



Sun Java™ System

Instant Messaging 配備計画ガイド

6 2004Q2

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

Part No: 817-6786-01

Copyright © 2004 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

Sun Microsystems, Inc. は、この製品に含まれるテクノロジーに関する知的所有権を保持しています。特に限定されることなく、これらの知的所有権は <http://www.sun.com/patents> に記載されている 1 つ以上の米国特許および米国およびその他の国における 1 つ以上の追加特許または特許出願中のものが含まれている場合があります。

このソフトウェアは SUN MICROSYSTEMS, INC. の機密情報と企業秘密を含んでいます。SUN MICROSYSTEMS, INC. の書面による許諾を受けることなく、このソフトウェアを使用、開示、複製することは禁じられています。

U.S. Government Rights - Commercial software. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

この配布には、第三者が開発したソフトウェアが含まれている可能性があります。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company, Ltd が独占的にライセンスしている米国およびその他の国における登録商標です。

Sun、Sun Microsystems、Sun のロゴマーク、Java、Solaris、JDK、Java Naming and Directory Interface、JavaMail、JavaHelp、J2SE、iPlanet、Duke のロゴマーク、Java Coffee Cup のロゴ、Solaris のロゴ、SunTone 認定ロゴマーク、および Sun ONE ロゴマークは、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) の商標もしくは登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャに基づくものです。

Legato および Legato のロゴマークは Legato Systems, Inc. の商標であり、Legato NetWorker は同社の商標または登録商標です。

Netscape Communications Corp のロゴマークは Netscape Communications Corporation の商標または登録商標です。

OPEN LOOK および Sun Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザインタフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

この製品は、米国の輸出規制に関する法規の適用および管理下にあり、また、米国以外の国の輸出および輸入規制に関する法規の制限を受ける場合があります。核、ミサイル、生物化学兵器もしくは原子力船に関連した使用またはかかる使用者への提供は、直接的にも間接的にも、禁止されています。このソフトウェアを、米国の輸出禁止国へ輸出または再輸出すること、および米国輸出制限対象リスト (輸出が禁止されている個人リスト、特別に指定された国籍者リストを含む) に指定された、法人、または団体に輸出または再輸出することは一切禁止されています。

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われぬものとします。

目次

本書について	5
対象読者	5
お読みになる前に	6
内容の紹介	6
表記上の規則	7
モノスペースフォント	7
太字のモノスペースフォント	7
イタリックフォント	7
角括弧	8
コマンド行プロンプト	8
関連マニュアル	8
オンラインマニュアル	9
サードパーティの Web サイトの参照について	9
 第 1 章 概要	 11
Instant Messaging サービスとは	12
Sun ONE Instant Messaging のコア製品コンポーネント	12
Instant Messaging の関連コンポーネント	13
Web サーバー	13
LDAP サーバー	14
SMTP サーバー	15
Sun Java System Calendar Server	15
Sun ONE Identity Server と Sun Java System Identity Server SDK	15
Sun Java System Portal Server	15
サポートされる標準	16
Instant Messaging のアーキテクチャ	18
Instant Messaging Server	19
マルチプレクサ	20

Instant Messenger クライアント	20
配備の設計	22
計画段階	22
Instant Messaging の試験運用	23
Instant Messaging の実運用	24
第 2 章 配備例	25
Instant Messaging の基本配備	26
基本配備での認証	27
Instant Messaging と電子メール通知	28
Instant Messaging とカレンダー警告	30
Instant Messaging と ID ベースのサーバーポリシー管理またはシングルサインオン	31
配備での Identity Server のみによる認証	33
ポータルベースのセキュアモードまたはアーカイブと Identity Server を伴う Instant Messaging	34
配備での Portal Server による認証	36
すべての機能が有効な Instant Messaging	38
物理的な配備例	39
Instant Messaging と Web サーバーを別ホストにインストール	39
複数のマルチプレクサを別ホストにインストール	40
Instant Messaging の複数の配備の連携	42
第 3 章 サイズ設定方針の計画	43
サイズ設定データの収集	44
一意ログインのピークボリュームの決定	44
使用状況プロファイルの作成	44
ユーザーベースまたはサイトプロファイルの定義	48
負荷シミュレータの使用	49
システムパフォーマンスのガイドライン	50
メモリ使用率	50
ディスクスループット	51
ディスク容量	51
ネットワークスループット	52
CPU リソース	53
マルチプレクサの最適設定	53
アーキテクチャの計画	54
2 層アーキテクチャ	54
1 層アーキテクチャ	55
リソース要件の例	56
小規模配備のリソース要件の具体例	56
大規模配備のリソース要件の具体例	56
索引	57

本書について

このマニュアルでは、**Instant Messaging** と、それに付随するソフトウェアコンポーネントの配備方法について説明します。

この章で説明する内容は次のとおりです。

- [対象読者](#)
- [お読みになる前に](#)
- [内容の紹介](#)
- [表記上の規則](#)
- [関連マニュアル](#)
- [オンラインマニュアル](#)
- [サードパーティの Web サイトの参照について](#)

対象読者

このマニュアルは、**Sun Java System Instant Messaging** の評価と配備を担当する次のような方々を対象としています。

- プランナー
- デザイナー
- 設計者
- ビジネスマネージャ
- システムエンジニア

お読みになる前に

このマニュアルは、最適な配備のためのフレームワークを提供します。読者が次の内容について習熟していることを前提としています。

- インターネットおよび WWW
- Web サーバーとクライアント
- Sun Java System Directory Server などの LDAP サーバー
- Instant Messaging と Instant Messaging の概念
- ソフトウェアのインストール先オペレーティングシステムの基本的な管理手順
- Instant Messaging との併用を検討している Sun Java System Identity Server、Sun Java System Portal Server、Sun Java System Messaging Server などのその他の Java Enterprise System 製品

内容の紹介

このマニュアルは、次の章から構成されています。

- 本書について
- [第 1 章「概要」](#)

この章では、Instant Messaging の基本概念と、Sun Java System Instant Messaging 製品の概要について説明します。また、最適な配備のために推奨する配備手順の概要、および Instant Messaging の配備前に考慮すべき事項についても説明します。

- [第 2 章「配備例」](#)

Instant Messaging の配備例を紹介し、Instant Messaging が配備環境内のその他のサーバーとどのように対話するかを説明します。

- [第 3 章「サイズ設定方針の計画」](#)

この章では、Instant Messaging 配備に必要なサイズの設定について基本的な情報を提供します。

表記上の規則

モノスペースフォント

モノスペースフォントは、コンピュータ画面に表示される文字列やユーザーが入力する文字列を表します。ファイル名、識別名、関数、例にも使用されます。

太字のモノスペースフォント

太字のモノスペースフォントは、コード例の中で、ユーザーが入力するテキストを表します。次に例を示します。

```
./setup
```

この例では、コマンド行に **./setup** と入力します。

イタリックフォント

イタリックフォントは、使用中のシステム固有の情報を使用して入力する文字列 (変数など) を表します。サーバーのパス、サーバー名、アカウント ID などに使用します。

次の URL では、*webserver* と *webserverport* が変数です。

```
http://webserver:webserverport
```

実際に情報を入力するときは、イタリックフォントで表示されている *webserver* と *webserverport* に、それぞれ Web サーバー名と Web サーバーポートを入力します。たとえば、Web サーバーの名前が *i-zed* で、Web サーバーポートが *9980* であれば、入力する URL は次のようになります。

```
http://i-zed:9980
```

角括弧

角括弧 [] は、省略可能なパラメータを囲むのに使用します。たとえば、このマニュアルでは、`setup` コマンドの使用例が次のように示されます。

```
./setup [options] [argument]
```

次のように `setup` コマンドを単独で実行し、**Instant Messaging** のインストールを開始することができます。

```
./setup
```

しかし、この `[options]` と `[arguments]` は、`setup` コマンドに追加できるオプションパラメータがあることを示しています。たとえば、`setup` コマンドに `-nodisplay` オプションを指定することで、インストールをコマンド行から実行できます。

```
./setup - nodisplay
```

コマンド行プロンプト

このマニュアルの例では、コマンド行プロンプト (C-Shell の `%`、Korn または Bourne シェルの `$` など) は省略しています。使用するオペレーティングシステム環境により、表示されるコマンド行プロンプトは異なります。特に指定しないかぎり、コマンドはこのマニュアルに示されているとおりに入力してください。

関連マニュアル

Sun Java System Instant Messaging には、このマニュアルを補足する次の情報が用意されています。

- 『Sun Java System Instant Messaging リリースノート』
- 『Sun Java System Instant Messaging インストールガイド』
- 『Sun Java System Instant Messaging 管理ガイド』

Sun Java System Instant Messaging は、Sun Java System Directory Server などのほかの製品と連動させることができます。これらの製品のマニュアルは、次の URL からオンラインで入手できます。

<http://docs.sun.com/db/prod/sunone?l=ja>

オンラインマニュアル

『Sun Java System Instant Messaging 配備計画ガイド』は、PDF 形式および HTML 形式のオンラインデータを次の URL で参照できます。

<http://docs.sun.com/db/prod/entsys?l=ja>

サードパーティの Web サイトの参照について

Sun は、このマニュアルに記載されているサードパーティの Web サイトを利用できるかどうかについて責任を負いません。Sun は、このようなサイトまたはリソースで得られるあらゆる内容、広告、製品、およびその他の資料を保証するものではなく、責任または義務を負いません。Sun は、このようなサイトまたはリソースで得られるあらゆるコンテンツ、製品、またはサービスによって生じる、または生じたと主張される、または使用に関連して生じる、または信頼することによって生じる、いかなる損害または損失についても責任または義務を負いません。

サードパーティの Web サイトの参照について

概要

Sun Java System Instant Messaging を利用することで、豊かな共同作業環境を形成するチャット、会議室、警告メッセージ、ニュース、ポーリング、ファイル転送などの Instant Messaging 機能を在席確認機能と組み合わせ、安全かつリアルタイムな通信および共同作業を行えます。これらの機能は、1 対 1 だけでなくグループによる共同作業にも対応し、短期間の通信のほか、会議室やニュースチャネルなどの持続的な場を利用することができます。

Instant Messaging は、複数の認証メカニズムとセキュリティ保護された SSL 接続によって、通信の完全性を確保します。Sun Java System Portal Server および Sun Java System Identity Server との統合により、追加のセキュリティ機能、サービスベースのプロビジョニングアクセスポリシー、ユーザー管理、セキュリティ保護されたリモートアクセスも利用できます。

この章では、Instant Messaging の導入前に理解しておくべき基本的な概念について説明します。この章で説明する内容は次のとおりです。

- [Instant Messaging サービスとは](#)
- [Sun ONE Instant Messaging のコア製品コンポーネント](#)
- [Instant Messaging の関連コンポーネント](#)
- [サポートされる標準](#)
- [配備の設計](#)

Instant Messaging サービスとは

Instant Messaging サービスは、あらゆる規模の企業やホストの Instant Messaging サービスのニーズに対応した、オープンスタンダードベースのクライアントサーバーソリューションです。企業内やインターネット経由で優れた管理機能、スケーラビリティ、パフォーマンス、セキュリティ、および接続性を提供します。

Instant Messaging サービスの基本的な機能は次のとおりです。

- 外部サイトからインスタントメッセージを受信する
- メッセージの配信先ユーザーを特定し、そのユーザーにメッセージをルーティングする
- 内部ホストからインスタントメッセージを受信する
- メッセージの配信先システムを特定し、そのシステムにメッセージをルーティングする

さらに、Instant Messaging サービスはリアルタイムの会議室、ニュースとカレンダーの警告メッセージなどの機能を提供し、オフラインユーザーには電子メールメッセージの転送機能を提供します。

優れた Instant Messaging サービスに特に重要なことは、SHARP (scalability, high availability, reliability, good performance) 標準に準拠していることです。

Sun ONE Instant Messaging のコア製品コンポーネント

Sun Java System Instant Messaging には、次のコアコンポーネントが含まれています。

- **Instant Messenger** のリソース (クライアント): エンドユーザーがメッセージを開始、作成、返信するためのクライアントプログラムを構成するファイルセット。通常、ユーザーは会議室への参加にもクライアントを使用する。クライアントは Sun Java System Instant Messenger と呼ばれる
- **Instant Messaging Server**: システムから別システムへのインスタントメッセージの配信に対応した、電子メッセージ配信システム。サーバーは、エンドユーザーがセッションの確立やポリシーの適用に必要とする Presence 情報を Instant Messenger クライアントに提供する
- **Instant Messaging マルチプレクサ**: メッセンジャー接続を確立するスケーラビリティコンポーネント。たとえば、40,000 回線もの並行接続のような大規模な配備に対応するには、Instant Messaging は接続マルチプレクサを使用してサーバーのスケーラビリティを向上させる。このコンポーネントは、Instant Messaging

Server との間に 1 つの接続を開く。スケーラビリティに加え、ファイアウォールの外にマルチプレクサをインストールし、サーバーをファイアウォール内に残すことで、未承認の外部アクセスからサーバーを保護することができる。Instant Messaging マルチプレクサは、単にマルチプレクサと呼ばれることもある

- アクセス、通信、転送のプロトコル: LDAP、HTTP、TCP/IP、SMTP などのプロトコル。これらのプロトコルについては、「[サポートされる標準](#)」で説明する
- Sun Java System Identity Server Instant Messaging サービス定義: Instant Messaging のポリシー管理とシングルサインオン機能を利用するときに、Sun Java System Identity Server と Sun Java System Identity Server SDK が使用するサービス
- Instant Messaging API: カスタマイズした Instant Messaging クライアントの作成に使用される
- LDAP サーバー: DAP (Directory Access Protocol) の「軽量」バージョン。通常は Instant Messaging Server コンポーネントではない LDAP サーバーは、ユーザーの保守と管理で中心的な役割を果たす。多くの場合、組織内のさまざまな種類のアプリケーションからのニーズを満たす。

注 Instant Messaging の適切な配備には、Directory Server の適切な実装が欠かせないため、このマニュアル以外に『Sun Java System Directory Server Deployment Guide』を参照することを強くお勧めします。

Instant Messaging の関連コンポーネント

ここで説明するソフトウェアコンポーネントは Instant Messaging Server で使用されますが、インストールは個別に行われます。これらのサーバーと Instant Messaging の詳細なやり取りについては、[第 2 章「配備例」](#)を参照してください。

Web サーバー

(必須) 基本的な配備では、Sun Java System Application Server SE (Standard Edition) などの Web サーバーをインストールする必要があります。Sun Java System Portal Server を実装する配備では、Portal Server に付属する Web サーバーを使用します。どちらの場合でも、Instant Messenger リソースは Web サーバーホストに存在する必要があります。

Instant Messaging では、Web サーバーが Instant Messenger リソースを処理します。Instant Messenger リソースには次のものが存在します。

- Instant Messenger、または Sun Java System Instant Messenger を起動するリンクを持つホームページによって提供される index.html ファイル

- Sun Java System Instant Messenger jar ファイル (messenger.jar、imres.jar、imbrand.jar、imdesktop.jar、imnet.jar、および imjni.jar)
- Sun Java System Instant Messenger オンラインヘルプ

Instant Messenger リソースは、Web サーバーと同じホストにインストールする必要があります。Sun Java System Identity Server の配備では、これらのリソースを Identity Server のホスト、または別の Web サーバーホストにインストールできます。多くの場合、リソースは Instant Messaging Server ソフトウェアと同じホストにインストールされます。ただし、Instant Messenger リソースを Instant Messaging Server またはマルチプレクサと別のホストに置くこともできます。詳細については、『Sun Java System Instant Messaging インストールガイド』を参照してください。

注 Web サーバーは、Sun ONE Instant Messaging をインストールする前にインストールしてください。

Sun Java System Portal Server を使用している場合は、付属の Web サーバーを使用します。Instant Messaging 用の Web サーバーを別途インストールする必要はありません。

LDAP サーバー

(必須) Instant Messaging は、エンドユーザーの認証と検索に Sun Java System Directory Server などの LDAP サーバーを使用します。Sun Java System Portal Server を実装する配備では、Instant Messaging は Portal Server と同じ LDAP サーバーを使用します。

Instant Messaging Server は、Instant Messenger エンドユーザーの認証情報を格納しません。この情報は、LDAP サーバーに格納されます。

デフォルトでは、エンドユーザーとグループ情報の検索に Sun Java System Instant Messaging Server は共通エンドユーザー属性 cn および uid を使用します。サーバーが別の属性を使用して検索を行うように設定することもできます。また、Sun Java System Instant Messaging のプロパティ (連絡先リストやその登録情報など) は、Sun Java System Instant Messaging Server 上のファイル、または LDAP サーバーに格納できます。

LDAP ディレクトリがインストールされていない場合は、インストールする必要があります。詳細については、『Sun Java System Instant Messaging インストールガイド』を参照してください。デフォルト以外の属性を使用して検索を行うようにサーバーを設定する方法については、『Sun Java System Instant Messaging 管理ガイド』を参照してください。

SMTP サーバー

(省略可能) インスタントメッセージを電子メッセージとしてオフラインのエンドユーザーに送信するときは、Sun Java System Messaging Server などの Messaging サーバーが使用されます。Instant Messaging には SMTP サーバーは含まれません。

Sun Java System Calendar Server

(省略可能) カレンダーベースのイベントをユーザーに通知するときは、Sun Java System Calendar Server が使用されます。Instant Messaging には Calendar Server は含まれません。

Sun ONE Identity Server と Sun Java System Identity Server SDK

(省略可能、Solaris のみ) Sun Java System Identity Server と Sun Java System Identity Server SDK は、エンドユーザーとサービス管理に認証サービスとシングルサインオンサービスを提供します。また、ポリシー管理、ロギングサービス、デバッグユーティリティ、管理コンソール、クライアントサポートインタフェースも提供されます。

Sun Java System Portal Server を実装する配備では、Sun Java System Identity Server および SDK の使用は必須です。どちらの配備でも、Instant Messaging Server と同じホストに SDK をインストールする必要があります。

Sun Java System Portal Server

(省略可能、Solaris のみ) Sun Java System Portal Server はメッセージのアーカイブをサポートし、Instant Messaging のセキュアモードでの実行を可能にします。また、Portal Server デスクトップによりエンドユーザーは Instant Messenger クライアントを利用することができます。次の 2 つの Sun Java System Portal Server コンポーネントは追加機能を提供します。

- [Portal Server デスクトップ](#)
- [Sun ONE Portal Server, Secure Remote Access](#)

Portal Server デスクトップ

Sun Java System Portal Server 環境にインストールした Instant Messenger は、Portal Server デスクトップのエンドユーザーが使用できる Instant Messaging チャンネルから起動できます。

Sun ONE Portal Server, Secure Remote Access

Solaris ベースまたは Windows ベースのシステムでは、Sun ONE Portal Server, Secure Remote Access を使用することで、リモートエンドユーザーはインターネットを通じて、各自の組織のネットワークとサービスに安全にアクセスできます。エンドユーザーは、ポータルゲートウェイ経由で Web ベースの Portal Server デスクトップにログインし、Secure Remote Access にアクセスします。エンドユーザーの認証は、Sun ONE Portal Server に設定されている認証モジュールによって行われます。Sun ONE Portal Server との間にエンドユーザーセッションが確立され、エンドユーザーの Portal Server デスクトップにアクセスできるようになります。

Sun Java System Portal Server 環境では、Instant Messenger をセキュアモードまたは非セキュアモードに設定できます。セキュアモードでは、通信内容は Sun Java System Portal Server の Netlet によって暗号化されます。セキュアモードで Instant Messenger にアクセスすると、Instant Messenger の「状態」領域に鍵のアイコンが表示されます。非セキュアモードでは、Instant Messenger セッションは暗号化されません。Netlet の詳細については、『Sun ONE Portal Server, Secure Remote Access 6.2 管理者ガイド』を参照してください。

サポートされる標準

Instant Messaging はインターネット技術に対応しているので、顧客やパートナー企業と共同作業を行う場合でも、組織の内外をまとめて 1 つのアーキテクチャとして維持することができます。また、特定のシステムに束縛されることもありません。Instant Messaging の主要コンポーネントは、すでに定着しているオープンなインターネット標準に基づいています。次に、代表的な標準を示します。

- **LDAP** : エンタープライズディレクトリ情報へのアクセスを提供し、正確で安全な Instant Messaging システムを実現します。
- **HTML** : クライアントからの Web ブラウザによるアクセスに対応するフォーマット言語
- **HTTP** : クライアントからの Web ブラウザによるアクセスに対応するハイパーテキストトランスポートプロトコル
- **SMTP** : インターネットメールメッセージ経由でインスタントメッセージを確実に配信するためのシンプルメール転送プロトコル

- TCP/IP : 世界的に定評のあるネットワークプロトコル

インスタントメッセージの構造フォーマット

Web ドキュメントの標準としては、通常は HTML (HyperText Markup Language) が使用されます。Instant Messenger クライアントもインスタントメッセージを HTML でフォーマットします。これにより、ユーザーはメッセージにハイパーリンクを埋め込むことができます。

アクセスプロトコル

Instant Messaging では、ユーザーの情報と設定は LDAP ディレクトリから取得されます。このディレクトリは、Instant Messaging 専用であっても、Sun Java System Portal Server のディレクトリであっても構いません。ユーザーデータは通常は LDAP 検索機能によって取得されます。

LDAP は、クライアントアプリケーションとサーバーが相互通信を行うための共通言語を提供します。LDAP は、ISO X.500 標準で使用される DAP (Directory Access Protocol) の「軽量」バージョンです。DAP では、任意のアプリケーションが、拡張可能で堅牢な情報のフレームワークによりディレクトリにアクセスできますが、管理コストがかかりすぎます。また DAP ではインターネット標準の TCP/IP プロトコル以外の通信層が使用されており、ディレクトリの命名規則が複雑です。

LDAP は、DAP の優れた機能を保持しながら、管理コストの削減を図っています。LDAP では、TCP/IP 上で動作する開放型ディレクトリアccessプロトコルと簡易暗号化方式が使用されます。LDAP は、X.500 標準のデータモデルを維持しながら、ハードウェアとネットワークインフラストラクチャに適度な投資をすれば、数百万のエントリをサポートすることが可能です。

通信プロトコルとメッセージ転送プロトコル

サーバー対サーバー、およびクライアント対サーバーの通信は TCP/IP を通じて行われます。

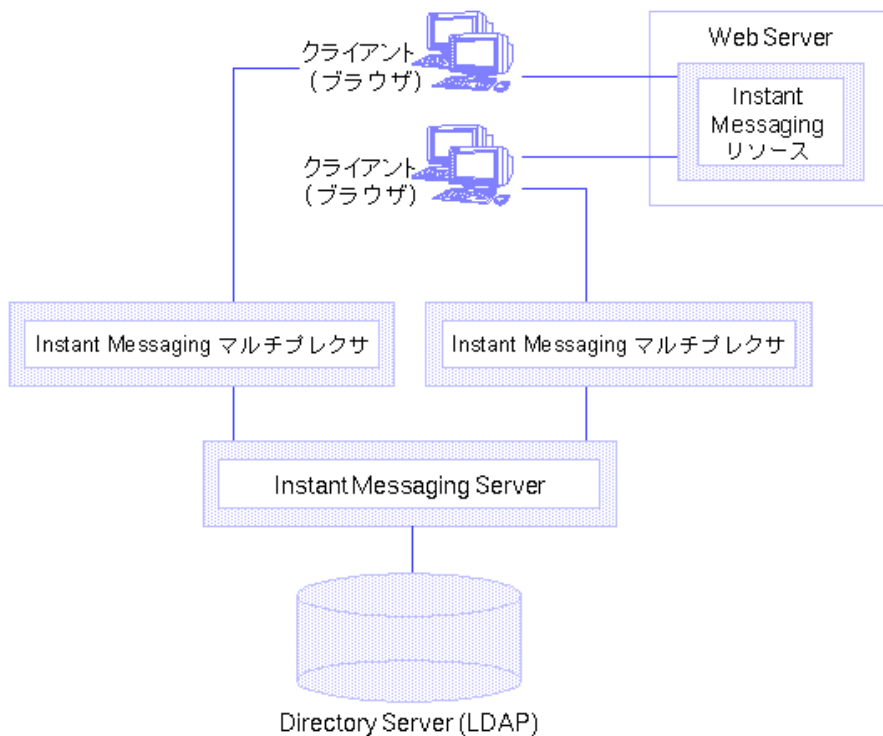
オフラインユーザーへのメッセージ送信には、メッセージ転送プロトコルが使用されます。最も広く使用されるプロトコルは SMTP です。

ブラウザは、Web サーバーからの Instant Messenger リソースファイルの取得に HTTP を使用します。ブラウザは、取得したリソースファイルから HTML を読み取り、ファイルのコンテンツを表示します。

Instant Messaging のアーキテクチャ

図 1-1 は、Sun Java System Instant Messaging の基本的なアーキテクチャを示しています。

図 1-1 Sun Java System Instant Messaging の基本アーキテクチャ



Web サーバー (または Web サービスが組み込まれたアプリケーションサーバー) は、ブラウザ経由でクライアントに **Instant Messaging** リソースをダウンロードします。クライアントはリソースファイルから構成されます。クライアントは、**Instant Messaging Server** にメッセージを転送するマルチプレクサを通じて他のクライアントにメッセージを送信します。

ディレクトリサーバーは、設定情報、位置、メッセージのルーティング先マルチプレクサなどの、ユーザーおよびグループの配信情報を格納、取得します。メッセージを受信すると、**Instant Messaging** はこの情報に基づいてメッセージの配信先と配信方法を決定します。また、連絡先リストやその登録情報などのユーザー情報がディレクトリサーバーに格納されることもあります。

この基本的な設定では、Instant Messaging を使用するメールクライアントのユーザーログイン名とパスワードを検証するために、Instant Messaging はディレクトリサーバーに直接アクセスします。

クライアントから送信されるインスタントメッセージは、直接マルチプレクサにルーティングされます。マルチプレクサは、そのメッセージを適切な Instant Messaging Server に送信し、メッセージはそこからさらに別の Instant Messaging Server に転送されるか、またはメッセージがローカルである場合は受信者が関連付けられているマルチプレクサに転送されます (このプロセスの詳細については、[39 ページの「物理的な配備例」](#)を参照)。

新規ユーザーを作成するときは、ディレクトリにユーザーエントリを追加します。エントリを作成または変更するときは、ディレクトリサーバーに付属するツールを使用してディレクトリに変更を加えます。

Instant Messaging コンポーネントの管理には、一連のコマンド行インタフェースとテキストベースの設定ファイルを使用します。Instant Messaging ホストに接続しているどのマシンからも管理タスクを実行できます (ただし、管理者には適切な権限が必要)。

次に、Instant Messaging の 3 つの主要コンポーネントについて、さらに詳しく説明します。

- [Instant Messaging Server](#)
- [マルチプレクサ](#)
- [Instant Messenger クライアント](#)

Instant Messaging Server

Instant Messaging Server は、Instant Messenger の権限やセキュリティを管理するなどのタスクを処理し、警告の送信、チャットの開始、使用可能なニュースチャンネルへのメッセージの投稿などによって Sun Java System Instant Messenger クライアントが相互に通信できるようにします。

Instant Messaging は、接続を 1 つのソケットに統合するマルチプレクサの接続をサポートしています。マルチプレクサについては、[「マルチプレクサ」](#)を参照してください。

エンドユーザー、ニュースチャンネル、会議室の管理には、アクセス制御ファイルと Sun Java System Identity Server ポリシーが使用されます。

Instant Messaging Server は、Sun Java System Instant Messaging 製品のインスタントメッセージをルーティング、転送、配信します。

LDAP 直接検索

サーバーは、LDAP サーバーの情報を直接検索できます。LDAP クエリの結果は、事前に設定可能な有効期限に達するまでプロセスにキャッシュされます。詳細については、『Sun Java System Directory Server Administrator's Guide』を参照してください。

メッセージ配信

サーバーは、作成されたメッセージをメッセージ配信経路の次の配信先に送信します。送信先は、受信者のマルチプレクサまたは別のサーバーです。マルチプレクサに送信された場合は、メッセージは適切な受信者に直接ルーティングされます (このプロセスの詳細については、[39 ページの「物理的な配備例」](#)を参照)。

マルチプレクサ

Instant Messaging マルチプレクサコンポーネントは、複数のインスタントメッセージャー接続を 1 つの TCP (Transmission Control Protocol) 接続にまとめ、この TCP 接続を Instant Messaging Server に接続します。マルチプレクサは Instant Messenger からのデータを読み取り、それをサーバーに書き込みます。同様に、サーバーが Instant Messenger にデータを送信すると、マルチプレクサはそのデータを読み取り、適切な接続にそれを書き込みます。マルチプレクサは、エンドユーザーの認証やクライアントサーバー間のプロトコル (IM プロトコル) 解析は行いません。各マルチプレクサは、1 つの Instant Messaging Server にだけ接続されます。

配備環境の要件に応じて、複数のマルチプレクサをインストールできます。少なくとも 1 つのマルチプレクサのインストールは必須です。詳細については、[第 2 章「配備例」](#)を参照してください。

Instant Messenger クライアント

Java ベースの Sun Java System Instant Messenger は、Java プラグインを使用してブラウザベースのアプリレットとして使用することができるか、あるいは Java Web Start を使用してスタンドアロンの Java アプリケーションとして使用することができる Instant Messaging のクライアントです。

Solaris で Instant Messenger クライアントを実行するには、Java Web Start を使用する必要があります。Microsoft Windows では、アプリレットまたは Java Web Start アプリケーションとして Instant Messenger を実行できます。ただし、Java Web Start アプリケーションとして Sun ONE Instant Messenger を実行することをお勧めします。

Sun Java System Instant Messenger のカスタマイズについては、『Sun Java System Instant Messaging 管理ガイド』を参照してください。

Instant Messenger には、次の通信モードがあります。

- **チャット** : Instant Messaging 会議室の Sun Java System Instant Messenger バージョン。チャットはリアルタイムの対話機能で、エンドユーザーはこれを利用してプロジェクトを遂行したり、顧客の質問に答えたり、即時性が要求されるその他の業務を遂行したりすることができる。チャットセッション (参加者は2名以上) は、必要に応じて作成されるチャット室で保持される
- **会議室** : 会議室は通常のチャットセッションと同様に機能する持続的なチャット室で、次の機能が追加されている
 - アクセス制御
 - モデレートチャット
- **警告** : 警告により、Instant Messenger インタフェース経由でエンドユーザーに情報を配信したり、応答することができる。警告は、エンドユーザーに緊急情報を配信できる。警告メッセージの送信者には、メッセージの配信時と受信完了時に通知が送信される
- **ポーリング** : ポーリング機能により、質問に対する回答をエンドユーザーに要求できる。ポーリングの受信者には質問と選択式の回答を送信し、受信者は回答を選択してそれに返信する
- **ニュース** : ニュースチャネルは、情報を投稿し、それを共有するためのフォーラムである。エンドユーザーは興味のあるニュースチャネルに登録し、ニュースチャネルの URL にアクセスして更新を確認したり、静的なメッセージを表示してニュースチャネルの更新を確認できる。管理者は、エンドユーザーに必要なニュースチャネルを割り当て、ニュースチャネルの情報を表示したり、情報を提示したりできるユーザーを決定することでニュースチャネルへのアクセスを制御する

注	インスタントメッセージには URL を埋め込むことができます。プロキシサーバーを使用している場合は、このような URL を解決できるように、Java Web Start を使用するクライアントでプロキシ設定の修正が必要になることがあります。
---	--

プロキシ設定の手動変更については、『Sun Java System Instant Messaging 管理ガイド』を参照してください。

配備の設計

計画段階では、環境やデータソースなど、要件に関する情報を収集します。この情報に基づいて、ユーザーのニーズに見合った **Instant Messaging** の配備を設計します。

Sun Java System Instant Messaging が備える柔軟性により、導入後でも、予期しない状況の変化や要件の変更に対応して設計を見直すことができます。

優れた配備を行うための段階は次のとおりです。

- [計画段階](#)
- [Instant Messaging の試験運用](#)
- [Instant Messaging の実運用](#)

計画段階

配備の計画段階では、次の作業を行います。

- 要件の分析
これは、配備の計画で最初に行うことの 1 つです。
- インフラストラクチャニーズの決定
たとえば、ネットワーク容量、バックアップインフラストラクチャ、DNS サービスなどがこれにあたります。
- トポロジの設計
トポロジの設計では、システムを複数のサーバーに分割する方法や、これらのサーバー間での通信方法を決定します。
- ディレクトリデータの計画
ディレクトリツリー、スキーマ、**Instant Messaging** の相互関係を理解する必要があります。
- **Instant Messaging** アーキテクチャの開発
- **Instant Messaging** のセキュリティ保護の設計
一般的なセキュリティ上の脅威から **Instant Messaging** を保護する方法を計画する必要があります。
- 監視戦略の策定
SNMP などの方法で配備を監視します。よく計画された配備は、管理者による多大な介入の必要なしに機能します。
- 拡張計画

ユーザーとメッセージの数は増加するため、処理能力の計画について適切なガイドラインを設けることが重要です。

- システム要件の特定

多くの場合、システム要件以外を計画する前に、システム要件が検討されますが、これは誤りです。実際には、これまでに説明してきた事項の検討が終わらなければ、システム要件を明確にすることはできません。特に、ソフトウェア、ハードウェア、入出力サブシステムの決定は困難です。

- サイズ設定戦略の策定

配備の規模を変更するときに考慮すべき事項については、[第3章「サイズ設定方針の計画」](#)を参照してください。この章では、サイズ設定の基本概念について説明しています。

Instant Messaging の試験運用

配備の設計が完了すると、実際の配備段階に移行します。配備段階では、まず、試験運用用のサーバーインスタンスをインストールし、Instant Messaging が次の処理に対応できることを確認します。

1. メッセージの送信とルーティング
2. ユーザー負荷への対応
3. ディレクトリからのユーザー情報の検索
4. 会議室の作成とサポート

配備に不適切な点がある場合は、不安なく公開できる強力なサービスが完成するまで試験運用設計を修正します。

Instant Messaging の実運用

試験運用を行なって Instant Messaging を調整したら、Instant Messaging を試験運用配備から実運用配備に切り替える計画を立て、それを実行します。次のような内容の運用計画を作成します。

- 必要なリソースの見積もり
- サーバーのインストール前に実行しておくべき作業
- 達成すべき事柄と作業日程
- 配備の成功を測定するための一連の基準

Instant Messaging のインストール方法については、『Sun Java System Instant Messaging インストールガイド』を参照してください。Instant Messaging の管理と保守については、『Sun Java System Instant Messaging 管理ガイド』を参照してください。

配備例

この章では、Instant Messaging の配備例を紹介します。インストールが必要となるサーバーは、配備に実装する機能に応じて異なります。たとえば、電子メール通知に対応するには SMTP サーバーが必要ですが、電子メール通知が必要ない場合は SMTP サーバーは不要です。ここでは、機能セットごとに配備オプションを説明します。サポートされるソフトウェアとそのバージョンについては、『Sun Java System Instant Messaging リリースノート』を参照してください。

注	このリリースでは、Solaris ではすべての配備オプションを利用できますが、Linux および Windows オペレーティングシステムでは一部のオプションは利用できません。
---	--

Instant Messaging と相互動作するサーバーの詳細については、[13 ページの「Instant Messaging の関連コンポーネント」](#)を参照してください。ここで紹介する例は、次のとおりです。

- [Instant Messaging の基本配備](#)
- [Instant Messaging と電子メール通知](#)
- [Instant Messaging とカレンダー警告](#)
- [Instant Messaging と ID ベースのサーバーポリシー管理またはシングルサインオン](#)
- [ポータルベースのセキュアモードまたはアーカイブと Identity Server を伴う Instant Messaging](#)
- [すべての機能が有効な Instant Messaging](#)

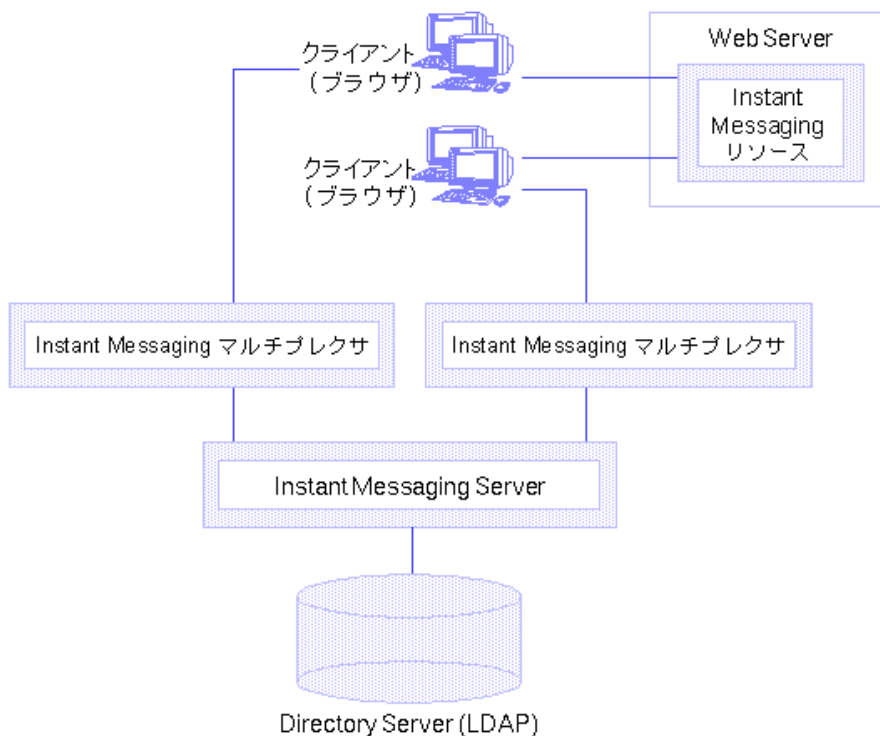
Instant Messaging の基本配備

このオプションでは、インスタントチャット、ニュース警告、会議室など、Instant Messaging の基本機能が提供されます。この基本機能を利用するには、次のインストールが必要です。

- Instant Messaging Server、および 1 つまたは複数のマルチプレクサ
- Instant Messaging リソース
- Sun Java System Web Server などの Web サーバー
- Sun Java System Directory Server などの LDAP サーバー

図 2-1 は、この基本配備を示しています。

図 2-1 Instant Messaging の基本配備



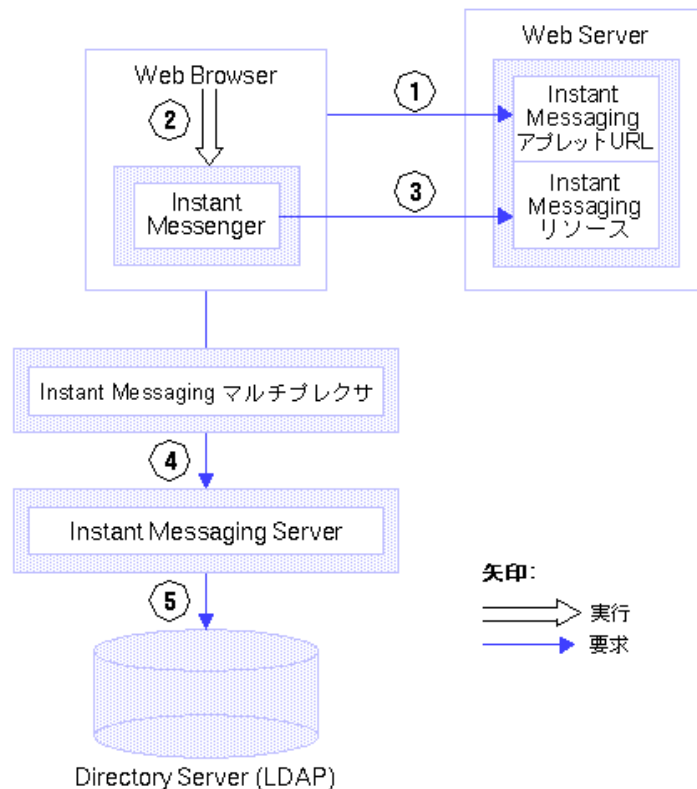
この例では、各コンポーネントは次のように機能します。

- 認証と検索用のユーザーエントリは LDAP サーバーに保持される
- クライアントは Web サーバー (またはアプリケーションサーバー) から Instant Messaging リソースをダウンロードする
- クライアントは常にマルチプレクサ経由で Instant Messaging にアクセスする

基本配備での認証

27 ページの図 2-2 は、Instant Messaging の基本配備で行われる認証プロセスで、ソフトウェアコンポーネントがどのように相互動作するかを示しています。認証要求の流れの中で、要求に使用されるプロセスの順番を矢印の上に表示しています。Instant Messaging プロトコルは独自のプロトコルです。このプロセスの各段階の説明は、図の後に記載されています。

図 2-2 基本配備における認証要求のフロー



基本配備における認証プロセスは、次のように処理されます。

1. エンドユーザーはブラウザから **Sun Java System Instant Messenger** アプレットにアクセスし、クライアントを呼び出すメソッドを選択します。
2. ブラウザが **Java Web Start** または **Java プラグイン** を起動します。
3. **Java Web Start** または **Java プラグイン** は、適切な **Sun Java System Instant Messenger** リソースファイルをダウンロードし、**Instant Messenger** を起動します。
4. ログインウィンドウが表示され、エンドユーザーはログイン名とパスワードを入力します。ログインデータはマルチプレクサ経由で **Instant Messaging Server** に送信されます。
5. **Instant Messaging Server** は **LDAP** サーバーと通信してエンドユーザーを認証し、連絡先リストやその登録情報などのエンドユーザー情報を要求します。

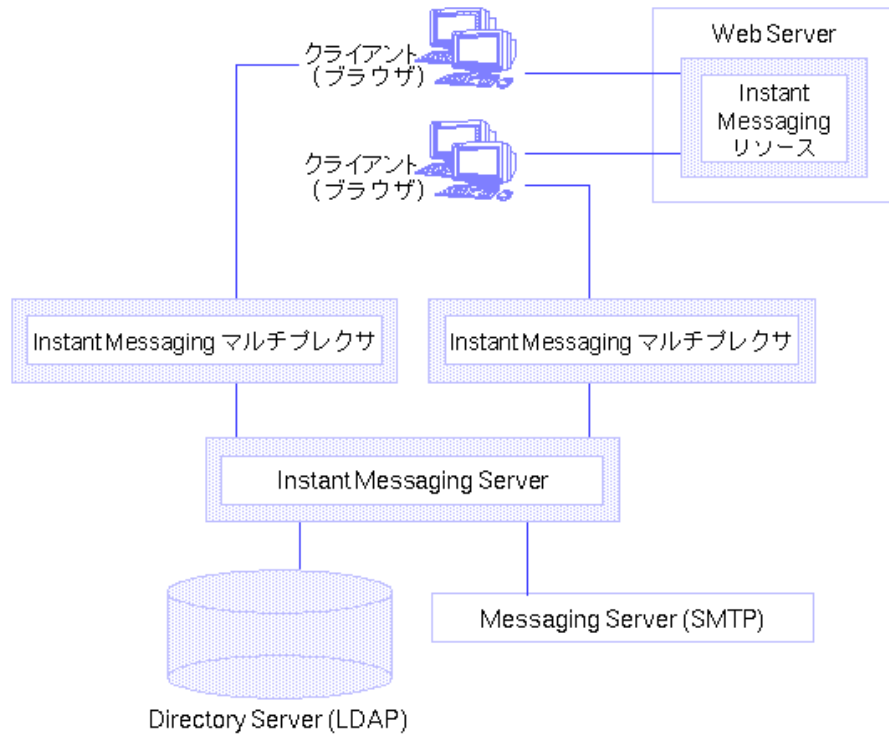
エンドユーザーの認証が完了すると、**Instant Messaging** のメインウィンドウが表示され、そのエンドユーザーの連絡先リストが表示されます。これにより、エンドユーザーは他のエンドユーザーとの **Instant Messaging** セッションに参加できるようになります。

Instant Messaging と電子メール通知

このオプションでは、「[Instant Messaging の基本配備](#)」と同じ機能に加え、オフラインユーザーへの電子メール通知もサポートされます。この機能を利用するには、「[Instant Messaging の基本配備](#)」で必要とされたサーバーのほかに、**Sun Java System Messaging Server** などの **SMTP** サーバーを配備に加える必要があります。この機能を有効にする場合、**Instant Messaging** のインストール時に使用する **SMTP** サーバーの指定が必要となります。**SMTP** サーバーがインストールされていない場合は、**Instant Messaging** ソフトウェアのインストール前にインストールを完了する必要があります。[図 2-3](#) は、ネットワーク経由の電子メール通知に対応した **Instant Messaging** を示しています。

この配備の認証フローは基本配備と同じです。認証フローについては、[27 ページの「基本配備での認証」](#)を参照してください。

図 2-3 電子メール通知が有効な Instant Messaging の配備



この例では、各コンポーネントは次のように機能します。

- 認証と検索用のユーザーエントリは LDAP サーバーに保持される
- Instant Messaging Server は、オフラインユーザー宛てのメッセージを SMTP サーバーへ転送する。SMTP サーバーは、そのメッセージを電子メールとしてユーザーのメールボックスに送信する
- クライアントは Web サーバー (またはアプリケーションサーバー) から Instant Messaging リソースをダウンロードする
- クライアントは常にマルチプレクサ経由で Instant Messaging にアクセスする

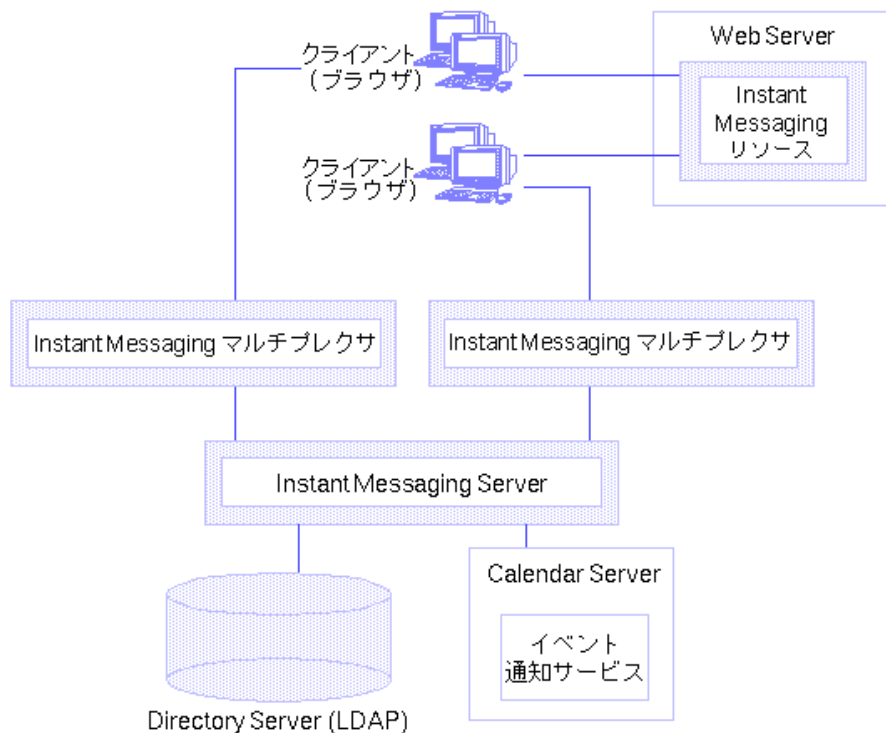
Instant Messaging とカレンダー警告

このオプションでは、「[Instant Messaging の基本配備](#)」と同じ機能に加え、カレンダーイベントに基づく Instant Messaging ベースのユーザーへの通知もサポートされます。この機能を利用するには、「[Instant Messaging の基本配備](#)」で必要とされたサーバーのほかに、Sun Java System Calendar Server を配備に加える必要があります。この機能を有効にする場合、Instant Messaging のインストール時に使用する Calendar Server の指定が必要となります。Calendar Server がインストールされていない場合は、Instant Messaging ソフトウェアのインストール前にインストールを完了する必要があります。[図 2-4](#) は、ネットワーク経由のカレンダー通知に対応した Instant Messaging を示しています。

Sun Java System Calendar Server については、この製品のマニュアルを参照してください。

この配備の認証フローは基本配備と同じです。認証フローについては、[27 ページの「基本配備での認証」](#)を参照してください。

図 2-4 Instant Messaging とカレンダー警告



この例では、各コンポーネントは次のように機能します。

- 認証と検索用のユーザーエントリは LDAP サーバーに保持される
- ENS (Event Notification Server) がカレンダーイベントの通知を Instant Messaging Server に送信し、そこから適切なエンドユーザーに通知が転送される
- クライアントは Web サーバー (またはアプリケーションサーバー) から Instant Messaging リソースをダウンロードする
- クライアントは常にマルチプレクサ経由で Instant Messaging にアクセスする

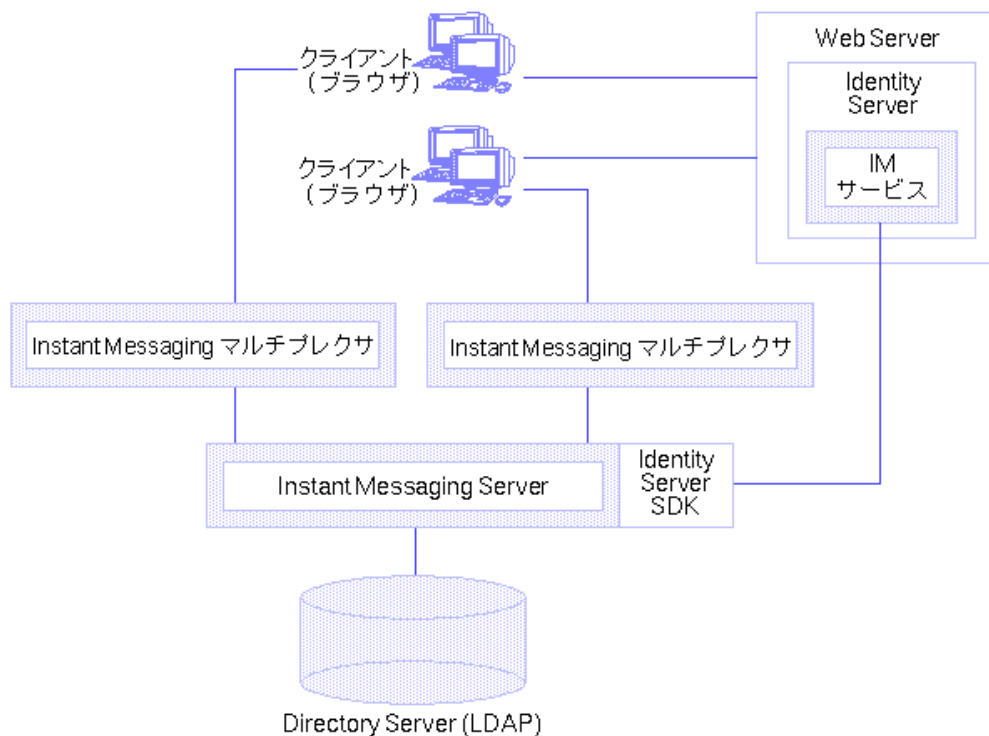
Instant Messaging と ID ベースのサーバーポリシー管理またはシングルサインオン

(Solaris のみ) このオプションでは、「[Instant Messaging の基本配備](#)」と同じ機能に加え、Sun Java System Identity Server のポリシー機能へのアクセスとシングルサインオンもサポートされます。この機能を利用するには、「[Instant Messaging の基本配備](#)」で必要とされたサーバーのほかに、Sun Java System Identity Server を配備に加える必要があります。また、Instant Messaging Server のホストに Sun Java System Identity Server SDK をインストールする必要があります。

この場合、Instant Messaging はユーザーの検索にディレクトリを使用しますが、ユーザーの認証または承認には使用しません。ユーザーの認証と承認は Sun Java System Identity Server 側で行われます。

図 2-5 は、ID ベースの配備オプションを示しています。

図 2-5 Instant Messaging と ID ベースのサーバーポリシー管理またはシングルサインオン



この例では、各コンポーネントは次のように機能します。

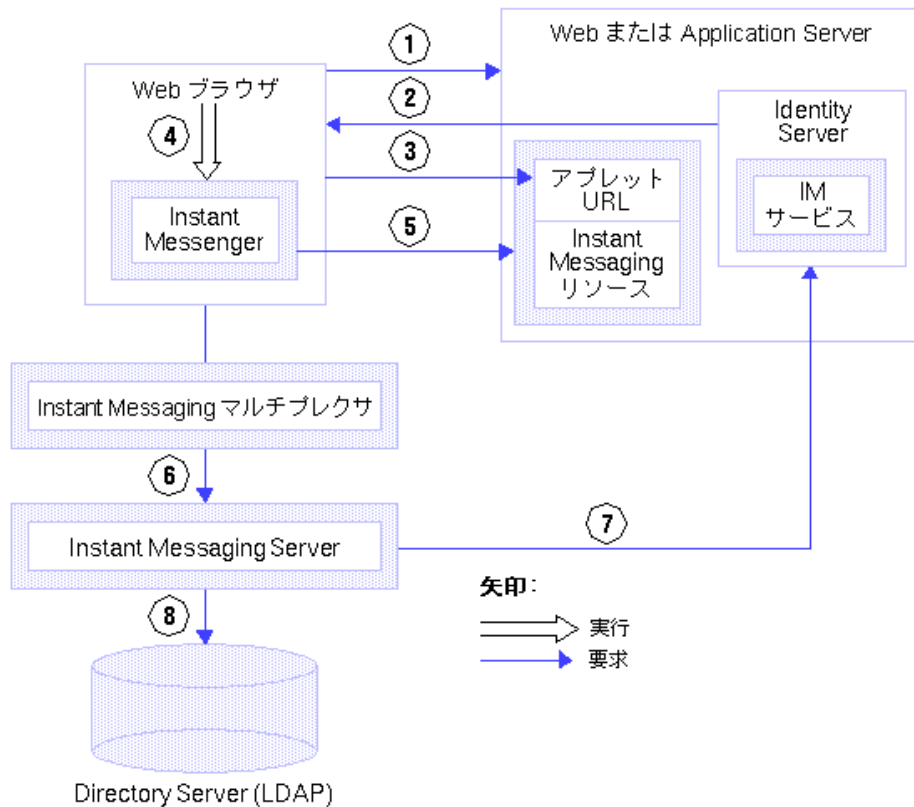
- ユーザーエントリは LDAP サーバーによって提供されます
- Web サーバー (または Web サーバーが組み込まれたアプリケーションサーバー) は、ブラウザ経由でクライアントに Instant Messaging リソースをダウンロードする。リソースは、基本的にはクライアントである
- クライアントは常にマルチプレクサ経由で接続する
- Identity Server が提供する Instant Messaging 関連のサービスは、在席確認サービスと Instant Messaging サービスである
- Instant Messaging の配備で ID ベースのサービスを管理する Identity Server 管理インタフェースには、Web サーバーを使用してアクセスすることができる。Identity Server の Web サーバーは、Instant Messaging リソースのサーバーと同じであっても構わない。詳細については、Sun Java System Identity Server のマニュアルを参照

- Instant Messaging Server と Identity Server の対話には、Identity Server SDK が提供する API が使用される

配備での Identity Server のみによる認証

図 2-8 は、シングルサインオン環境の Instant Messaging ソフトウェアと、Sun Java System Portal Server および Sun Java System Identity Server コンポーネントの連携で使用される認証プロセスを示しています。27 ページの図 2-2 と同様に、この図も認証要求の流れを示しています。このプロセスの各段階の説明は、図の後に記載しています。

図 2-6 Identity Server を伴う構成での認証要求のフロー



シングルサインオン環境において、この配備の Instant Messaging Server の認証プロセスは、次のように機能します。

1. ユーザーは、Web ブラウザに適切な URL を入力し、Sun Java System Identity Server にログインします。
2. Sun Java System Identity Server ソフトウェアはエンドユーザーを認証し、セッショントークンを返します。

シングルサインオンが機能するには、セッショントークンが必要です。このトークンはアプレットパラメータとして提供され、認証プロセス全体で使用されます。セッショントークンがある限り、資格の再入力エンドユーザーに求められません。
3. エンドユーザーはブラウザから Sun Java System Instant Messenger アプレットにアクセスし、クライアントを呼び出すメソッドを選択します。
4. ブラウザが Java Web Start または Java プラグインを起動します。
5. Java Web Start または Java プラグインは、適切な Sun Java System Instant Messenger リソースファイルをダウンロードし、Instant Messenger を起動します。
6. Instant Messenger は、セッショントークンを使用して Instant Messaging への認証を要求します。
7. Instant Messaging Server は、セッショントークンの検証を Sun Java System Identity Server に要求します。セッションが有効であれば、Instant Messenger はエンドユーザーの連絡先リストを表示し、エンドユーザーはチャット、警告、ポーリングなどの Instant Messenger サービスを利用できるようになります。
8. Instant Messaging Server は、連絡先リストやその登録情報などのエンドユーザーを取得または設定するには、LDAP に直接照会する必要があります。

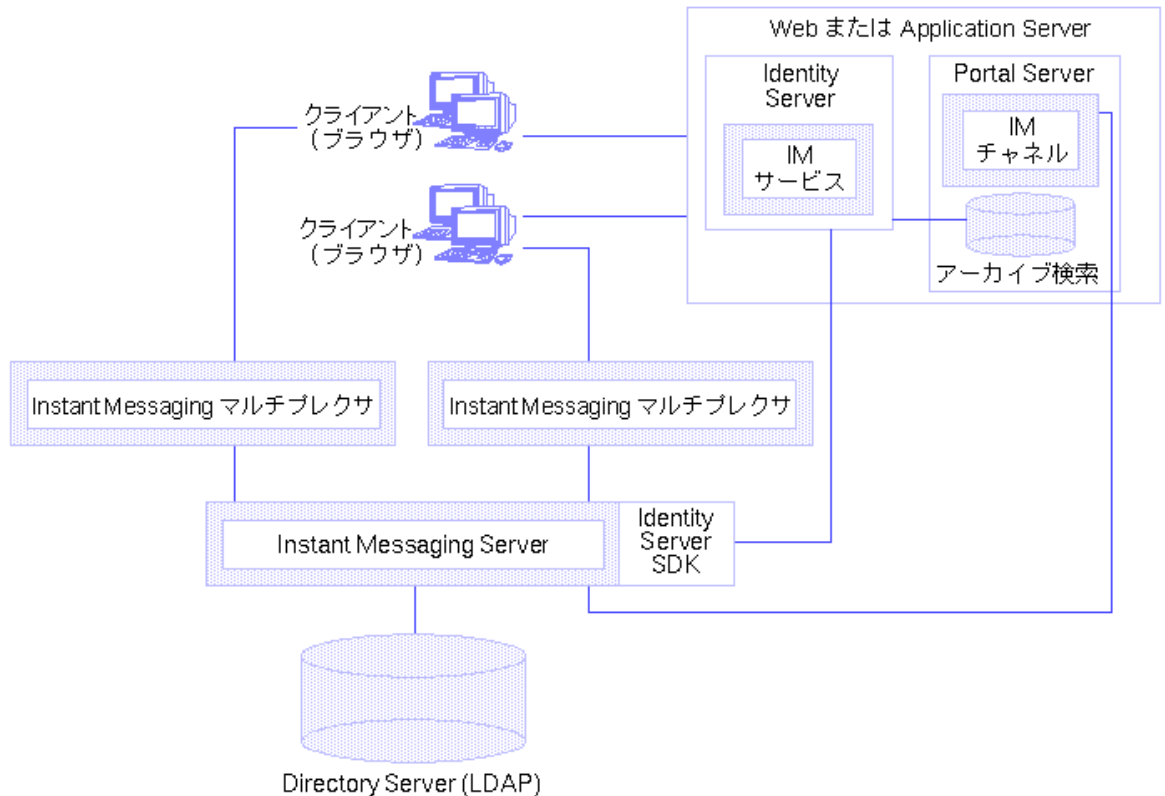
ポータルベースのセキュアモードまたはアーカイブと Identity Server を伴う Instant Messaging

(Solaris のみ) このオプションでは、「[Instant Messaging の基本配備](#)」と同じ機能に加えてメッセージのアーカイブもサポートされ、Instant Messaging をセキュアモードで実行できます。また、Portal Server デスクトップによりエンドユーザーは Instant Messenger クライアントを使用することができます。この機能を利用するには、「[Instant Messaging の基本配備](#)」で必要とされたサーバーのほかに、Sun Java System Portal Server と Sun Java System Identity Server を配備に加える必要があります。

この配備では、Identity Server が使用するディレクトリサーバーと Web サーバーを使用します。これらのサーバーの追加インスタンスをインストールする必要はありません。また、Sun Java System Identity Server が必要となるこの配備では、[31 ページの「Instant Messaging と ID ベースのサーバーポリシー管理またはシングルサインオン」](#)で説明したすべての機能も利用できます。

図 2-7 は、ポータルベースのセキュアモードまたはアーカイブと Identity Server を伴う Instant Messaging

図 2-7 ポータルベースのセキュアモードまたはアーカイブを伴う Instant Messaging



この例では、各コンポーネントは次のように機能します。

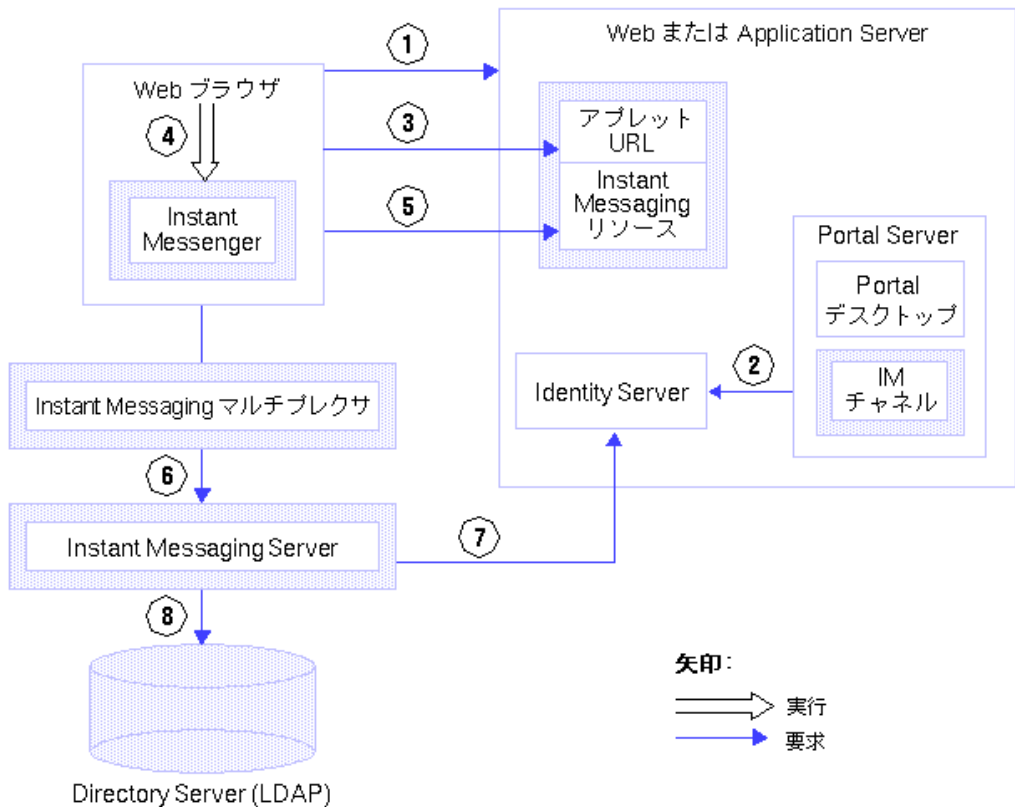
- ユーザーエントリは LDAP サーバーによって提供されます
- Web サーバー (または Web サーバーが組み込まれたアプリケーションサーバー) は、ブラウザ経由でクライアントに IM リソースをダウンロードする。リソースは、基本的にはクライアントである
- クライアントは常にマルチプレクサ経由で接続する
- Web サーバー (または Web サーバーが組み込まれたアプリケーションサーバー) は、ブラウザ経由でクライアントに Instant Messaging リソースをダウンロードする。リソースは、基本的にはクライアントである
- クライアントは常にマルチプレクサ経由で接続する

- Identity Server が提供する Instant Messaging 関連のサービスは、在席確認サービスと Instant Messaging サービスである
- Instant Messaging の配備で ID ベースのサービスを管理する Identity Server 管理インタフェースには、Web サーバーを使用してアクセスすることができる。Identity Server と Portal Server の Web サーバーは、Instant Messaging リソースのサーバーと同じであっても構わない。詳細については、Sun Java System Identity Server および Sun Java System Portal Server のマニュアルを参照
- Instant Messaging Server と Identity Server の対話には、Identity Server SDK が提供する API が使用される
- Portal Server は Instant Messaging Channel をサポートし、ユーザーは Portal デスクトップから Instant Messenger にアクセスできる
- Portal Server は、この配備で送信されるインスタントメッセージを保存するためのアーカイブ機能を提供する

配備での Portal Server による認証

図 2-8 は、シングルサインオン環境の Instant Messaging ソフトウェアと、Sun Java System Portal Server および Sun Java System Identity Server コンポーネントの連携で使用される認証プロセスを示しています。27 ページの図 2-2 と同様に、この図も認証要求の流れを示しています。このプロセスの各段階の説明は、図の後に記載しています。

図 2-8 Portal Server と Identity Server を伴う構成における認証要求のフロー



シングルサインオン環境において、この配備の Instant Messaging Server の認証プロセスは、次のように機能します。

1. ユーザーは、Web ブラウザに適切な URL を入力し、Sun Java System Portal Server にログインします。
2. Sun Java System Identity Server ソフトウェアはエンドユーザーを認証し、セッショントークンを返します。Sun Java System Portal Server によりエンドユーザーはデスクトップをダウンロードすることができます。Sun Java System Portal Server デスクトップは、エンドユーザーのブラウザに表示されます。セッショントークンの説明については、[手順 6](#)を参照してください。
3. エンドユーザーは、デスクトップの Instant Messaging チャンネルで Sun Java System Instant Messenger URL リンクをクリックします。
4. ブラウザが Java Web Start または Java プラグインを起動します。

5. Java Web Start または Java プラグインは、適切な Sun Java System Instant Messenger リソースファイルをダウンロードし、Instant Messenger を起動します。
6. Instant Messenger は、セッショントークンを使用して Instant Messaging への認証を要求します。

シングルサインオンが機能するには、セッショントークンが必要です。このトークンはアプレットパラメータとして提供され、認証プロセス全体で使用されます。セッショントークンがある限り、資格の再入力エンドユーザーに求められません。
7. Instant Messaging Server は、セッショントークンの検証を Sun Java System Identity Server に求めます。セッションが有効であれば、Instant Messenger はエンドユーザーの連絡先リストを表示し、エンドユーザーはチャット、警告、ポーリングなどの Instant Messenger サービスを利用できるようになります。
8. Instant Messaging Server は、連絡先リストやその登録情報などのエンドユーザーを取得または設定するときに、LDAP に直接クエリ送信する必要があります。

すべての機能が有効な Instant Messaging

Instant Messaging をインストールし、この章で説明してきたすべての機能を有効にすることができます。この場合、Sun Java System Messaging サーバー、Web サーバー、ディレクトリサーバーが必要です。さらに、次のインストールが必要です。

- Instant Messaging をインストールする前に、次のサーバーをインストールする必要があります
 - Sun Java System Directory Server (Identity Server のインストール時)
 - Sun Java System Web Server (Identity Server のインストール時)
 - Sun Java System Identity Server
 - Sun Java System Portal Server
 - Sun Java System Calendar Server
 - Sun Java System Messaging Server
- Web サーバーのホストに Instant Messaging リソースをインストールする必要がある
- Instant Messaging Server のホストに Sun Java System Identity Server SDK をインストールする必要がある
- Identity Server のホストに Identity Server Instant Messaging Service をインストールする必要がある

物理的な配備例

次に、前述の基本配備の物理的なバリエーションについて考えます。たとえば、必要となる各種サーバーおよびコンポーネントを次の物理構成にインストールすることができます。

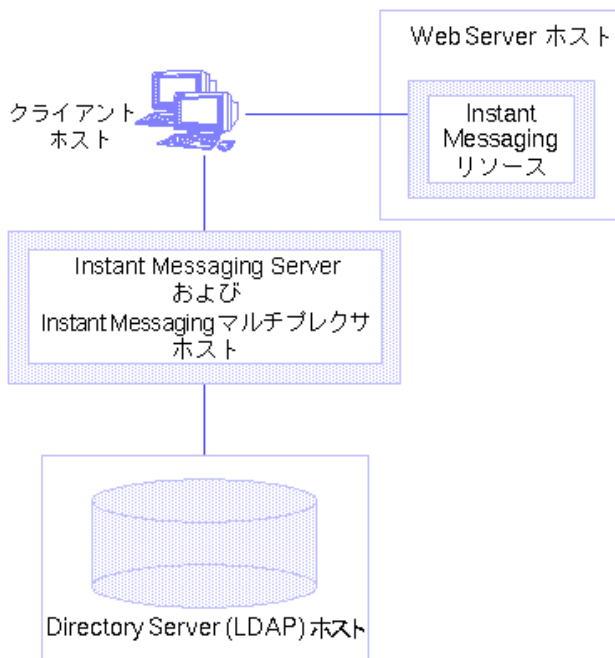
- **Instant Messaging** と **Web** サーバーを別ホストにインストール
- 複数のマルチプレクサを別ホストにインストール
- **Instant Messaging** の複数の配備の連携
- 上記の一部またはすべての組み合わせ

これらのバリエーションは、この章で説明したすべての配備例に適用できます。配備要件に合わせて選択してください。

Instant Messaging と Web サーバーを別ホストにインストール

図 2-9 は、Instant Messaging Server とマルチプレクサを同じホストにインストールし、Web サーバーを別のホストにインストールする構成を示しています。Web サーバーホストには、Instant Messaging リソースも格納されます。Web サーバーと LDAP サーバーのインスタンスがすでに存在し、これらのホストに他のアプリケーションをインストールしたくない場合は、この構成を採用します。

図 2-9 Web サーバーと Instant Messaging の別ホストへのインストール



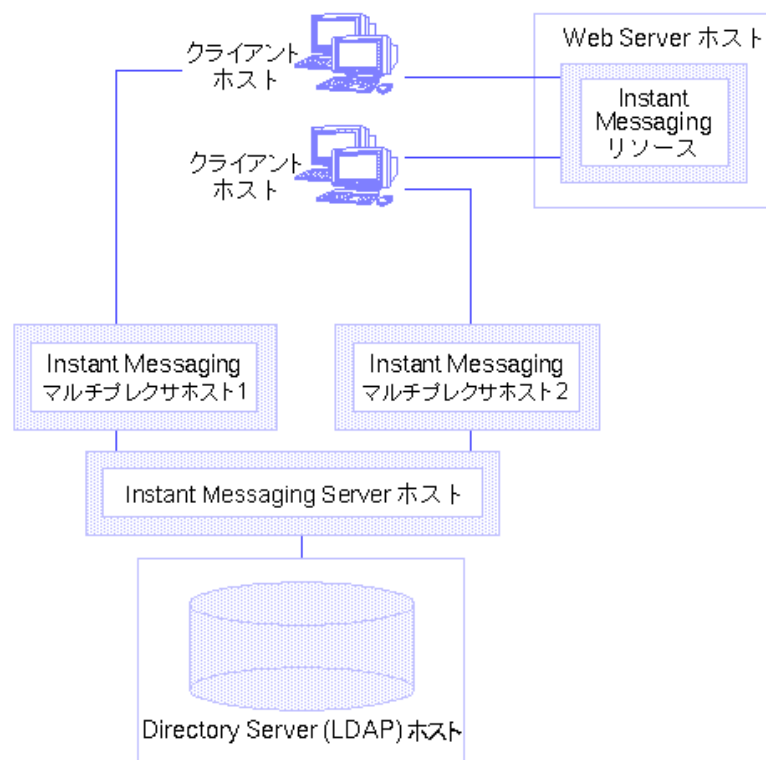
複数のマルチプレクサを別ホストにインストール

図 2-10 は、2 つのマルチプレクサを別のホストにインストールし、それとは異なるホストに Instant Messaging Server をインストールする構成を示しています。この構成では、企業のファイアウォールの外にマルチプレクサを置くことができます。複数のホストにマルチプレクサをインストールすると、Instant Messaging Server の負荷は複数のシステムに分散されます。

注 マルチプレクサはリソースを大量に消費する場合があるので、別のホストに置くことでシステム全体のパフォーマンスを向上させることができます。

Windows 環境では、1 つのホストでサポートされるマルチプレクサは 1 つだけです。

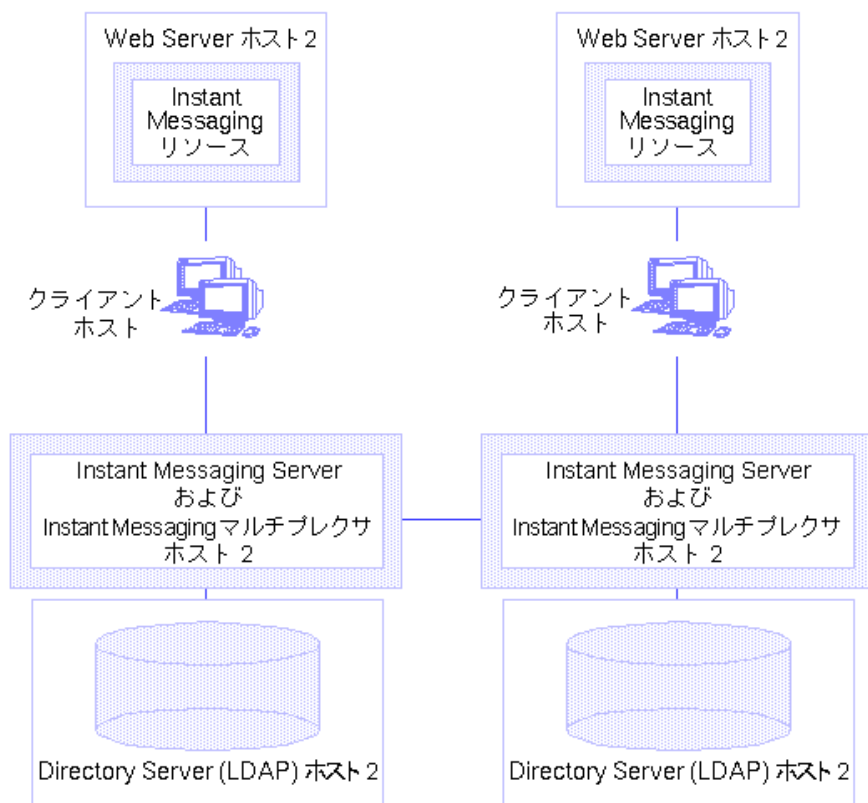
図 2-10 複数の Instant Messaging マルチプレクサの別ホストへのインストール



Instant Messaging の複数の配備の連携

図 2-11 は、2つの Instant Messaging Server による構成を示しています。この構成は、管理ドメインが複数ある場合に採用されます。Instant Messaging Server の各ホストでは、一方の Instant Messaging Server のエンドユーザーが、もう一方の Instant Messaging Server のエンドユーザーと通信できるようにサーバーを設定する必要があります。

図 2-11 複数の Instant Messaging Server ホスト



サイズ設定方針の計画

配備計画を立てる場合、最適なパフォーマンス、スケーラビリティ、信頼性を得られるように Instant Messaging Server の構成を決定する必要があります。

このとき、サイズ設定が重要になります。サイズ設定のプロセスを通じて、Instant Messaging Server のユーザーによって生じる負荷を想定し、適切なサービスレベルと応答時間を得る上で必要なハードウェアとソフトウェアのリソースを特定することができます。この作業は繰り返し行う必要があります。

この章では、配備に関する決定に必要なサイズ設定データを得られるように、Instant Messaging 配備のサイズ設定について基本的な情報を提供します。また、Instant Messaging のサイズ設定プロセスの意味と根拠についても説明します。

それぞれの配備には、固有の機能セットがありますが、Instant Messaging の特定の配備に関する詳細なサイズ設定や、LDAP や SMTP などの Instant Messaging と相互作用するサーバーのサイズ設定に関する情報については、この章では触れません。ここでは、サイズ設定を計画する上で考慮が必要な事項について説明し、使用環境に合わせて調節できる Instant Messaging コンポーネントの一般的なガイドラインを示します。実際の配備に必要なハードウェアとソフトウェアについては詳しくは、担当の Sun ONE 技術者にご相談ください。

サイズ設定プロセスについて、次の項目を説明します。

- [サイズ設定データの収集](#)
- [負荷シミュレータの使用](#)
- [システムパフォーマンスのガイドライン](#)
- [アーキテクチャの計画](#)
- [リソース要件の例](#)

サイズ設定データの収集

ここでは、Instant Messaging 配備のサイズ設定に必要なデータを特定します。ここで説明する内容は次のとおりです。

- 一意ログインのピークボリュームの決定
- 使用状況プロファイルの作成
- ユーザーベースまたはサイトプロファイルの定義

一意ログインのピークボリュームの決定

ピークボリュームとは、1日の特定の時間帯において、Instant Messaging システムへの一意のログインが最も集中する状況でのログイン数です。ボリュームは、サイトごとに異なり、ユーザーのクラスによっても異なります。たとえば、グループ間のピークボリュームが業務時間内の中心的な時間帯である場合、ピークはタイムゾーンによって異なることとなります。

ピークボリュームを分析するときは、次の点に注意してください。

1. ピークがいつで、どの程度持続するかを決定します。
2. ピークボリューム時の想定負荷に基づいて配備のサイズを設定します。
パターンの分析が完了したら、システムが負荷を処理し、ユーザーが望むサービスを提供する上で役立つ選択が行えます。
3. システムのピークボリュームを決定するときは、Instant Messaging の配備がそれに対応できることを確認してください。

使用状況プロファイルの作成

正しいサイズ設定を行うには、負荷の測定が重要です。使用状況プロファイルは、プログラムとプロセスが Instant Messaging Server およびマルチプレクサに及ぼす負荷要因を特定します。

ここでは、配備にかかる負荷を測定するための、使用状況プロファイルの作成について説明します。

使用状況プロファイルを作成するには、次の質問に沿って設定してください。

1. システムの合計ユーザー数は何人ですか。

システムのユーザー数を数えるときは、アカウントを持ち、システムにログインできるユーザーだけを対象とするだけでなく、アカウントを持ち、現在システムにログインしていないユーザーも対象に含めます。表 3-1 は、全ユーザーの種類の内訳を示しています。

次の 3 つの一般的なプロファイルで、ユーザーを分類します。これらのユーザーの合計から、サポートが必要な並行接続の総数を想定することができます。

表 3-1 アクティブユーザーと非アクティブユーザー

接続	説明
非アクティブユーザー	Instant Messaging のアカウントを持ち、システムに現在ログインしていないユーザー。接続していないユーザーは、ディスク領域を消費するが、CPU またはメモリは消費しない
接続非アクティブユーザー	ログインはしているが、インスタントメッセージを現在送受信していないユーザー
接続アクティブユーザー	システムにログインし、メッセージの送信、連絡先リストなどのユーザー情報の更新、会議室への通日の参加などの処理を行なっているユーザー

小規模な配備であれば、デフォルトの設定でもサイトのニーズを満たすことができます。このため、配備の規模がごく小規模（たとえば 300 ユーザー以下）であれば、サイズ設定については考慮する必要がない場合もあります。各サイトのニーズの特定については、プロフェッショナルサービスの担当者にご相談ください。

2. システムのピークボリューム時の接続はいくつですか。

システムで維持する必要がある同時接続ユーザーの最大数を正確に算定しておくことが、リソースの条件を計画する上で重要です。配備では設定済みユーザーの最大数を想定しますが、計画では、アクティブかどうかにかかわらず接続されている同時接続ユーザーの最大数を想定するほうが重要です。同時接続ユーザー数は、安全な見積もりとして、1 対 10 で算出できます。つまり、50,000 ユーザーが設定されている配備では、同時接続ユーザーは 5,000 人と算定します。

具体的には、同時接続、アイドル接続、ビジー接続の数に注意してください。

表 3-2 クライアント接続

接続	説明
同時並行接続	ある時点にシステムで確立されている一意の TCP 接続またはセッションの数

表 3-2 クライアント接続 (続き)

接続	説明
アイドル接続	クライアントとマルチプレクサ、またはサーバーとマルチプレクサの間で情報が送信されていない接続
ビジー接続	処理が進行中の接続。クライアントとマルチプレクサ、またはマルチプレクサとサーバーの間で確立され、情報の送信が行われている接続

配備の同時並行接続数を決定するには、次のいずれかの処理を行います。

- a. UNIX プラットフォームでは、netstat コマンドを使用して確立済み TCP 接続の数をカウントする
- b. Instant Messenger ユーザーの最終ログインおよびログアウト時刻情報を取得する

サポートできる同時並行接続の数を決定するには、マルチプレクサのパフォーマンス調整に使用される iim.conf ファイルから 2 つのパラメータの値を取得する必要があります。

- a. iim_mux.numinstances - マルチプレクサインスタンスの数を指定する
- b. iim_mux.maxsessions - マルチプレクサプロセスが処理できる最大クライアント数を指定する。デフォルトは 1000

これらの値を取得したら、numinstances の値と maxsessions の値を掛け合わせます。これにより、配備でサポートされる同時並行接続の総数が算出されます。iim.conf ファイルの位置については、『Sun Java System Instant Messaging 管理ガイド』を参照してください。

3. 配備が大規模な場合、ユーザーをどのように組織化しますか。

たとえば、アクティブユーザーと非アクティブユーザーをそれぞれ異なるマシンに配置することを検討します。

非アクティブユーザーがアクティブユーザーになったときは、そのユーザーをアクティブユーザーのマシンに移動できます。このアプローチにより、非アクティブユーザーをアクティブユーザーと同じマシンに配置した場合よりも、必要ハードウェアを減らすことができます。

4. 1 ユーザーあたりのストレージ容量

連絡先リストなどのエンドユーザーデータを LDAP に格納しない場合、このデータの格納に必要な容量を計画する必要があります。このデータを LDAP 外に格納するようにサーバーを設定した場合、サーバーはこれをフラットファイルに格納します。詳細については、『Sun Java System Instant Messaging 管理ガイド』を参照してください。

5. インターネットから **Instant Messaging** システムに送られるメッセージの数
ピークボリューム時のメッセージ数を、1 秒あたりのメッセージ数の形式で測定する必要があります。
6. 次の送信先に対してユーザーから送信されるメッセージの数
 - システム上のエンドユーザー
 - インターネット
 このメッセージ数も、ピークボリューム時の 1 秒あたりのメッセージ数の形式で測定します
7. **SSL (Secure Shared Layer)** を使用しますか。使用する場合、何パーセントのユーザーが使用し、どのタイプのユーザーが使用しますか。
たとえばある組織では、ピーク時の 20% の接続が **SSL** で保護されます。

これらの質問に答えることで、配備の前に必要な使用状況プロファイルを作成することができます。**Instant Messaging** のニーズが変化した場合は、それに合わせて使用状況プロファイルを調整できます。

追加質問

次の質問は使用状況プロファイルの作成には適用されませんが、サイズ設定を計画する際には重要です。これらの質問に対する回答によっては、追加ハードウェアの導入を検討する必要があります。

1. 配備にどの程度の冗長性を持たせますか。
たとえば、高可用性が重要であると考えられますか。
2. バックアップと復元 (障害回復やサイトフェイルオーバーなど) はどのように計画されていますか。復元タスクの完了までにどの程度の時間を見込んでいますか。
通常は、サーバー設定ファイル、データベース、カスタマイズされたリソースファイルのバックアップが必要です。

ユーザーベースまたはサイトプロファイルの定義

使用状況プロファイルが完成したら、次に説明する事前定義のサンプルユーザーベースと比較します。ユーザーベースは、ユーザーが実行する **Instant Messaging** オペレーションの種類から構成されます。**Instant Messaging** ユーザーは、いずれかのユーザーベースに分類されます。

- 一般ユーザー
- ヘビーユーザー

ここで説明するサンプルユーザーベースは、ユーザーの行動を大まかに分類したものです。実際の使用状況プロファイルがこのユーザーベースと一致するとは限りません。負荷シミュレータ(「[負荷シミュレータの使用](#)」を参照)の実行時に、差異を調節してください。

一般ユーザー

一般に、軽量なユーザーベースは、シンプルな **Instant Messaging** 要件を持つユーザーから構成されます。これらのユーザーがチャットセッションを開始したり、招待状を受け取ることはほとんどありません。**Instant Messaging** を在席確認ツールとしてだけ使用する場合があります。

ヘビーユーザー

ヘビーユーザーは、一般ユーザーとは比較にならないほど多くのシステムリソースを消費します。これらのユーザーの一般的なリソース使用状況は、たとえば次のようなものです。

- 1日のうち20回以上、在席の更新がある
- 連絡リストに約30の連絡先がある
- 連絡リスト内のすべての連絡先の在席更新の通知を受け取っている
- 1日あたり4つの会議室またはチャットを設定し、各会議室の平均参加者は3名、持続時間は10分、1～15秒ごとにメッセージが会議室に追加される

負荷シミュレータの使用

Instant Messaging アーキテクチャのパフォーマンスを測定するには、負荷シミュレータの入力としてユーザーベース (「[ユーザーベースまたはサイトプロファイルの定義](#)」を参照) と使用状況プロファイル (「[使用状況プロファイルの作成](#)」を参照) を使用します。

負荷シミュレータはピークボリューム環境を作成し、サーバーに加えられる負荷を調整します。システムにオーバーロードを生じることなく、予定どおりの応答時間を得るために、ハードウェア、スループット、または配備アーキテクチャに変更が必要であるかどうかを判断することができます。負荷シミュレータを使用する方法は、次のとおりです。

1. テストするユーザーベース (たとえば、一般ユーザー) を定義します。
必要に応じて、使用状況プロファイルに合わせて各パラメータを調節します。
2. テスト対象となるハードウェアを定義します。
3. 負荷シミュレータを実行し、テスト対象のハードウェアとユーザーベースの最大同時並行接続数を出します。
4. 結果を出力し、その結果と実運用配備を比較します。
5. 組織の負荷ピーク状況において受け入れ可能な応答時間が得られるまで、ユーザーベースとハードウェアの組み合わせを変更してこのプロセスを繰り返します。

注	推奨される負荷シミュレータとサポートについては、 Sun プロフェッショナルサービス までお問い合わせください。
---	--

システムパフォーマンスのガイドライン

負荷シミュレータによるハードウェアとユーザーベースの評価が完了したら、システムパフォーマンスを評価する必要があります。次に、システム全体のパフォーマンスを向上させる方法について、次の項目を説明します。

- [メモリ使用率](#)
- [ディスクスループット](#)
- [ディスク容量](#)
- [ネットワークスループット](#)
- [CPU リソース](#)
- [マルチプレクサの最適設定](#)

メモリ使用率

配備を構成する各マシンに適切な容量の物理メモリが搭載されていることを確認してください。物理メモリを追加することで、パフォーマンスを向上させ、ピークボリューム時でもサーバーを動作させることができます。メモリ容量が十分であれば、Instant Messaging は過度のスワップを必要とせずに効率的に動作できます。

ほとんどの配備では、256M バイト以上の RAM が必要です。RAM の必要容量は、同時並行クライアント接続の数、およびサーバーとマルチプレクサが同じホストに配備されているかどうかによって異なります。同時並行接続については、[44 ページの「使用状況プロファイルの作成」](#)を参照してください。サーバーとマルチプレクサの同一ホストへのインストールについては、[54 ページの「アーキテクチャの計画」](#)を参照してください。

UNIX 環境では、iim.conf ファイルの iim.jvm.maxmemorysize パラメータを使用して、サーバーに割り当てるメモリの容量を設定できます。このパラメータは、サーバーを実行する JVM が使用できる最大メモリ数を M バイト単位で指定します。デフォルトの設定は 256M バイト、最大設定は 500M バイトです。このパラメータの設定方法については、『Sun Java System Instant Messaging 管理ガイド』を参照してください。Windows 環境では、現時点ではこの値を変更できません。

ディスクスループット

ディスクスループットは、システムがメモリからディスクへ、およびディスクからメモリへ転送できるデータの容量です。このデータ転送速度は、Instant Messagingのパフォーマンスに大きく影響します。システムのディスクスループット効率を向上させる方法は、次のとおりです。

- 保守オペレーションを見直し、バックアップ用に十分な帯域幅を確保する。バックアップも、特にリモートバックアップがネットワーク帯域幅に影響する。プライベートバックアップネットワークの利用が一層効率的である
- スループット効率が向上するようにデータストアを慎重にパーティションで区切る
- ディスクからデータを取得する処理が高速化されるように、データを複数のディスクスピンドルに分割する

ディスク容量

サーバーシステムのディスク容量を計画するときは、オペレーティング環境ソフトウェア、Instant Messaging ソフトウェア、Instant Messaging をサポートするためにインストールが必要で、現在ネットワーク内に存在しないサーバー (LDAP など) の容量を考慮する必要があります。必ず外部ディスク配列を使用してください。また、ユーザー用のディスク容量も割り当てる必要があります。一般に、この容量は各サイトのポリシーによって決定されます。一般的なインストールでは、次の容量が必要です。

- サーバーまたはマルチプレクサごとに約 300M バイトのディスク空き容量
- 1 ユーザーごとに約 5K バイトのディスク容量
- Instant Messaging アーカイブ用の追加容量

このアーカイブでは、インスタントメッセージが取り込まれ、Portal Server 検索データベース内にアーカイブされます。エンドユーザーは、アーカイブされたメッセージを Portal Server デスクトップの検索ページから検索し、取得することができます。

表 3-3 は、アーカイブ機能を有効または無効にした場合のサーバーおよびマルチプレクサのディスク容量のサイズ設定を示しています。この表に示す値は、400MHz の Ultra Sparc II Processor を使用して算出したものです。

表 3-3 同時接続ユーザーを考慮した、サーバーとマルチプレクサのメモリディスク容量のサイズ設定

	接続 / 非アクティブユーザーのサーバーメモリ消費量	接続 / アクティブユーザーのサーバーメモリ消費量	接続 / 非アクティブユーザーのマルチプレクサメモリ消費量	接続 / アクティブユーザーのマルチプレクサメモリ消費量
アーカイブ無効	ユーザーあたり 8M バイト + 20K バイト	ユーザーあたり 120M バイト + 20K バイト	ユーザーあたり 8M バイト + 20K バイト	ユーザーあたり 8M バイト + 28K バイト
SSO/Portal/アーカイブ有効	ユーザーあたり 100M バイト + 25K バイト	ユーザーあたり 120M バイト + 30K バイト	ユーザーあたり 8M バイト + 35K バイト	ユーザーあたり 8M バイト + 40K バイト

Instant Messaging と相互動作するその他のサーバーに固有の要件については、各製品のマニュアルを参照してください。

ネットワークスループット

ネットワークスループットは、ネットワーク上のクライアントアプリケーションとサーバーの間で一定時間に転送されるデータの容量です。

- ボトルネックを回避するには、ネットワークインフラストラクチャが確実に負荷に対応できる必要がある
- ネットワークをパーティションで区切る
- 将来の拡張用に十分な容量を確保するには、ネットワークの設計時に論理最大値を使用しない
- 別のネットワークパーティションのトラフィックフローを分離することで、衝突を減らし、帯域幅の利用を最適化する

CPU リソース

サーバーとマルチプレクスサービス用に十分な数の CPU を用意します。さらに、使用を計画している RAID システム用にも十分な数の CPU が必要です。配備でアーカイブ機能を利用する場合は、ディスク容量の要件についても考慮する必要があります。

表 3-4 は、アーカイブが有効または無効な場合のインストールの最適なパフォーマンスに必要な CPU を示しています。この表に示す値は、400MHz の Ultra Sparc II Processor を使用して算出したものです。

表 3-4 CPU の使用に関する数値

	接続 / 非アクティブ ユーザーのサーバー CPU 使用率	接続 / アクティブ ユーザーのサーバー CPU 使用率	接続 / 非アクティブユー ザーのマルチプレクサ CPU 使用率	接続 / アクティブユー ザーのマルチプレクサ CPU 使用率
アーカイブ無効	1 CPU あたり数十 万のユーザー	1 CPU あたり 30,000 ユーザー	1 CPU あたり 50,000 ユーザー	1 CPU あたり 5,000 ユーザー

マルチプレクサの最適設定

マルチプレクサの配備を計画するときは、次に提案する一般的な値を参考にしてください。ここで説明するパラメータは、iim.conf ファイルで設定できます。パラメータの詳細については、『Sun Java System Instant Messaging 管理ガイド』を参照してください。

- iim_mux.maxthreads の値は、サーバー上の CPU の数を超えないようにする必要があります
これにより、リソースの使用率を最大にし、処理速度を最適化することができる
- iim_mux.maxsessions の値は、接続拒否を防ぐため十分な大きさに設定する必要がありますが、マルチプレクサプロセスに負荷がかかりすぎない適切な値にする必要があります
- 同時接続するクライアントの予想数が、安全基準による最大可能数よりも小さくなるようにする
- スレッドまたは同時並行セッションの数を必要以上に大きく設定しない。必要以上のサイズに設定すると、システムリソースを不必要に消費することになる
- iim_mux.numinstances は、最初はシステムの CPU 数に設定するとよい

アーキテクチャの計画

Instant Messaging のサイズ設定を行う上で、システムパフォーマンスの要件を特定したら、アーキテクチャに関する決定に基づいて各コンポーネントのサイズを設定します。

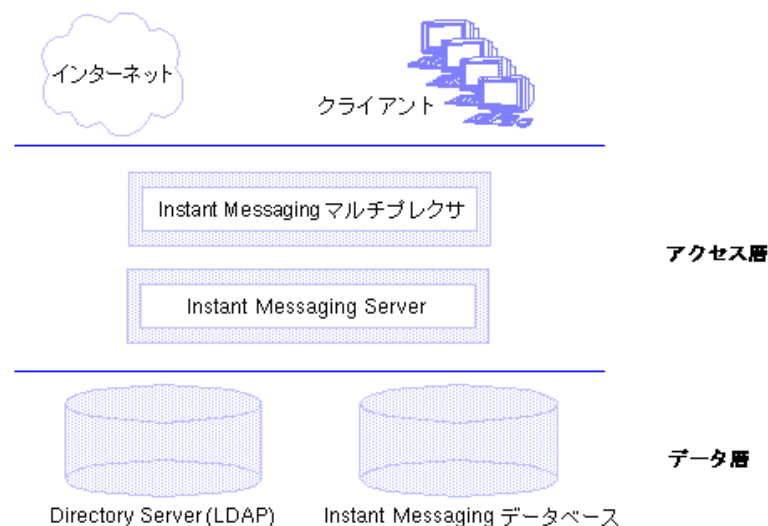
次に、2 層アーキテクチャ配備と 1 層アーキテクチャ配備のサイズ設定で注意すべき事項について説明します。

- 2 層アーキテクチャ
- 1 層アーキテクチャ

2 層アーキテクチャ

2 層アーキテクチャでは、Instant Messaging Server の配備はアクセス層とデータ層の 2 層に分かれます。単純な 2 層配備では、アクセス層に 1 つまたは複数のマルチプレクサとサーバーを追加します。ユーザーにとってマルチプレクサはプロキシのように機能し、メッセージを Instant Messaging Server にリレーします。データ層には、Instant Messaging Server データベースとディレクトリサーバーが保持されます。図 3-1 は、単純な 2 層アーキテクチャを示しています。

図 3-1 単純な 2 層アーキテクチャ



1 層アーキテクチャと比較して、2 層アーキテクチャにはサイズ設定上の利点があります。2 層アーキテクチャの特徴は、次のとおりです。

- 1 層アーキテクチャよりも管理が容易である
- SSL やメッセージの再処理など、負荷の高いプロセスをオフロードできる
- サイズの拡張が容易で、短いダウン時間でシステムをアップグレードできる

マルチプレクサーサービスのサイズの設定

マルチプレクサーのサイズを設定する場合、システムの負荷、特にマルチプレクサーが処理する同時並行接続の数に基づいて計算を行います。

また、次の事項を考慮する必要があります。

1. 必要であれば、SSL 用の CPU またはハードウェアアクセラレータを追加する
2. マルチプレクサーを設定するマシンにメモリを追加する
3. サービス拒否を考慮に入れる
4. 必要であれば、ロードバランスと冗長性のための性能を追加する

配備に冗長性を持たせる場合、それぞれのマシンがスループットや応答時間を大きく損なわずにピーク負荷を処理できるようにする必要があります

1 層アーキテクチャ

1 層アーキテクチャは、アクセス層とデータ層に分割されません。Instant Messaging Server、マルチプレクサー、場合によってはディレクトリサーバーが 1 つの層にインストールされます。図 3-2 は、この概念を示しています。

図 3-2 単純な 1 層アーキテクチャ



2 層アーキテクチャと比較して、1 層アーキテクチャは初期投資が少なく済みます。ただし、1 層アーキテクチャを選択した場合は、多大な保守作業を行う必要があります。

1 層アーキテクチャのサイズを設定するには、次の事項を考慮する必要があります。

1. 必要であれば、SSL 用の CPU を追加する

2. サービス拒否攻撃を考慮に入れる
3. クライアント接続数の増加に対応するためのディスクを追加する
4. 各マルチプレクサ用にディスクを追加する

1層または2層アーキテクチャにおける **Instant Messaging** コンポーネントのサイズ設定について詳しくは、プロフェッショナルサービスの担当者にお問い合わせください。

リソース要件の例

ここでは、次の2種類の配備に必要なリソース分散の例と推奨サイズに関する情報を紹介します。

- [小規模配備のリソース要件の具体例](#)
- [大規模配備のリソース要件の具体例](#)

小規模配備のリソース要件の具体例

サーバーとマルチプレクサが単一サーバーにインストールされ、次のプロファイルの10,000 ユーザーを持つ小規模配備の場合

- 30% の接続アクティブユーザー
- 20% の接続非アクティブユーザー
- 50% の非接続ユーザー

メモリ要件として、1つまたは2つのCPUで、それぞれについて300～500MバイトのRAMが必要です。

大規模配備のリソース要件の具体例

次のプロファイルの1,000,000 ユーザーを持つ大規模配備の場合

- 5% の接続アクティブユーザー
- 20% の接続非アクティブユーザー
- 75% の非接続ユーザー

サーバーのメモリ要件として、2つのCPUで、合計4GバイトのRAM、マルチプレクサには、16のCPUで、合計4GバイトのRAMが必要です。

索引

記号

[], 8

数字

1 層アーキテクチャ , 55

2 層アーキテクチャ , 54

A

API、Instant Messaging, 13

C

Calendar Server, 15

要件 , 15

cn 属性 , 14

CPU リソース , 53

D

Directory Server の要件 , 14

H

HTML、インスタントメッセージ , 17

HTTP, 16

通信プロトコル , 17

I

Identity Server, 15

Identity Server SDK, 15

iim.conf ファイル , 50

iim.jvm.maxmemorysize パラメータ , 50

iim_mux.maxsessions パラメータ , 46, 53

iim_mux.maxthreads パラメータ , 53

iim_mux.numinstances パラメータ , 46, 53

imbrand.jar ファイル , 14

imdesktop.jar ファイル , 14

imjini.jar ファイル , 14

imnet.jar ファイル , 14

imres.jar ファイル , 14

index.html ファイル , 13

Instant Messaging サービス , 12

Instant Messaging

API, 13

Calendar Server, 30

Directory Server, 13

Identity Server, 31

Messaging サーバー , 28

Portal Server, 34

SMTP サーバー, 28

概要, 11, 24

関連コンポーネント, 13 ~ 16

コアコンポーネント, 12 ~ 13

チャネル, 16

データベース, 14

電子メール, 15

プロトコル, 13

Instant Messaging Server

定義, 12, 19

複数配備, 42

メッセージ配信, 20

Instant Messaging マルチプレクサ, 13, 20

Windows 環境でのサポート, 40

最適設定, 53

設定, 53

複数配備, 40

リソース要件, 40

Instant Messaging リソース、「Instant Messenger リソース」を参照, 13

Instant Messenger, 12, 20

セキュアモード, 16

通信モード, 21

非セキュアモード, 16

Instant Messenger リソース

Web サーバー, 13

インストール, 14

ファイル, 13

L

LDAP, 13, 16, 17

属性、Instant Messaging, 14

直接検索, 20

ユーザー属性, 14

ユーザー認証, 14

LDAP サーバーの要件, 14

M

Messaging サーバーの要件, 15

messenger.jar ファイル, 14

P

Portal Server, 15

Portal Server デスクトップ, 16

Secure Remote Access, 16

S

SDK

Identity Server, 15

SMTP, 16

メッセージ転送プロトコル, 17

SMTP サーバーの要件, 15

Sun ONE Application Server SE, 13

Sun ONE Calendar Server の要件, 15

Sun ONE Identity Server, 15

Portal Server, 34

配備, 31

要件, 15

Sun ONE Identity Server Instant Messaging サービス定義, 13

Sun ONE Identity Server SDK の要件, 15

Sun ONE Portal Server, 15

Identity Server, 34

配備, 34

要件, 15

Sun ONE Portal Server Netlet, 16

Sun ONE Portal Server, Secure Remote Access, 16

T

TCP/IP, 17

通信プロトコル, 17

U

uid 属性, 14

URL

アプレット, 28

埋め込み, 21

W

Web サーバー, 13

Instant Messenger リソース, 13

別ホストへのインストール, 39

要件, 13

Windows

JVM メモリの設定, 50

あ

アーキテクチャ

1 層, 55

2 層, 54

基本, 18

アーキテクチャ戦略, 54

アクセスプロトコル、LDAP, 17

アプレット URL, 28

い

一般ユーザー, 48

イベント通知, 15, 30

インスタントメッセージ

HTML, 17

アーカイブ, 34

埋め込み URL, 21

構造, 17

ハイパーリンク, 17

フロー, 18

う

埋め込み URL, 21

お

オプション

Linux 環境, 25

Solaris 環境, 25

Windows 環境, 25

オフラインのメッセージ転送, 15

か

会議室, 21

ガイドライン

パフォーマンス, 50

マルチプレクサ, 53

概要, 11 ~ 24

カレンダーイベントの通知、「イベント通知」を参照, 15

カレンダー警告, 21

関連コンポーネント, 13, 16

き

基本アーキテクチャ, 18

基本配備

認証, 27

く

クライアント、「Instant Messenger」を参照, 12

クライアントリソース、「InstantMessenger リソース」を参照, 13

け

計画

サイズ設定, 43 ~ 56

配備, 22

警告, 21

こ

コアコンポーネント, 12, 13

Instant Messaging Server, 19

Instant Messaging マルチプレクサ, 20

Instant Messenger, 20

構造、インスタントメッセージ, 17

コンポーネント

関連, 13, 16

コア, 12, 13

さ

サーバー、「Instant Messaging Server」を参照, 12

サイズ設定

計画, 43 ~ 56

データ収集, 44

プロセス, 43

サイズ設定データの収集, 44

サイトプロファイル, 48

サポートされる標準, 16

HTML, 16

HTTP, 16

LDAP, 16

SMTP, 16

TCP/IP, 17

し

試験運用、配備, 23

使用状況プロファイル

定義, 44

シングルサインオン, 31

せ

セキュアモード, 34

Instant Messenger, 16

前提条件, 6

ち

チャット (chat), 21

調整

経験的な常識, 53

マルチプレクサに対する iim.conf の設定, 46

つ

通信プロトコル

HTTP, 17

TCP/IP, 17

通信モード, 21

て

定義

サイトプロファイル, 48

使用状況プロファイル, 44

ピークボリューム, 44

ユーザーベース, 48

ディスクスループット, 51

ディスク容量, 51

ディレクトリサービス、定義済み, 13

電子メール

Instant Messaging, 15

通知, 28

と

ドキュメント、オンライン, 8

に

ニュースチャネル, 21

認証

Identity Server, 33

LDAP, 14

Portal Server, 36

ユーザー, 14

認証と基本配備, 27

ね

ネットワークスループット, 52

は

ハイパーリンク、インスタントメッセージ, 17

配備

Calendar Server, 30

Directory Server, 27

Identity Server, 31

Portal Server, 34

SMTP サーバー, 28

Web サーバー, 27

カレンダーイベント通知, 30

計画段階, 22

試験運用, 23

実運用, 24

小規模配備のリソース, 56

設計の概要, 22

大規模配備のリソース, 56

電子メール通知, 28

認証, 33, 36

複数の Instant Messaging Server, 42

物理的, 39

例, 25 ~ 42

パフォーマンスガイドライン, 50

パラメータ

iim.jvm.maxmemorysize, 50

iim_mux.maxsessions, 46, 53

iim_mux.maxthreads, 53

iim_mux.numinstances, 46, 53

ひ

ピークボリューム

定義, 44

非セキュアモード、Instant Messenger, 16

表記規約, 7 ~ 8

[], 8

イタリックフォント, 7

角括弧, 8

コマンド行プロンプト, 8

太字のモノスペースフォント, 7

モノスペースフォント, 7

表記上の規則、「表記規約」を参照, 7

標準、サポートされる, 16

ふ

ファイル

iim.conf, 50

imbrand.jar, 14

imdesktop.jar, 14

imjini.jar, 14

imnet.jar, 14

imres.jar, 14

index.html, 13

負荷シミュレータと配備, 49

物理的な配備例, 39

プロトコル

HTML, 16

HTTP, 16, 17

Instant Messaging, 13

LDAP, 16

SMTP, [16, 17](#)
TCP/IP, [17](#)
アクセス, [17](#)
通信, [17](#)
メッセージ転送, [17](#)

へ

ヘビーユーザー, [48](#)

ほ

ポーリング (poll), [21](#)
ポリシー管理, [31](#)

ま

マルチプレクサ、「Instant Messaging マルチプレクサ」を参照, [13](#)

め

メッセージ転送プロトコル、SMTP, [17](#)
メッセージ配信、Instant Messaging Server, [20](#)
メモリ
JVM 用の最大メモリ, [50](#)
使用率, [50](#)

ゆ

ユーザー
LDAP での認証, [14](#)
一般, [48](#)
ヘビー, [48](#)
ユーザーベース

定義, [48](#)

よ

要件, [15](#)
Calendar Server, [15](#)
Directory Server, [14](#)
Instant Messenger リソース, [14](#)
LDAP サーバー, [14](#)
SMTP サーバー, [15](#)
Sun ONE Identity Server, [15](#)
Sun ONE Portal Server, [15](#)
Web サーバー, [13](#)
リソースの例, [56](#)

り

リソース、「Instant Messenger リソース」を参照, [13](#)
リソース要件
CPU, [53](#)
小規模配備, [56](#)
大規模配備, [56](#)

れ

例
配備, [25, 42](#)
リソース要件, [56](#)