータ挿入の合計時間（ミリ秒）
.MTA.ndr.inbound	受信メールによって生成された未配信レポートの合計数
.MTA.ndr.loop	メールのループが原因で配信されなかったメッセージの合計数
.MTA.ndr.outbound	送信メールによって生成された未配信レポートの合計数
.MTA.queued.out.kbytes	インターネットへの送信を待機中のキロバイト数
.MTA.queued.out.messages	インターネットへの送信を待機中のメッセージ
.MTA.transmit.bytes	送信した合計バイト数
.MTA.transmit.bytes_foreign	外部ドメインの MTA に送信した合計バイト数
.MTA.transmit.bytes_local	ローカルのエンティティに送信した合計バイト数
.MTA.transmit.messages	送信したメッセージの合計数
.MTA.transmit.messages_foreign	外部ドメインの MTA に送信したメッセージの合計数
.MTA.transmit.messages_local	ローカルのエンティティに送信したメッセージの合計数
.MTA.transmit.messages_native	内部ドメインの MTA に送信したメッセージの合計数
.MTA.transmit.messages_relay	リレー操作時に送信したメッセージの合計数
.MTA.transmit.recipients	送信した受信者の合計数
.MTA.transmit.recipients_foreign	外部ドメインの MTA に送信した受信者の合計数

表 A-5（続き）

統計	説明
.MTA.transmit.recipients_local	ローカルのエンティティに送信した受信者の合計数
.MTA.transmit.recipients_native	内部ドメインの MTA に送信した受信者の合計数
.MTA.transmit.time	データを送信した合計時間（ミリ秒）
.MTA.transmit.time_foreign	外部ドメインの MTA にデータを送信した合計時間（ミリ秒）
.MTA.transmit.time_native	内部ドメインの MTA にデータを送信した合計時間（ミリ秒）
.MTA.transmit.time.local	ローカルのエンティティにデータを送信した合計時間（ミリ秒）
.MTA.transmit.time.relay	リレー操作時にデータを送信した合計時間（ミリ秒）

ハウスキーピング統計

この項では、ハウスキーピング・サーバーの統計およびその説明を示します。

表 A-6

統計	説明
.GC.processed.expirables	特定のハウスキーピング・プロセスによって期限切れにされたメッセージ・インスタンスの数
.GC.processed.prunables	特定のハウスキーピング・プロセスによってシステムのごみ箱フォルダから削除されたメッセージ・インスタンスの数
.GC.processed.queued_prunables	特定のハウスキーピング・プロセスによってシステムのごみ箱キューから削除されたメッセージ・リファレンスの数
.GC.processed.collectables	特定のハウスキーピング・プロセスによってシステムから削除された未参照メッセージの数
.GC.processed.tertiary_storables	特定のハウスキーピング・プロセスによって 3 次記憶装置に移動されたメッセージの数
.GC.pending.expirables	システムに存在する期限切れ前のメッセージ・インスタンスの数
.GC.pending.prunables	システムのごみ箱フォルダに存在するメッセージ・インスタンスの数

表 A-6（続き）

統計	説明
.GC.pending.queued_prunables	システムのごみ箱キューに存在するメッセージ・リファレンスの数
.GC.pending.collectables	システムに存在する未参照メッセージの数
.GC.pending.tertiary_storables	システムに存在する 3 次記憶装置に移動する必要があるメッセージの数

リスト・サーバー統計

この項では、リスト・サーバーの統計およびその説明を示します。

表 A-7

統計	説明
.DUMP.OIDStatus.Connection	内部情報
.SLIST.connections.busy	使用中のデータベース接続数
.SLIST.connections.total	データベース接続の合計数
.SLIST.process.current_mail_threads	メールを処理するサーバーで実行中のスレッドの数
.SLIST.process.current_mails	サーバーで処理中のメールの数
.SLIST.process.current_user_threads	サーバーで実行中の、ユーザーにメールを配信するスレッドの数
.SLIST.process.total_mails	起動後にサーバーによって処理されたメールの合計数
.SLIST.queue.pending	リスト・サーバーによる処理を待機中のメールの数
.um.admin.os_pid	オペレーティング・システム・プロセス ID
.um.admin.uptime	サーバーの起動後の時間

B

Oracle Email のアクセス制御リスト

この付録では、Oracle Internet Directory で Oracle Email 用に設定されたアクセス制御リストのポリシーの概要を示します。これらのディレクトリ・アクセス制御リストは、インフラストラクチャのインストール時に Oracle Internet Directory に設定されます。

この付録の内容は次のとおりです。

- メール・サーバーのアクセス制御リスト
- Oracle Email の権限グループ

メール・サーバーのアクセス制御リスト

参照： アクセス制御リストの詳細は、『Oracle Internet Directory 管理者ガイド』を参照してください。

Oracle Internet Directory のインストール時に、Oracle Email の LDAP スキーマおよびエントリがインストールされます。Oracle Internet Directory では、Oracle コンテキストの `cn=Products` コンテナに、すべての製品固有の情報が含まれます。この製品コンテナに含まれるメール・サーバー・コンテナには、Oracle Email の電子メール・サーバー・コンポーネントに関連するすべての Oracle Internet Directory エントリが含まれます。

次のアクセス制御リストに記載されている `%s_OracleContextDN%` パラメータは、ルート Oracle コンテキストまたはサブスクライバ Oracle コンテキストになります。

インストール時に、次の権限グループが作成されます。

```
cn=EmailAdminsGroup,cn=EMailServerContainer,cn=Products,%s_OracleContextDN%
```

このグループのメンバーは、電子メール・サーバー・コンポーネントの管理者です。`cn=EMailServerContainer,cn=Products,%s_OracleContextDN%` エントリ用の様々なアクセス制御リストを次に示します。

- グループ `cn=iASAdmins,cn=Groups,%s_OracleContextDN%` 用のアクセス制御リストは、参照、追加、削除およびプロキシ権限を付与します。これは、`iasadmins` が `EmailServerContainer` のプロキシとなるために必要です。
- DN を持つアクセス制御リストは `owner` 属性または `targetdn` 属性に相当し、すべてのエントリに対する読込み、検索、書込み、本人による書込み（selfwrite）および比較権限を付与します。電子メール・ディレクトリ情報ツリーに含まれるメール・ユーザーは組織レベルのユーザーを参照できますが、この ACL によって、ユーザーが変更できるエントリはそのユーザーが所有するエントリのみになります。これによって、エンド・ユーザーが他のユーザーのエントリや、変更する権限を持たないエントリを変更することを防ぐことができます。
- アクセス制御リストを使用すると、「Simple」モードでバインドされているすべてのユーザーに、読込みおよび検索権限が付与されます。これは、パブリック・ユーザーが電子メール・ディレクトリ情報ツリーの外部に格納されるため、必要です。この「Simple」バインド・モードは、Netscape Navigator などのクライアント・ツールを使用した匿名の参照を制限するために追加されています。
- 他のすべてのユーザーによる電子メール・サブツリーへのアクセスは拒否されます。

次の例では、すべての標準クライアントがパブリック配布リストを検索できるようにするために設定する必要があるアクセス制御リストを指定します。電子メール・ドメインでは、配布リストはリスト・コンテナに格納されます。たとえば、ドメインが oracle.com である場合、cn=List,dc=oracle,dc=com,cn=um_system,cn=EMailServerContainer,cn=Products,cn=OracleContext というリスト・コンテナに「access to entry by * (browse)」というアクセス制御リストを指定する必要があります。

EmailAdminsGroup に対する OID グループ・メンバーシップ

電子メール関連のディレクトリ操作を行う権限を付与するには、次のグループに cn=EmailAdminsGroup,cn=EMailServerContainer,cn=Products,%s_OracleContextDN% を追加する必要があります。

表 B-1

グループ	権限
cn=ComputerAdmins, cn=Groups, %s_OracleContextDN%	このグループに EmailAdminsGroup を追加すると、電子メールの管理者が cn=Computers にプロセス・エントリを作成できます。
cn=UserProxyPrivilege, cn=Groups, %s_OracleContextDN%	このグループに EmailAdminsGroup を追加すると、電子メールの管理者がエンド・ユーザーのプロキシとなることができます。
cn=AuthenticationServices, cn=Groups, %s_OracleContextDN%	このグループに EmailAdminsGroup を追加すると、電子メール・サーバーによる認証時のユーザー・パスワードの比較が可能になります。
cn=verifierServices,cn=Groups, %s_OracleContextDN%	このグループに EmailAdminsGroup を追加すると、電子メール・サーバーによる orclpasswordverifier;email 属性の比較が可能になります。これは、ボイス・メール認証に必要です。

Oracle Email の権限グループ

Oracle Email の電子メール・サーバー・コンポーネントの管理用に、次の権限グループが作成されます。

グループ

cn=MailstoreAdminsGroup,cn=MailStores,cn=um_system,cn=EMailServerContainer,
cn=Products,cn=OracleContext

権限

このグループには、メール・ストア・エントリの orclPasswordAttribute 属性に対する読込み、検索、比較、本人による書込みおよび書込みの権限があります。他のユーザーによるこの属性へのアクセスは拒否されます。

メンバー

cn=EmailAdminsGroup,cn=EMailServerContainer,cn=Products,cn=OracleContext
cn=DomainAdminsGroup,<Domain RDNs>,cn=um_system,cn=EMailServerContainer,
cn=Products,cn=OracleContext - if exists

グループ

cn=DomainAdminsGroup,<Domain RDNs>,cn=um_system,cn=EMailServerContainer,
cn=Products,cn=OracleContext

ここで、ドメイン oracle.com の <Domain RDNs> は、文字列 dc=oracle,dc=com になります。

注意： このグループは、Thin Client の管理ページでドメイン管理者の作成を行ったシステムに存在します。

権限

このグループには、特定のドメインに対する追加、削除、参照、読込み、検索、比較および書込み権限があります。

メンバー

Domain administrator user's DN
cn=EmailAdminsGroup,cn=EMailServerContainer,cn=Products,cn=OracleContext

索引

A

ACL
　メール・サーバー，B-2

I

IMAP4
　プロセス・ログの書込み，4-10
IMAP4 および POP3
　サポートされている標準，4-8
　プロセス，4-7
　プロセス・アーキテクチャ，4-8
install_infra.sql
　インストール，2-10

O

Oracle Text の設定，4-5
Oracle9*i*AS Infrastructure およびアプリケーション・サーバー
　確認と起動，2-2
Oracle9*i*AS Unified Messaging
　構成，2-5
Oracle9*i*AS Unified Messaging システム
　起動，2-18
　再初期化，2-18
　停止，2-18
Oracle9*i*AS Unified Messaging の概要，1-2
Oracle9*i*AS Unified Messaging の構成，2-5

S

SMTP
　サポートされている標準，4-10
　様々な構成，4-12
　受信アーキテクチャ，4-16
　送信アーキテクチャ，4-17
　プロセス，4-10
　メッセージ・フロー，4-15
SSL，4-55
　サーバー証明書の取得，4-55
　プロトコル・サーバーの構成，4-57

T

Thin Client，1-3，4-58
　ツールキット・プロパティ，4-58

U

umbackend.tar
　インストール，2-10

あ

アドレスの書換え規則，4-20

う

ウイルス
　使用例，3-18
　スキャンおよび駆除，3-17
ウイルス・チェック，4-18

え

エイリアス
　削除，3-17
　作成，3-16

編集，3-16
エラー・メッセージ，5-1
IMAP4 および POP3，5-2
SMTP，5-7
Thin Client，5-12
ハウスキーピング，5-10
リスト・サーバー，5-11
エラー・メッセージの概要，5-2

か

外部プロセス・インタフェース，4-20
概要，1-2
管理
初期，3-2
管理機能の拡張，1-4
管理者
パスワードの変更，3-3
管理ツール，2-14
Oracle Enterprise Manager，2-14
Thin Client，2-14

き

規則記号，4-20
規則実行のガイドライン，4-21
機能，1-2
業界標準のオープンなメッセージ機能，1-3

こ

構成前
チェックリスト，2-2
構成前のチェックリスト，2-2
コマンドライン
OESCTL，6-2
OESDL，6-14
OESMON，6-7
OESUCR，6-11

さ

サーバー・インスタンス
起動，4-28
再初期化，4-28
削除，4-27
作成，4-27
停止，4-28
パラメータの変更，4-29
サーバー側フィルタ，4-7
サーバー側フィルタの拡張，1-3
サーバーのデフォルトのパラメータ
変更，4-29
サーバー・プロセス
起動、停止、再初期化，4-26

す

スパム対策，4-18

た

他のアプリケーションとの統合，1-3

ち

中間層
構成，2-10
手動構成，2-12
中間層のためのリスナーの確認および起動，2-16

て

データベースの登録，2-2
電子メール・ユーザー
削除，3-10
作成，3-8
変更，3-9

と

統計
IMAP4，A-3
POP3，A-2
SMTP 受信，A-5
SMTP 送信，A-6
ハウスキーピング，A-8
リスト・サーバー，A-9
ドメイン
作成，3-4
初期作成，3-2
ユーザーのための設定の変更，3-4
リストのための設定の変更，3-6

は

ハウスキーピング
　プロセス，4-21
パブリック・ユーザー
　作成，2-19
パラメータ
　IMAP4，4-30
　POP3，4-34
　SMTP 受信，4-36
　SMTP 送信，4-44
　電子メール・ユーザー，3-9
　ハウスキーピング，4-49
　メール・ストア，4-4
　リスト，3-12
　リスト・サーバー，4-51

め

メール・ストア，4-2
　3 次記憶装置，4-22
　インタフェースのレベル，4-2
　拡張可能なストア，4-3
　構成，2-5
　手動構成，2-7
　接続パラメータの変更，4-4
　プロセス，4-3
　変更，4-3
メール配信スケジュール，4-25
メール・マージ，4-24
メール・マージおよびメール配信スケジュール，4-24
メッセージ・ストア，1-2

ゆ

ユーザー
　初期作成，3-2

り

リスト
　削除，3-14
　作成，3-11
　すべて表示，3-15
　表示，3-14
　変更，3-12
　メンバーの追加および削除，3-14
　メンバーの表示，3-15
リスト・サーバー
　プロセス，4-22
　メール・インタフェース，4-23
リスナー
　SSL 用の構成，4-56
　メール・ストアおよびカレンダのための確認および起動，2-15

ろ

ログ・ファイル
　IMAP4，4-53
　POP3，4-53
　SMTP 受信および SMTP 送信，4-54
　Thin Client，4-60
　リスト・サーバー，4-54

わ

割当て，4-6