



Sun Cluster Data Service for Sun Java System Message Queue ガイ ド (Solaris OS 版)

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

Part No: 817-6403-10
2004 年 4 月, Revision A

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

本製品およびそれに関連する文書は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社の書面による事前の許可なく、本製品および関連する文書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

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ならびに他の国における登録商標です。フォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

Federal Acquisitions: Commercial Software—Government Users Subject to Standard License Terms and Conditions.

本製品に含まれる HG-MinchoL、HG-MinchoL-Sun、HG-PMinchoL-Sun、HG-GothicB、HG-GothicB-Sun、および HG-PGothicB-Sun は、株式会社リコーがリコービイマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。HeiseiMin-W3H は、株式会社リコーが財団法人日本規格協会からライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun、Sun Microsystems、docs.sun.com、AnswerBook、AnswerBook2 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。

サンのロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

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。

OPENLOOK、OpenBoot、JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

Wnn は、京都大学、株式会社アステック、オムロン株式会社で共同開発されたソフトウェアです。

Wnn6 は、オムロン株式会社、オムロンソフトウェア株式会社で共同開発されたソフトウェアです。© Copyright OMRON Co., Ltd. 1995-2000. All Rights Reserved. © Copyright OMRON SOFTWARE Co., Ltd. 1995-2002 All Rights Reserved.

「ATOK」は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。

「ATOK Server/ATOK12」は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、「ATOK Server/ATOK12」にかかる著作権その他の権利は、株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

本製品に含まれる郵便番号辞書 (7 桁/5 桁) は郵政事業庁が公開したデータを元に制作された物です (一部データの加工を行なっています)。

本製品に含まれるフェイスマーク辞書は、株式会社ビレッジセンターの許諾のもと、同社が発行する『インターネット・パソコン通信フェイスマークガイド '98』に添付のものを使用しています。© 1997 ビレッジセンター

Unicode は、Unicode, Inc. の商標です。

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

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。

DiComboBox ウィジェットと DtSpinBox ウィジェットのプログラムおよびドキュメントは、Interleaf, Inc. から提供されたものです。(© 1993 Interleaf, Inc.)

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ず、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。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法 (外為法) に定められる戦略物資等 (貨物または役務) に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。

原典: Sun Cluster Data Service for Sun Java System Message Queue Guide for Solaris OS

Part No: 817-4643-10

Revision A



040602@9061



目次

はじめに 5

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成 11

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue の概要 11

作業マップ: Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成 12

Sun Java System Message Queue のインストールと構成の計画 13

ネットワークリソースの構成と起動 14

▼ ネットワークリソースを構成して起動する 14

Sun Java System Message Queue のインストールと構成 16

▼ Sun Java System Message Queue をインストールする 16

Sun Java System Message Queue のインストールと構成の確認 17

▼ Sun Java System Message Queue のインストールと構成を確認する 17

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成の計画 18

データサービスの標準構成 18

構成上の考慮事項 18

構成計画に関する質問 19

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue パッケージのインストール 19

▼ Sun Java Enterprise System インストーラプログラムを使用して Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue パッケージをインストールする 19

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue の登録と構成 21

▼ Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue をフェイルオーバーデータサービスとして登録し、構成する 22

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue 拡張プロパティの構成 25

SUNW.HAStoragePlus リソースタイプの構成 26

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成の 確認	27
▼ Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成を 確認する	27
Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue 障害モニターの操作	28
拡張プロパティ	28
検証アルゴリズムと機能	28
索引	31

はじめに

『*Sun Cluster Data Service for Sun Java System Message Queue* ガイド (Solaris OS 版)』は、SPARC® と x86 ベースシステムでの Sun™ Cluster HA for Sun ONE Message Queue のインストールと構成について説明します。

注 - このマニュアルの「x86」は Intel 32 ビットファミリのマイクロプロセッサチップと、およびそれと互換性がある AMD 製造のマイクロプロセッサチップを指します。

このマニュアルは、Sun のソフトウェアとハードウェアについて幅広い知識を持っている上級システム管理者を対象としています。販売活動のガイドとしては使用しないでください。このマニュアルを読む前に、システムの必要条件を確認し、適切な装置とソフトウェアを購入しておく必要があります。

このマニュアルで説明されている作業手順を行うには、Solaris™ オペレーティング環境に関する知識と、Sun Cluster と共に使用するボリューム管理ソフトウェアに関する専門知識が必要です。

注 - Sun Cluster ソフトウェアは、SPARC と x86 の 2 つのプラットフォームで実行されます。このマニュアルの説明は、特別な章、節、注意書き、箇条書き、図、表、例などで指定がない限り、両方のプラットフォームに当てはまります。

UNIX コマンド

このマニュアルでは、Sun Cluster データサービスのインストールと構成に固有のコマンドについて説明します。このマニュアルでは、UNIX® の基本的なコマンドや手順 (システムの停止、システムのブート、デバイスの構成など) については扱いません。UNIX の基本的なコマンドや手順については、次の情報源を利用してください。

- Solaris オペレーティングシステムのオンラインドキュメント
- Solaris オペレーティングシステムのマニュアルページ
- システムに付属するその他のソフトウェアマニュアル

表記上の規則

このマニュアルでは、次のような字体や記号を特別な意味を持つものとして使用します。

表 P-1 表記上の規則

字体または記号	意味	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例を示します。	.login ファイルを編集します。 ls -a を使用してすべてのファイルを表示します。 system%
AaBbCc123	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して示します。	system% su password:
AaBbCc123	変数を示します。実際に使用する特定の名前または値で置き換えます。	ファイルを削除するには、rm <i>filename</i> と入力します。
『』	参照する書名を示します。	『コードマネージャ・ユーザーズガイド』を参照してください。
「」	参照する章、節、ボタンやメニュー名、強調する単語を示します。	第 5 章「衝突の回避」を参照してください。 この操作ができるのは、「スーパーユーザー」だけです。
\	枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅を超える場合に、継続を示します。	sun% grep `^#define \ XV_VERSION_STRING`

コード例は次のように表示されます。

- C シェル

```
machine_name% command y|n [filename]
```

- C シェルのスーパーユーザー

```
machine_name# command y|n [filename]
```

- Bourne シェルおよび Korn シェル

```
$ command y|n [filename]
```

- Bourne シェルおよび Korn シェルのスーパーユーザー

```
# command y|n [filename]
```

[] は省略可能な項目を示します。上記の例は、*filename* は省略してもよいことを示しています。

| は区切り文字 (セパレータ) です。この文字で分割されている引数のうち 1 つだけを指定します。

キーボードのキー名は英文で、頭文字を大文字で示します (例: Shift キーを押します)。ただし、キーボードによっては Enter キーが Return キーの動作をします。

ダッシュ (-) は 2 つのキーを同時に押すことを示します。たとえば、Ctrl-D は Control キーを押したまま D キーを押すことを意味します。

関連マニュアル

Sun Cluster の関連トピックについては、次の表に記載したマニュアルを参照してください。Sun Cluster のすべてのマニュアルは、<http://docs.sun.com> で入手できます。

トピック	関連文書
データサービス管理	『Sun Cluster データサービスの計画と管理』 各データサービスのガイド
概念	『Sun Cluster の概念』
概要	『Sun Cluster の概要 (Solaris OS 版)』
ソフトウェアのインストール	『Sun Cluster ソフトウェアのインストール』
システム管理	『Sun Cluster のシステム管理』
ハードウェア管理	『Sun Cluster Hardware Administration Manual』 各ハードウェア管理ガイド
データサービス開発	『Sun Cluster データサービス開発ガイド』
エラーメッセージ:	『Sun Cluster Error Messages Guide』

トピック	関連文書
コマンドおよび機能のリファレンス	『Sun Cluster Reference Manual』

Sun Cluster の完全なマニュアルリストについては、ご使用のリリースの Sun Cluster のリリースノート (<http://docs.sun.com>) を参照してください。

Sun のオンラインマニュアル

docs.sun.com では、Sun が提供しているオンラインマニュアルを参照することができます。マニュアルのタイトルや特定の主題などをキーワードとして、検索を行うこともできます。URL は、<http://docs.sun.com> です。

ヘルプ

Sun Cluster をインストールまたは使用しているときに問題が発生した場合は、ご購入先に連絡し、次の情報をお伝えください。

- 名前と電子メールアドレス (利用している場合)
- 会社名、住所、および電話番号
- ご使用のシステムのモデルとシリアル番号
- Solaris オペレーティングシステムのバージョン番号 (例: Solaris 8)
- Sun Cluster のバージョン番号 (例: Sun Cluster 3.0)

サービスプロバイダのために、次のコマンドを使用して、システム上の各ノードに関する情報を収集してください。

コマンド	機能
<code>prtconf -v</code>	システムメモリのサイズと周辺デバイス情報を表示します
<code>psrinfo -v</code>	プロセッサの情報を表示します
<code>showrev -p</code>	インストールされているパッチを報告します
<code>SPARC: prtdiag -v</code>	システム診断情報を表示します

コマンド	機能
<code>scinstall -pv</code>	Sun Cluster のリリースおよびパッケージのバージョン情報を表示します

上記の情報にあわせて、`/var/adm/messages` ファイルの内容もご購入先にお知らせください。

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成

この章では、Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue をインストールと構成手順について説明します。

この章では、次の手順について説明します。

- 14 ページの「ネットワークリソースを構成して起動する」
- 16 ページの「Sun Java System Message Queue をインストールする」
- 17 ページの「Sun Java System Message Queue のインストールと構成を確認する」
- 19 ページの「Sun Java Enterprise System インストーラプログラムを使用して Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue パッケージをインストールする」
- 22 ページの「Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue をフェイルオーバーデータサービスとして登録し、構成する」
- 26 ページの「SUNW.HAStoragePlus リソースタイプの構成」
- 27 ページの「Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成を確認する」

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue の概要

ここでは、Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue を利用して Sun Java System Message Queue の可用性を高める方法を理解するために役立つ情報を提供します。

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue は、フェイルオーバーメッセージサービスの構成に適した拡張プロパティを備えたデータサービスです。

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue をフェイルオーバーデータサービスとして構成することにより、Sun Java System Message Queue の可用性を高めることができます。データサービスの詳細は、『Sun Cluster データサービスの計画と管理 (Solaris OS 版)』の「Sun Cluster データサービスの計画」を参照してください。

Sun Java System Message Queue は、アプリケーションサーバーに不可欠な部分です。Sun Java System Message Queue は、Java Messaging Service (JMS) クライアント用の堅牢な JMS です。Sun Java System Message Queue は、Sun Java System Application Server インストールと共にパッケージ化されています。Sun Java System Message Queue については、Sun Java System Message Queue のマニュアルを参照してください。Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue の実装では、当該システムのアーキテクチャーが依存しているプログラムの存在は想定していません。データベースや Web サーバーなどの、当該システムのアーキテクチャーが依存しているプログラムは、高い可用性を持つ構成でなければなりません、別のクラスタで実行することもできます。

作業マップ: Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成

インストールと構成の作業が説明されている節を次の表に示します。指定された順番どおりに、各作業を行ってください。

表 1 作業マップ: Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成

作業	参照先
Sun Java System Message Queue のインストールと構成の計画	13 ページの「Sun Java System Message Queue のインストールと構成の計画」
ネットワークリソースの構成と起動	14 ページの「ネットワークリソースを構成して起動する」
Sun Java System Message Queue のインストールと構成	16 ページの「Sun Java System Message Queue をインストールする」
Sun Java System Message Queue のインストールの確認	17 ページの「Sun Java System Message Queue のインストールと構成を確認する」
Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成の計画	18 ページの「Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成の計画」

表 1 作業マップ: Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成 (続き)

作業	参照先
Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue パッケージのインストール	19 ページの「Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue パッケージのインストール」
Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue をフェイルオーバーデータサービスとして登録、構成	22 ページの「Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue をフェイルオーバーデータサービスとして登録し、構成する」
リソース拡張プロパティの構成	25 ページの「Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue 拡張プロパティの構成」
Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成の確認	27 ページの「Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成の確認」
障害モニター情報の表示と理解	28 ページの「Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue 障害モニターの操作」

注 – Sun Cluster 構成で複数のデータサービスを実行している場合は、任意の順序でデータサービスを設定できます。ただし、Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue が Sun Cluster HA for DNS に依存している場合は、DNS を先に設定する必要があります。詳細は、『*Sun Cluster Data Service for Domain Name Service (DNS) ガイド (Solaris OS 版)*』を参照してください。DNS ソフトウェアは、Solaris オペレーティング環境に含まれています。クラスタが別のサーバーから DNS サービスを取得する場合は、最初に、クラスタが DNS クライアントになるように構成してください。

Sun Java System Message Queue のインストールと構成の計画

Sun Java System Message Queue をインストールし、構成するには、『*Sun Cluster データサービスの計画と管理 (Solaris OS 版)*』の「構成ワークシート」のワークシートと共にこの節をチェックリストとして使用します。

インストールを開始する前に、以下の点を検討します。各クラスタノードのローカルファイルシステムに静的ファイルとデータを保管します。動的データは、任意のクラスタノードからデータを表示したり更新することができるように、クラスタファイル

システムに置いておく必要があります。Sun Java System Message Queue バイナリファイルと構成ファイルは高可用性にする必要があります。また、全ノードで実行されているアプリケーションサーバーインスタンスにアクセスできるようにする必要があります。

ネットワークリソースの構成と起動

Sun Java System Message Queue のインストールと構成を開始する前に、インストールと構成が完了した後でサービスが使用するネットワークリソースを設定します。ネットワークリソースを構成して起動するには、次のコマンド行手順を実行します。

▼ ネットワークリソースを構成して起動する

この手順を実行するには、構成に関する次の情報が必要です。

- データサービスをマスターできるクラスタノードの名前。
- クライアントが Sun Java System Message Queue にアクセスするために使用するネットワークリソース。通常、クラスタをインストールするときにはこのホスト名を設定します。ネットワークリソースについては、『Sun Cluster の概念 (Solaris OS 版)』を参照してください。

1. クラスタメンバー上でスーパーユーザーになります。
2. 使用しているすべてのネットワークアドレスがネームサービスデータベースに追加されていることを確認します。

Sun Cluster のインストール時に、この確認を行なっておく必要があります。

注 - ネームサービスの検索を成功させるには、すべてのクラスタノード上の `/etc/inet/hosts` ファイルに、すべての論理ホスト名を含める必要があります。サーバーの `/etc/nsswitch.conf` のネームサービスマッピングを、NIS、NIS+、DNS にアクセスする前にローカルファイルを検査するように構成してください。

3. ネットワークリソースとアプリケーションリソースを格納するためのフェイルオーバーリソースグループを作成します。

```
# scrgadm -a -g resource-group [-h nodelist]
```

`-g resource-group` リソースグループの名前を指定します。任意の名前を指定できます。

`[-h nodelist]` 潜在マスターを識別する Sun Java System Message Queue の物理ノード名をコンマで区切って指定します (省略可能)。フェイルオーバー時、ノードはこのリスト内の順番に従ってプライマリとして判別されます。

注 - ノードリストの順番を指定するには、`-h` オプションを使用します。クラスタのすべてのノードがマスターになり得るのであれば、`-h` オプションを指定する必要はありません。

4. リソースグループへネットワークリソースを追加します。
次のコマンドを使用して、リソースグループに論理ホスト名を追加します。

```
# scrgadm -a -L -g resource-group -l hostname, ... [-n netiflist]
```

`-L` ネットワークリソースを追加することを示します。
`-g resource-group` リソースグループの名前を指定します。
`-l hostname, ...` ネットワークリソースをコンマで区切って指定します。
`-n netiflist` 各ノード上の IP ネットワークマルチパスグループをコンマで区切って指定します (省略可能)。*netiflist* の各要素は、*netif@node* の形式で指定する必要があります。*netif* は IP ネットワークマルチパスグループ名 (*sc_ipmp0* など) として指定できます。ノードは、*sc_ipmp0@1*、*sc_ipmp@phys-schost-1* などのノード名またはノード ID で特定できます。

注 - 現在、Sun Cluster は、*netif* へのアダプタ名の使用をサポートしていません。

5. `scswitch` コマンドを実行してリソースグループを有効にし、オンラインにします。

```
# scswitch -Z -g resource-group
```

`-Z` リソースグループを管理状態 (MANAGED) にし、リソースグループをオンラインにします。
`-g resource-group` リソースグループの名前を指定します。

Sun Java System Message Queue のインストールと構成

Sun Java System Message Queue は、Java 2 Enterprise Edition (J2EE™) 1.3 に準拠したメッセージングサービスです。このキューは、エンタープライズカスタマーのニーズに応えるよう設計されていて、Sun Cluster ソフトウェアの制御下も実行できます。この節では、Sun Java System Message Queue をインストールし、Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue として実行するための手順について説明します。

注 – Sun Java System Message Queue と別のメッセージングサービスサーバーを実行しているときに、これらが同じネットワークリソースを使用している場合は、それぞれ異なるポートで待機するように構成してください。異なるポートで待機するように構成しないと、2つのサービスの間でポートの衝突が発生します。

Sun Java System Message Queue は、次の手順に従ってインストールします。

▼ Sun Java System Message Queue をインストールする

次の手順で Sun Java System Message Queue をインストールします。ここでは、Sun Java System Message Queue 固有の情報だけを提供します。詳細は、Sun Java System Message Queue for Solaris OS のマニュアルを参照してください。

注 – /etc/imq/imqbrokerd.conf ファイル内の AUTOSTART プロパティの値には YES を設定しないでください。AUTOSTART プロパティの値はデフォルトで NO に設定されています。したがって、データサービスの構成が完了するまで Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue がアプリケーションを起動または停止することはありません。

1. **Sun Java System Message Queue** パッケージをクラスタのすべてのノードにインストールします (インストールされていない場合)。
2. メッセージキューを格納するグローバルファイルシステムの場所を指定します (例: `/global/s1mq`)。このファイルシステム用に別個のディレクトリを作成してもかまいません。

3. 任意のノードで **IMQ_VARHOME** を設定し、 **imqbrokerd** コマンドを実行して構成ディレクトリとファイルを生成します。

```
# IMQ_VARHOME=/global/slmq
# export IMQ_VARHOME
# imqbrokerd -name hamq1
```

4. **\$IMQ_VARHOME/instances/hamq1/props/config.properties** を編集して、 **imq.jms.tcp.hostname** プロパティに論理ホスト名を設定します。

Sun Java System Message Queue のインストールと構成の確認

この節では、Sun Java System Message Queue のインストールと構成の確認方法について説明します。

▼ Sun Java System Message Queue のインストールと構成を確認する

次の手順で Sun Java System Message Queue のインストールと構成を確認します。この手順では、高可用性アプリケーションであるかどうかの確認は行いません。

1. 論理ホスト名が設定されていることを確認します。
2. **IMQ_VARHOME** を設定し、メッセージブローカーを手作業で起動します。

```
# IMQ_VARHOME=/global/slmq
# export IMQ_VARHOME
# imqbrokerd -name hamq1
```

3. ブローカーを停止します。

```
# /usr/bin/imqcmd shutdown bkr -b hostname:port
```

4. **Sun Java System Message Queue** リソースグループの潜在的な主ノードすべてにおいて、手順 2 を繰り返します。

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成の計画

この節には、Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成に必要な情報が記載されています。

データサービスの標準構成

ここで説明している標準構成を使用して、Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成について計画します。Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue は追加構成をサポートできますが、Enterprise Services の担当者に連絡してほかの構成に関する情報を得る必要があります。

次の図に、Sun Java System Message Queue の標準フェイルオーバー構成を示します。

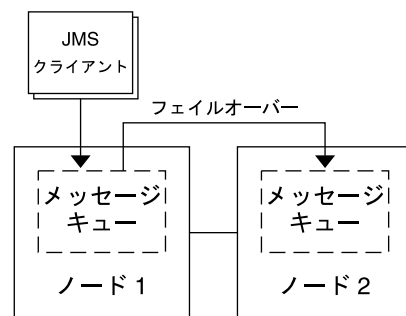


図 1 フェイルオーバーデータサービス構成の 2 ノードクラスタ

構成上の考慮事項

メッセージサービスとその他の高可用性アプリケーションを共に使用する場合、リソース間の依存性が発生する可能性があります。Resource_dependencies プロパティの詳細については、『Sun Cluster データサービスの計画と管理 (Solaris OS 版)』の「標準プロパティ」を参照してください。

構成計画に関する質問

この節の質問事項に基づいて Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成について計画します。これらの質問の関連情報については、『Sun Cluster データサービスの計画と管理 (Solaris OS 版)』の「考慮すべき事項」を参照してください。

- ネットワークアドレスとアプリケーションリソースにどのリソースグループを使用しますか。また、それらの間にはどのような依存関係がありますか。
- データサービスへのアクセスにクライアントが使用する論理ホスト名 (フェイルオーバーサービス用) は何ですか。
- システム構成ファイルはどこに置きますか。

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue パッケージのインストール

最初に Sun Cluster をインストールするときに、Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue パッケージをインストールしなかった場合は、この手順でパッケージをインストールしてください。Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue パッケージをインストールする各クラスタノードで、この手順を実行します。

複数のデータサービスを同時にインストールする場合は、『Sun Cluster ソフトウェアのインストール (Solaris OS 版)』の「ソフトウェアのインストール」に記載されている手順を実行してください。

▼ Sun Java Enterprise System インストーラプログラムを使用して Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue パッケージをインストールする

Sun Java Enterprise System インストーラプログラムは、コマンド行インタフェース (CLI) またはグラフィカルユーザーインタフェース (GUI) と共に使用できます。作業の内容と順序は、CLI でも GUI でも同様です。

この手順を完了するには、Sun Java Enterprise System インストーラ CD-ROM が必要です。

1. **Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue** パッケージをインストールするクラスタノードで、スーパーユーザーになります。
2. (省略可能) **GUI** を使用して **Sun Java Enterprise System** インストーラプログラムを実行する場合は、**DISPLAY** 環境変数を設定しておく必要があります。
3. **Sun Java Enterprise System** インストーラ **CD-ROM** を **CD-ROM** ドライブにロードします。

ボリューム管理デーモン `vold(1M)` が実行されていて、**CD-ROM** デバイスを管理するように構成されている場合、**CD-ROM** デバイスは `/cdrom` ディレクトリに自動的にマウントされます。
4. **CD-ROM** の **Sun Java Enterprise System** インストーラディレクトリに移動します。

Sun Java Enterprise System インストーラはこのディレクトリ内にあります。

```
# cd /cdrom/Solaris_sparc
```
5. **Sun Java Enterprise System** インストーラプログラムを開始します。

```
# ./installer
```
6. プロンプトが表示されたなら、ライセンス契約に同意し、必要な言語サポートを選択します。

デフォルトの言語サポートは英語です。
7. 「**Availability Services & Sun Cluster 3.1 Subcomponents**」で **Sun Cluster Agents for Sun Java™ System** を選択し、次に進みます。

この選択では、**Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue** も含め、**Sun Java System** アプリケーションで使用できる **Sun Cluster** データサービスをすべて選びます。
8. プロンプトが表示されたら、インストールのタイプを選択します。
 - 最小構成をインストールする場合は、「今すぐ設定」を選択します。必要な構成情報を求めるプロンプトが表示されます。
 - 構成なしで、データサービスパッケージだけをインストールする場合は、「あとで設定」を選択します。
9. (任意) 製品を登録して製品アップデートを受け取らない場合は、「インストール中に登録ウィンドウを開きます」ボックスのチェックを外します。
10. 表示される手順に従って、ノードに **Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue** パッケージをインストールします。

Sun Java Enterprise System インストーラプログラムは、インストールの状況を表示します。インストールが完了すると、プログラムはインストールのサマリとインストールログを表示します。
11. **Sun Java Enterprise System** インストーラプログラムを終了します。

インストーラプログラムを終了する前に、Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue が正常にインストールされていることを確認します。次のコマンドを実行して、パッケージの存在をチェックします。

```
# pkginfo -l SUNWscs1mq
```

12. Sun Java Enterprise System インストーラ CD-ROM を CD-ROM ドライブからアンロードします。

- a. CD-ROM が使用されていないことを確認し、CD-ROM 上にないディレクトリに移動します。
- b. CD-ROM を取り出します。

```
# eject cdrom
```

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue の登録と構成

scrgadm コマンドを使用した Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue の登録と構成方法について説明します。

注 - データサービスの登録と構成を有効にする追加オプションの詳細については、『Sun Cluster データサービスの計画と管理 (Solaris OS 版)』の「データサービスリソース管理のツール」を参照してください。

この手順を実行するには、構成に関する次の情報が必要になります。

- Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のリソースタイプ名。
SUNW.s1mq
- データサービスをマスターできるクラスタノードの名前。
- クライアントが Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue にアクセスするために使用するネットワークリソース。
- Sun Java System Message Queue の待機ポート。

▼ Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue をフェイルオーバーデータサービスとして登録し、構成する

次の手順で構成を完了させます。

1. クラスタメンバー上でスーパーユーザーになります。
2. **Sun Java System Message Queue** のリソースグループを追加します (14 ページの「ネットワークリソースの構成と起動」で追加していない場合)。

```
# scrgadm -a -g resource group [-h nodelist]
```

3. リソースグループに論理ホスト名リソースを追加します (14 ページの「ネットワークリソースの構成と起動」で追加していない場合)。

```
# scrgadm -a -L -g resource group -l logical hostname
```

4. データサービスのリソースタイプを登録します。

```
# scrgadm -a -t SUNW.s1mq
```

-a データサービスのリソースタイプを追加します。

-t SUNW.s1mq 事前に定義したリソースタイプ名を指定します。

5. **Smooth_Shutdown** 拡張プロパティの値が **TRUE** に設定されている場合は、**\$IMQ_VARHOME/instances/broker /** ディレクトリに **scs1mqconfig** という名前のファイルを作成します。次の行を作成したファイルに追加します。

```
Password password
```

Smooth_Shutdown 拡張プロパティについては、28 ページの「Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue 障害モニターの操作」を参照してください。

6. フェイルオーバーリソースグループに **Sun Java System Message Queue** リソースインスタンスを追加します。

[*Smooth_Shutdown* を *FALSE* に設定する場合 (デフォルト)]

```
# scrgadm -a -j resource -g resource-group -t SUNW.s1mq \  
-x Confdir_list=$IMQ_VARHOME/instances/broker \  
-x Broker_Name=broker \  
-y Network_Resources_Used=logical hostname \  
-y Port_list=port/tcp[,port/tcp]
```

[*Smooth_Shutdown* を *TRUE* に設定する場合]

```
# scrgadm -a -j resource -g resource-group -t SUNW.s1mq \  
-x Confdir_list=$IMQ_VARHOME/instances/broker \  
-x Broker_Name=broker \  
-x Broker_User=user \  
-y Network_resources_used=logical hostname \  
-y Port_list=port/tcp[,port/tcp] \  
-x Smooth_Shutdown=TRUE
```

アプリケーションリソースを含むリソースグループは、14 ページの「ネットワークリソースを構成して起動する」でネットワークリソース用に作成したリソースグループと同じになります。

- j *resource*
Sun Java System Message Queue アプリケーションリソース名を指定します。
- t *SUNW.s1mq*
追加するリソースの種類を指定します。
- x *Confdir_list = \$IMQ_VARHOME/instances/broker*
Sun Java System Message Queue 構成ディレクトリのパスを指定します。
Confdir_list 拡張プロパティが必要です。 *Confdir_list* のエントリは、1 つだけです。
- x *Broker_Name =broker*
監視するブローカの名前を指定します。
- x *Broker_User =user*
管理されるブローカのユーザー名を指定します。
- y *Network_resources_used =network-resource*
resource-group には、ネットワークリソース (論理ホスト名または共有アドレス) をコンマで区切って指定します。このリストは、Sun Java System Message Queue アプリケーションリソースが必ず使用します。
- y *Port_list =port-number/protocol*
使用するポート番号とプロトコルを指定します (例: 80/tcp)。 *Port_list* プロパティには 1 つまたは 2 つのエントリが必要です。
- x *Smooth_Shutdown=TRUE*
ブローカをシャットダウンします。 *impcmd* コマンドを使用すると、 *imqcmd* コマンド文字列内にブローカのパスワードが表示されます。

7. リソースグループをオンラインにします。

- # *scswitch -z -g resource-group*
- z リソースとそのモニターを有効にします。
- g *resource-group* 有効になっているアプリケーションリソースグループの名前を指定します。

8. リソースグループとアプリケーションサーバーリソースがオンラインになっていることを確認します。

- # *scstat -g*
- # *ps -ef*

例: Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue の登録と構成

次の例は、Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue の登録方法を示しています。

クラスタ情報

ノード名: *phys-schost-1, phys-schost-2*

論理ホスト名: *schost-1*

リソースグループ: *resource-group-1* (全てのソース用)

リソース: *schost-1* (論理ホスト名)、

SUNW.s1mq (*Sun Java System Message Queue* アプリケーションリソース)

(フェイルオーバーリソースグループを作成する)

```
# scrgadm -a -g resource-group-1 -h phys-schost-1,phys-schost-2
```

(リソースグループに論理ホスト名リソースを追加する)

```
# scrgadm -a -L -g resource-group-1 -l schost-1
```

(*SUNW.s1mq* リソースタイプを登録する)

```
# scrgadm -a -t SUNW.s1mq
```

(*Sun Java System Message Queue* リソースを作成し、リソースグループへ追加する)

```
# scrgadm -a -j s1mq-rs -g s1mq-rg \  
-t SUNW.s1mq \  
-x Confdir_list=$IMQ_VARHOME/instances/hamq1 \  
-x Broker_Name=hamq1 \  
-y Network_resources_used=schost-1 \  
-y Port_list=7676/tcp
```

(アプリケーションリソースグループを有効にする)

```
# scswitch -Z -g s1mq-rg
```

例: *Smooth_Shutdown* が有効な場合の Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue の登録と構成

この例は、*Smooth_Shutdown* が有効な Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue を登録する方法を示しています。

クラスタ情報

ノード名: *phys-schost-1, phys-schost-2*

論理ホスト名: *schost-1*

リソースグループ: *resource-group-1* (すべてのリソース)

リソース: *schost-1* (論理ホスト名)、

s1mq-1 (*Sun Java System Message Queue* アプリケーションリソース)

(フェイルオーバーリソースグループを作成する)

```
# scrgadm -a -g resource-group-1 -h phys-schost-1,phys-schost-2
```

(リソースグループに論理ホスト名リソースを追加する)


```
# scrgadm -a -L -g resource-group-1 -l schost-1

(SUNW.s1mq リソースタイプを登録する)
# scrgadm -a -t SUNW.s1mq

(Sun Java System Message Queue リソースを作成し、リソースグループへ追加する)

# scrgadm -a -j s1mq-rs -g s1mq-rg \
-t SUNW.s1mq \
-x Confdir_list=$IMQ_VARHOME/instances/hamq1 \
-x Broker_Name=hamq1 \
-x Broker_User=admin \
-y Network_resources_used=schost-1 \
-y Port_list=7676/tcp \
-x Smooth_Shutdown=TRUE
(アプリケーションリソースグループを有効にする)
# scswitch -Z -g s1mq-rg
```

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue 拡張プロパティの構成

この節では、Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue の拡張プロパティの構成方法について説明します。通常、拡張プロパティは、Sun Java System Message Queue リソースを作成するときに、コマンド行から `scrgadm -x parameter=value` を実行して構成します。『Sun Cluster データサービスの計画と管理 (Solaris OS 版)』の「データサービスリソースの管理作業」の手順で、Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue の拡張プロパティを構成することもできます。

Sun Cluster のすべてのプロパティの詳細については、『Sun Cluster データサービスの計画と管理 (Solaris OS 版)』の「標準プロパティ」を参照してください。

表 2 に、構成可能な Sun Java System Message Queue 拡張プロパティについて説明します。Sun Java System Message Queue リソースを作成するために必要な拡張プロパティは `Confdir_list` プロパティだけです。`Confdir_list` プロパティには、Sun Java System Message Queue 構成ファイルの格納先ディレクトリを指定します。拡張プロパティの中には動的に変更できるものがあります。その他の拡張プロパティは、リソースの作成時にしか更新できません。そのプロパティをいつ変更できるかについては、説明欄の「調整:」を参照してください。

表 2 Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue 拡張プロパティ

名前/データタイプ	説明
Confdir_list (文字配列)	ブローカの構成ディレクトリを示すパス名。 Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue にはこの拡張プロパティが必要であり、エントリを1つだけ指定します。 デフォルト: なし 範囲: なし 調整: 作成時
Broker_Name (文字列)	監視するブローカの名前。 調整: 作成時
Broker_User (文字列)	管理ブローカのユーザー名。 Smooth_Shutdown=TRUE の場合にのみ必須です。 調整: 作成時
Smooth_Shutdown (ブール)	ブローカが imqcmd によってシャットダウンされるかどうかを決定します。 Smooth_Shutdown=TRUE の場合、コマンド行で設定したブローカのパスワードが出力されます。Smooth_Shutdown=FALSE の場合、ブローカは SIGTERM によってシャットダウンされます。 デフォルト: False 調整: 任意の時点

SUNW.HAStoragePlus リソースタイプの構成

SUNW.HAStoragePlus リソースタイプは、Sun Cluster 3.0 5/02 で導入されました。この新しいリソースタイプは、SUNW.HAStorage と同じ機能を実行し、HA ストレージとデータサービス間のアクションを同期化します。

SUNW.HAStoragePlus には、ローカルファイルシステムを高可用性にする追加機能があります。Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue は、ディスクに負荷をかけず、スケーラブルでもないので、SUNW.HAStoragePlus リソースタイプの設定は任意です。

背景情報については、SUNW.HAStoragePlus(5)のマニュアルページと『Sun Cluster データサービスの計画と管理 (Solaris OS 版)』の「リソースグループとディスク装置グループの関係」を参照してください。手順については、『Sun Cluster データサービスの計画と管理 (Solaris OS 版)』の「リソースグループとディスクデバイスグループ間での起動の同期」を参照してください。Sun Cluster 3.0 5/02 より前のバージョンを使用している場合は、SUNW.HAStoragePlusではなく、SUNW.HAStorageを設定する必要があります。

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成の確認

この節には、データサービスを正しくインストールし、構成したことを確認する手順を記載します。

▼ Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストールと構成を確認する

次の手順に従って、Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue が正しくインストールされ、構成されているかどうかを確認します。

1. **Message Queue** が **Sun Cluster** ソフトウェアの制御下で起動されていることを確認します。

```
# scswitch -z -g resource group
```
2. Web ブラウザから **Sun Java System Message Queue** に接続し、**Sun Java System Message Queue** ソフトウェアが正常に機能していることを確認します。
3. **scswitch** コマンドを実行して、リソースグループをほかのクラスタノード (*node2* など) に切り替えます。

```
# scswitch -z -g resource-group -h node2
```
4. リソースグループとメッセージキューリソースがオンラインになっていることを確認します。

```
# scstat -g  
# ps -ef
```
5. **Sun Java System Message Queue** リソースグループの潜在的な主ノードの全ての上で、手順 2 から 手順 4 を繰り返します。

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue 障害モニターの操作

この節では、Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue 障害モニターについて説明します。

拡張プロパティ

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue 障害モニターは、次の拡張プロパティを使用します。次の拡張プロパティは調整できます。

表 3 Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue 拡張プロパティ

名前/データタイプ	説明
Smooth_shutdown	<p>Smooth_shutdown 拡張プロパティでは、imqcmd コマンドを使用したスムーズシャットダウンの有効/無効を指定します。Sun Java System Message Queue プロセスの終了前にスムーズシャットダウンを実行する方が望ましい場合は、この拡張プロパティに TRUE を設定します。この拡張プロパティの値が TRUE の場合は、\$IMQ_VARHOME/instances/broker/scs1mqconfig にパスワードを設定する必要があります。</p> <p>次に該当するとき、この拡張プロパティに TRUE を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ SIGTERM を送信する代わりに imqcmd を使用してブローカをシャットダウンする場合。■ エージェントのパスワードが imqcmd コマンド文字列に含まれていてもよい場合。 <p>デフォルト: False 調整: 任意の時点</p>

検証アルゴリズムと機能

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue の検証機能は、Sun Java System Message Queue サーバーに要求を送ることにより、その状態を照会します。検証機能は、次の作業を行います。

1. Probe_timeout リソースプロパティで設定されたタイムアウト値に基づいて、Sun Java System Message Queue インスタンスを検証します。
2. ネットワークリソース構成とリソースグループの Port_list 設定によって定義された IP アドレスとポートの組に接続します。正常に接続できた場合、検証はポートマッパー情報を読み取ります。最後に、検証の接続が切断されます。接続に失敗した部分があると、障害が記録されます。

大量のネットワークトラフィック、高システム負荷、構成の誤りは、問い合わせが失敗する原因になることがあります。Sun Java System Message Queue サーバーが検証対象のすべての IP アドレスとポートの組み合わせで待機するように構成されていないと、構成ミスになります。Sun Java System Message Queue サーバーは、このリソースに指定したすべての IP アドレスのすべてのポートに対応するように構成します。

検証が完全に失敗した場合は次のようになります。

サーバーとの接続に失敗すると、次のエラーメッセージが出されます。%s はホスト名、%d はポート番号を表します。

Failed to connect to the host <%s> and port <%d>.

3. リソースプロパティ期間 `Retry_interval` 内に発生した部分的な障害は対策が必要な障害になるまで蓄積されます。

次に示すのは、検証の部分的な障害です。

- リソース %s のポート %d との接続を切断できない。

Failed to disconnect from port %d of resource %s.

- `Probe_timeout` の時間内にすべての検証手順を完了できない。
- その他の理由でサーバーからデータを読み取ることができなかった場合は、次のエラーメッセージが出されます。%s はホスト名、%d はポート番号を表します。2 番めの %s はエラーの詳細を意味します。

Failed to communicate with server %s port %d: %s

異常履歴に基づいて、データサービスのローカルでの再起動、またはデータサービスのフェイルオーバーのいずれかを実行します。

索引

C

Sun Java Enterprise System インストーラプログラム, 19

D

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue の登録, 22

I

imqbrokerd コマンド, 17

P

prtconf -v command, 8
prtdiag -v コマンド, 8
psrinfo -v コマンド, 8

S

scinstall -pv コマンド, 9
scswitch コマンド, 23
showrev -p コマンド, 8
shutdown bkr コマンド, 17
Smooth_Shutdown の拡張プロパティ, 22
Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue
インストールの作業マップ, 12

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue (続き)

概要, 11
拡張プロパティ, 25, 28
障害モニター, 28
登録, 22

Sun Java System Message Queue

インストール, 16
インストールの計画, 13

SUNW.HAStoragePlus リソースタイプの説明, 26

い

インストール

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue

Sun Java Enterprise System インストーラプログラムの使用, 19

Sun Java System Message Queue, 16

か

拡張プロパティ, 25

確認

Sun Cluster HA for Sun Java System Message Queue のインストール, 27

Sun Java System Message Queue のインストール, 17

け

計画

Sun Cluster HA for Sun Java System

Message Queue の構成, 18

Sun Java System Message Queue のインストール, 13

検証エラーメッセージ, 29

こ

構成

SUNW.HAStoragePlus リソースタイプ, 26

ネットワークリソース, 14

コマンド

imqbrokerd, 17

scswitch, 23

shutdown bkr, 17

ノード情報, 8

し

障害モニター, 28

と

登録, Sun Cluster HA for Sun Java System

Message Queue, 22

ね

ネットワークリソース, 14

ゆ

有効化

Smooth Shutdown, 28

コード例, 24