



## **Cisco UCS Director リリース 6.5 Multi-Node インストールおよび コンフィギュレーションガイド**

初版：2017年07月11日

### **シスコシステムズ合同会社**

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター

0120-092-255（フリーコール、携帯・PHS含む）

電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

**【注意】** シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（[www.cisco.com/jp/go/safety\\_warning/](http://www.cisco.com/jp/go/safety_warning/)）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

Cisco および Cisco ロゴは、シスコまたはその関連会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。 To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: <http://www.cisco.com/go/trademarks>. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

© 2017 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.



## 目次

### はじめに v

対象読者 v

表記法 v

関連資料 vii

マニュアルに関するフィードバック viii

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート viii

### 概要 1

Multi-Node の設定について 1

プライマリ ノード 3

サービス ノード 3

データベース ノード 3

Multi-Node 設定のシステムの最小要件 4

小規模な Multi-Node 設定のシステムの最小要件 4

中規模な Multi-Node 設定のシステムの最小要件 5

大規模な Multi-Node 設定のシステムの最小要件 8

Multi-Node 設定のガイドラインおよび制限 10

Multi-Node 設定のベスト プラクティス 11

Multi-Node 設定のアップグレード 11

### Multi-Node の設定 13

Multi-Node 設定の手順のサマリー 13

インベントリ データベースの作成 14

モニタリング データベースの作成 16

プライマリ ノードの作成 17

サービス ノードの作成 19

サービス ノードからプライマリ ノードへの URL リダイレクトの設定 21

システム タスク 22

ノードプールの作成	23
システム タスク ポリシーの作成	23
システム タスク ポリシーへのノードプールの割り当て	24
サービス ノードの作成	24
システム タスクへのシステム ポリシーの割り当て	26
システム タスクの実行	26
システム タスクの有効化または無効化	27
<b>Multi-Node 設定によるバックアップ</b>	<b>27</b>
<b>Multi-Node 設定による復元</b>	<b>28</b>
サービス ノードの削除	29
スタンドアロン アプライアンス データベースをマルチノード設定に移行する	30
<b>Multi-Node 高可用性設定のトラブルシューティング</b>	<b>33</b>
プライマリ ノード障害のトラブルシューティング	33
モニタリング データベースの障害のトラブルシューティング	34
インベントリ データベースの障害のトラブルシューティング	35
インベントリ収集のパフォーマンスに関する問題のトラブルシューティング	36



## はじめに

- [対象読者](#), [v ページ](#)
- [表記法](#), [v ページ](#)
- [関連資料](#), [vii ページ](#)
- [マニュアルに関するフィードバック](#), [viii ページ](#)
- [マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート](#), [viii ページ](#)

## 対象読者

このマニュアルは、Cisco UCS Director を使用し、以下の少なくとも 1 つの分野において責任と専門知識を持つデータセンター管理者を主に対象としています。

- サーバ管理
- ストレージ管理
- ネットワーク管理
- ネットワーク セキュリティ
- 仮想化および仮想マシン

## 表記法

テキストのタイプ	表示
GUI 要素	タブの見出し、領域名、フィールドのラベルのような GUI 要素は、[GUI 要素] のように示しています。 ウィンドウ、ダイアログボックス、ウィザードのタイトルのようなメインタイトルは、[メインタイトル] のように示しています。

テキストのタイプ	表示
マニュアルのタイトル	マニュアルのタイトルは、イタリック体 ( <i>Italic</i> ) で示しています。
TUI 要素	テキストベースのユーザ インターフェイスでは、システムによって表示されるテキストは、courier フォントで示しています。
システム出力	システムが表示するターミナルセッションおよび情報は、courier フォントで示しています。
CLI コマンド	CLI コマンドのキーワードは、 <b>this font</b> で示しています。 CLI コマンド内の変数は、イタリック体 ( <i>italic</i> ) で示しています。
[ ]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
{x y z}	どれか1つを選択しなければならない必須キーワードは、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
[x y z]	どれか1つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
string	引用符を付けない一組の文字。string の前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めて string とみなされます。
<>	パスワードのように出力されない文字は、山カッコで囲んで示しています。
[ ]	システム プロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。
!, #	コードの先頭に感嘆符 (!) またはポンド記号 (#) がある場合には、コメント行であることを示します。



(注) 「注釈」です。役立つ情報や、このマニュアル以外の参照資料などを紹介しています。



注意 「要注意」の意味です。機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。



## ヒント

「問題解決に役立つ情報」です。ヒントには、トラブルシューティングや操作方法ではなく、ワンポイントアドバイスと同様に知っておくと役立つ情報が記述される場合もあります。



## ワンポイントアドバイス

「時間の節約に役立つ操作」です。ここに紹介している方法で作業を行うと、時間を短縮できます。



## 警告

## 安全上の重要事項

「危険」の意味です。人身事故を予防するための注意事項が記述されています。機器の取り扱い作業を行うときは、電気回路の危険性に注意し、一般的な事故防止策に留意してください。各警告の最後に記載されているステートメント番号を基に、装置に付属の安全についての警告を参照してください。

これらの注意事項を保管しておいてください。

## 関連資料

### 『Cisco UCS Director Documentation Roadmap』

Cisco UCS Director の資料の詳細なリストについては、次の URL にある『Cisco UCS Director Documentation Roadmap』を参照してください。[http://www.cisco.com/en/US/docs/unified\\_computing/ucs/ucs-director/doc-roadmap/b\\_UCSDirectorDocRoadmap.html](http://www.cisco.com/en/US/docs/unified_computing/ucs/ucs-director/doc-roadmap/b_UCSDirectorDocRoadmap.html)

### 『Cisco UCS Documentation Roadmaps』

すべての B シリーズ マニュアルの完全なリストについては、『Cisco UCS B-Series Servers Documentation Roadmap』 (URL : <http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing/b-series-doc>) を参照してください。

すべての C シリーズ マニュアルの一覧については、<http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing/c-series-doc> で入手できる『Cisco UCS C-Series Servers Documentation Roadmap』を参照してください。



## (注)

『Cisco UCS B-Series Servers Documentation Roadmap』には Cisco UCS Manager および Cisco UCS Central のドキュメントのリンクが含まれています。『Cisco UCS C-Series Servers Documentation Roadmap』には Cisco Integrated Management Controller のドキュメントのリンクが含まれています。

## マニュアルに関するフィードバック

このマニュアルに関する技術的なフィードバック、または誤りや記載もれなどお気づきの点がございましたら、[ucs-director-docfeedback@cisco.com](mailto:ucs-director-docfeedback@cisco.com) までコメントをお送りください。ご協力をよろしくお願いいたします。

## マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手、Cisco Bug Search Tool (BST) の使用、サービス リクエストの送信、追加情報の収集の詳細については、『[What's New in Cisco Product Documentation](#)』を参照してください。

新しく作成された、または改訂されたシスコのテクニカル コンテンツをお手元に直接送信するには、『[What's New in Cisco Product Documentation](#)』 RSS フィードをご購読ください。RSS フィードは無料のサービスです。





# 第 1 章

## 概要

---

この章は、次の項で構成されています。

- [Multi-Node の設定について, 1 ページ](#)
- [Multi-Node 設定のシステムの最小要件, 4 ページ](#)
- [Multi-Node 設定のガイドラインおよび制限, 10 ページ](#)
- [Multi-Node 設定のベスト プラクティス, 11 ページ](#)
- [Multi-Node 設定のアップグレード, 11 ページ](#)

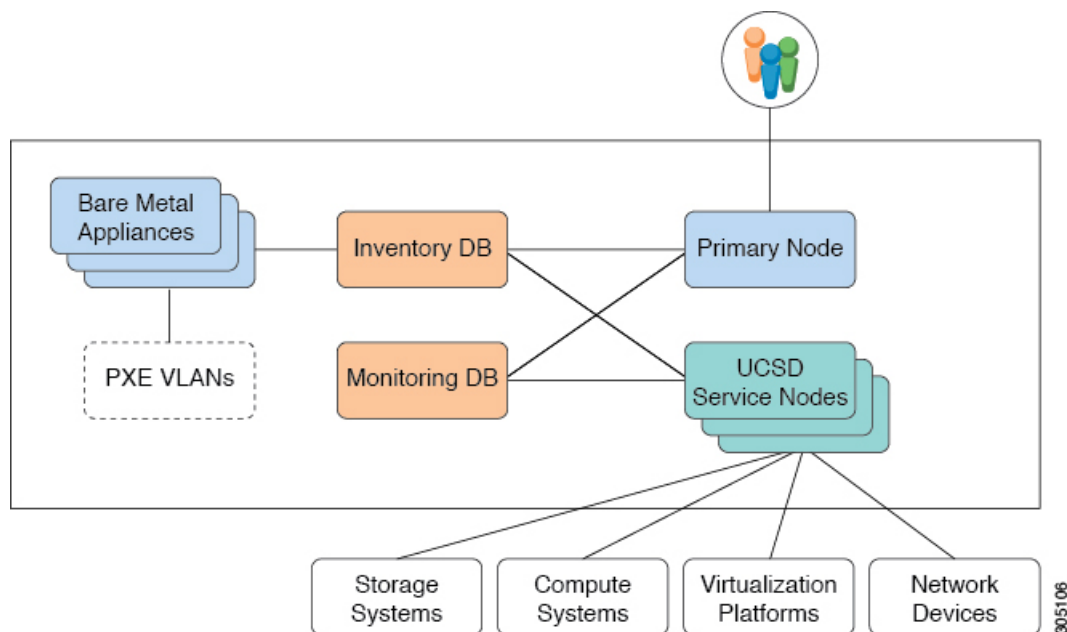
## Multi-Node の設定について

Multi-Node 設定がサポートされるのは、64 ビットオペレーティングシステムの Cisco UCS Director のみです。Multi-Node 設定では、Cisco UCS Director をスケーリングして、Cisco UCS Director を単独でインストールした場合よりも、さらに多くの VM に対応できます。ここでは、次のノードを設定します。

- 1 つのプライマリ ノード
- 1 つ以上のサービス ノード
- 1 つのモニタリング データベース

- 1 つのインベントリ データベース

図 1: Multi-Node のトポロジ



(注) Multi-Node の設定では、ライセンスはプライマリ ノードにのみインストールする必要があります。

Multi-Node 設定は、インベントリ データの収集などのシステム タスクの処理を、プライマリ ノードから 1 つ以上のサービス ノードへオフロードしてスケーラビリティを向上させます。システム タスクの処理のスケーリング方法は、ノードの数によって異なります。

ノード プールはサービス ノードをグループ化し、複数のサービス ノードにシステム タスクを割り当てられるようにします。これにより、どのサービス ノードまたはサービス ノード グループがどのシステム タスクを実行するかを制御できます。1 つのノード プールに複数のサービス ノードがあり、システム タスクを実行する必要があるときに、いずれかのサービス ノードがビジーである場合、Cisco UCS Director では、ラウンドロビン割り当てを使用して、システム タスクを処理するサービス ノードを決定します。すべてのノードがビジーの場合は、プライマリ ノードでシステム タスクを実行させることができます。

ただし、システム タスクに対してそのようなレベルの制御が必要ない場合は、デフォルトのタスク ポリシーを使用して、すべてのサービス ノードをデフォルトのノード プールに追加できます。すべてのシステム タスクはデフォルトのタスク ポリシーにすでに割り当てられており、システム タスクを処理するサービス ノードはラウンドロビン割り当てを使用して決定されます。

一部の重要なタスクがプライマリ ノードによってのみ処理されるようにする場合は、ローカル実行ポリシーに割り当てることができます。

プライマリノードとサービスノードの設定方法、およびシステムタスクの割り当て方法についての詳細は、『[Cisco UCS Director Administration Guide](#)』を参照してください。

## プライマリノード

Multi-Node設定では、プライマリノードは1つのみです。このプライマリノードには、Cisco UCS Director のライセンスがあります。

ワークフローエンジンは常にプライマリノードにあります。プライマリノードには、処理対象としてサービスノードにオフロードできるシステムタスクの一覧に加え、ノードプールとサービスノードの設定もあります。

## サービスノード

Multi-Node設定では、1つ以上のサービスノードを設定できます。Multi-Node設定のサービスノード数は、Cisco UCS Director で設定および管理するデバイスと VM の数によって異なります。

サービスノードは、プライマリノードによってオフロードされたシステムタスクを処理します。サービスノードが設定されていないか到達不能であれば、プライマリノードがシステムタスクを実行します。

## データベースノード

インベントリデータベースとモニタリングデータベースは、Cisco UCS Director MySQL データベースから作成されます。Cisco UCS Director が収集するデータは、これら2つのデータベース間で分配されます。マルチノード設定では、経時的に非常に重くなるデータベース上の収集データを別のデータベースに分離します。

### インベントリデータベース

マルチノード設定では、1つのインベントリデータベースのみ使用できます。このデータベースには次のデータが含まれます。

- 物理アカウントと仮想アカウント、およびそれに関連するインベントリデータ
- Cisco UCS Director のサポートされるすべての機能が通常動作する際に使用されるデータ

### モニタリングデータベース

マルチノード設定では、1つのモニタリングデータベースのみ使用できます。このデータベースには、集計や傾向レポートなど、Cisco UCS Director が履歴の計算に使用するデータが含まれます。

モニタリングデータベースのパラメータは、Cisco UCS Director で設定および管理するデバイスと VM の数によって異なります。

## Multi-Node 設定のシステムの最小要件

Multi-Node 設定のシステムの最小要件は、Cisco UCS Director でサポートが必要な VM の数によって異なります。ローカル データストアでは 25 Mbps 以上の I/O 速度、外部データストアでは 50 Mbps 以上の I/O 速度で Cisco UCS Director VM を導入することを推奨します。次の表に、サポートされる VM の数を導入サイズごとに示します。

展開サイズ	サポートされる VM の数
小規模	5,000 ~ 10,000
中規模	10,000 ~ 20,000
大規模	20,000 ~ 50,000

## 小規模な Multi-Node 設定のシステムの最小要件

小規模な Multi-Node 設定でサポートする VM 数は、5,000 から 10,000 です。この導入では次のノードが含まれるようにしてください。

- 1つのプライマリ ノード
- 2つのサービス ノード
- 1つのインベントリ データベース
- 1つのモニタリング データベース



(注) 最適なパフォーマンスを実現するために、追加的に CPU リソースとメモリ リソースを予約します。

### プライマリ ノードおよびサービス ノードのそれぞれの最小要件

要素	サポートされる最小要件
vCPU	4
メモリ	16 GB
ハードディスク	100 GB

## インベントリ データベースの最小要件

要素	サポートされる最小要件
vCPU	4
メモリ	30 GB
ハードディスク	100 GB (SSD タイプ ストレージ)

## モニタリング データベースの最小要件

要素	サポートされる最小要件
vCPU	4
メモリ	30 GB
ハードディスク	100 GB (SSD タイプ ストレージ)

## プライマリ ノードとサービス ノードでの Cisco UCS Director サービスのメモリの最小設定

サービス	推奨設定	ファイルの場所	パラメータ
inframgr	8 GB	/opt/infra/bin/inframgr.env	MEMORY_MAX



(注) Inframgr サービスのメモリ設定を変更するには、inframgr.env ファイルの「MEMORY\_MAX」パラメータを必要な値に更新します。このパラメータを変更した後、変更内容を反映するためにサービスを再起動します。

## 中規模な Multi-Node 設定のシステムの最小要件

中規模な Multi-Node 設定でサポートする VM の数は 10,000 から 20,000 です。この導入では次のノードが含まれるようにしてください。

- 1 つのプライマリ ノード
- 3 つのサービス ノード
- 1 つのインベントリ データベース
- 1 つのモニタリング データベース



(注) 最適なパフォーマンスを実現するために、追加的に CPU リソースとメモリ リソースを予約します。

#### プライマリ ノードおよびサービス ノードのそれぞれの最小要件

要素	サポートされる最小要件
vCPU	8
メモリ	30 GB
ハードディスク	100 GB

#### インベントリ データベースの最小リソース要件

要素	サポートされる最小要件
vCPU	8
メモリ	60 GB
ハードディスク	100 GB (SSD タイプストレージ)

#### モニタリング データベースの最小リソース要件

要素	サポートされる最小要件
vCPU	8
メモリ	60 GB
ハードディスク	100 GB (SSD タイプストレージ)

#### プライマリ ノードとサービス ノードでの Cisco UCS Director サービスのメモリの最小設定

サービス	推奨設定	ファイルの場所	パラメータ
inframgr	12 GB	/opt/infra/bin/inframgr.env	MEMORY_MAX

Inframgr サービスのメモリ設定を変更するには、inframgr.env ファイルの「MEMORY\_MAX」パラメータを必要な値に更新します。このパラメータを変更した後、変更内容を反映するためにサービスを再起動します。

#### インベントリ データベースの最小設定

コンポーネント	サポートされる最小設定
thread_cache_size	2000
max_connections	2000
innodb_lock_wait_timeout	100
query_cache_size	128 MB
innodb_buffer_pool_size	43,008 MB
max_connect_errors	10,000
connect_timeout	20
innodb_read_io_threads	64
innodb_write_io_threads	64

これらの変更は、/etc/my.cnf ファイルで行います。

#### モニタリング データベースの最小設定

コンポーネント	サポートされる最小設定
thread_cache_size	2000
max_connections	2000
innodb_lock_wait_timeout	100
query_cache_size	128 MB
innodb_buffer_pool_size	43,008 MB
max_connect_errors	10,000
connect_timeout	20
innodb_read_io_threads	64
innodb_write_io_threads	64

これらの変更は、/etc/my.cnf ファイルで行います。

## 大規模な Multi-Node 設定のシステムの最小要件

大規模な Multi-Node 設定でサポートする VM 数は、20,000 から 50,000 です。この導入では次のノードが含まれるようにしてください。

- 1つのプライマリ ノード
- 6つのサービス ノード
- 1つのインベントリ データベース
- 1つのモニタリング データベース



(注) 最適なパフォーマンスを実現するために、追加的に CPU リソースとメモリ リソースを予約します。

### プライマリ ノードおよびサービス ノードのそれぞれの最小リソース要件

要素	サポートされる最小要件
vCPU	8
メモリ	60 GB
ハードディスク	100 GB

### インベントリ データベースの最小リソース要件

要素	サポートされる最小要件
vCPU	8
メモリ	120 GB
ハードディスク	200 GB (SSD タイプストレージ)



## モニタリング データベースの最小リソース要件

要素	サポートされる最小要件
vCPU	8
メモリ	120 GB
ハード ディスク	600 GB (SSD タイプ ストレージ)

## プライマリ ノードとサービス ノードでの Cisco UCS Director サービスのメモリの最小設定

サービス	推奨設定	ファイルの場所	パラメータ
inframgr	24 GB	/opt/infra/bin/inframgr.env	MEMORY_MAX

Inframgr サービスのメモリ設定を変更するには、inframgr.env ファイルの「MEMORY\_MAX」パラメータを必要な値に更新します。このパラメータを変更した後、変更内容を反映するためにサービスを再起動します。

## インベントリ データベースの最小設定

コンポーネント	サポートされる最小設定
thread_cache_size	4000
max_connections	4000
innodb_lock_wait_timeout	100
query_cache_size	128 MB
innodb_buffer_pool_size	86,016 MB
max_connect_errors	10,000
connect_timeout	20
innodb_read_io_threads	64
innodb_write_io_threads	64

これらの変更は、/etc/my.cnf ファイルで行います。

## モニタリング データベースの最小設定

コンポーネント	サポートされる最小設定
thread_cache_size	4000
max_connections	4000
innodb_lock_wait_timeout	100
query_cache_size	128 MB
innodb_buffer_pool_size	86,016 MB
max_connect_errors	10,000
connect_timeout	20
innodb_read_io_threads	64
innodb_write_io_threads	64

これらの変更は、`/etc/my.cnf` ファイルで行います。

## Multi-Node 設定のガイドラインおよび制限

Multi-Node 設定を Cisco UCS Director に対して設定する前に、次のガイドラインを確認してください。

- Cisco UCS Director では、64 ビット オペレーティング システムのみで Multi-Node 設定をサポートしています。
- Multi-Node 設定では、プライマリ ノードは 1 つのみです。
- VMware OVF 導入タスクで VM をプロビジョニングするには、Cisco UCS Director サーバのプライマリ ノードの IP アドレスを指定する必要があります。
- ノードの場所と IP アドレスは、慎重に計画する必要があります。サービス ノードをプライマリ ノードとして再設定できますが、それ以外の場合、ノードの種類を変更することはできません。たとえば、プライマリ ノードをサービス ノードとして再設定したり、インベントリ データベース ノードをモニタリング データベース ノードとして再設定することはできません。
- ライセンスはプライマリ ノードにのみインストールします。
- ノードの設定後に、サービス ノード、インベントリ データベース ノード、モニタリング データベース ノードに関して `shelladmin` で利用できる操作の一覧が変更されます。

## Multi-Node 設定のベスト プラクティス

Multi-Node 設定を Cisco UCS Director に対して設定する前に、次のベスト プラクティスを考慮してください。

- 出力を最大化し、ネットワーク遅延を最小限に抑えるため、プライマリ ノード、サービス ノード、インベントリ データベース ノード、およびモニタリング データベース ノードを同じホストに配置することを推奨します。
- プライマリ ノードまたはサービス ノードと物理、仮想コンピューティング、ストレージ、およびネットワークのインフラストラクチャ間のネットワーク遅延（平均 RTT）は最小限に抑える必要があります。平均 RTT が低いほど全体のパフォーマンスが向上します。
- サービス ノードをサービス ノード プールに関連付けることによって、システム タスクを使用可能なサービス ノードにオフロードできます。
- システム ロード時のパフォーマンスを向上させるには、推奨値よりも多くの CPU サイクル（MHz）とメモリを予約します。

[Multi-Node 設定のシステムの最小要件](#)、[\(4 ページ\)](#) を参照してください。

- Multi-Node 設定でサービスを再開するには、以下のステップに従います。



---

(注) 次のステップを実行する前に、データベース サービスがインベントリで稼働しており、モニタリング データベースで動作中であることを確認します。

---

- 1 プライマリ ノードのサービスを停止します。
- 2 すべてのサービス ノードで 1 つずつサービスを停止します。
- 3 すべてのサービス ノードで 1 つずつサービスを開始します。
- 4 プライマリ ノードでサービスを開始します。

## Multi-Node 設定のアップグレード

Cisco UCS Director の Multi-Node 設定のアップグレードの詳細については、『[Cisco UCS Director Upgrade Guide](#)』を参照してください。





## 第 2 章

# Multi-Node の設定

---

この章は、次の項で構成されています。

- [Multi-Node 設定の手順のサマリー, 13 ページ](#)
- [インベントリ データベースの作成, 14 ページ](#)
- [モニタリング データベースの作成, 16 ページ](#)
- [プライマリ ノードの作成, 17 ページ](#)
- [サービス ノードの作成, 19 ページ](#)
- [サービス ノードからプライマリ ノードへの URL リダイレクトの設定, 21 ページ](#)
- [システム タスク, 22 ページ](#)
- [Multi-Node 設定によるバックアップ, 27 ページ](#)
- [Multi-Node 設定による復元, 28 ページ](#)
- [サービス ノードの削除, 29 ページ](#)
- [スタンドアロン アプライアンス データベースをマルチノード設定に移行する, 30 ページ](#)

## Multi-Node 設定の手順のサマリー

Multi-Node 設定の大まかな設定手順の概要を次に示します。



(注) マルチノード設定は慎重に計画してください。一度設定すると、ノードの再設定は非常に制限されます。[Multi-Node 設定のベスト プラクティス, \(11 ページ\)](#) を参照してください。

---

---

**ステップ 1** Multi-Node 設定の各ノードに Cisco UCS Director VM を導入します。

詳細については、関連する[インストレーションガイド](#)を参照してください。

たとえば、プライマリ ノード、インベントリ データベース、モニタリング データベース、および 3 つのサービス ノードで Multi-Node 設定を行う場合、Cisco UCS Director VM は 6 つ導入します。

**ステップ 2** Cisco UCS Director ShellAdmin で、次の順にノードを設定します。

- a) インベントリ データベース ノード：[インベントリ データベースの作成](#), (14 ページ)
- b) モニタリング データベース ノード：[モニタリング データベースの作成](#), (16 ページ)
- c) プライマリ ノード：[プライマリ ノードの作成](#), (17 ページ)
- d) サービス ノード：[サービス ノードの作成](#), (19 ページ)

(注) インベントリ データベースとモニタリング データベースを作成してから、プライマリ ノードとサービス ノードを設定する必要があります。

**ステップ 3** プライマリ ノードに指定する Cisco UCS Director ノードでライセンス ファイルを更新します。他のノードではライセンス ファイルを更新する必要はありません。このリリースの[インストレーションガイド](#)の「ライセンスの更新」トピックを参照してください。

**ステップ 4** プライマリ ノードの Cisco UCS Director で、システム タスクを次のように設定します。

- a) システム タスクの割り当てをサービス ノード別に制御する必要がある場合は、1 つ以上のノードプールを作成します。それ以外の場合は、デフォルトのノードプールを受け入れます。  
[ノードプールの作成](#), (23 ページ) を参照してください。
- b) システム タスクの割り当てをサービス ノード別に制御する必要がある場合は、1 つ以上のシステム タスク ポリシーを作成します。それ以外の場合は、デフォルトのシステム タスク ポリシーを受け入れます。  
[システム タスク ポリシーの作成](#), (23 ページ) を参照してください。
- c) サービス ノードを設定します。
- d) プライマリ ノードを設定します。
- e) システム タスクの割り当てをサービス ノード別に制御する必要がある場合は、システム タスクをシステム ポリシーに割り当てます。  
[システム タスクへのシステム ポリシーの割り当て](#), (26 ページ) を参照してください。

詳細については、[システム タスク](#), (22 ページ) を参照してください。

## インベントリ データベースの作成

**ステップ 1** インベントリ データベース ノード上で Cisco UCS Director shelladmin にログオンします。

(注) ノードに初めてログインする場合は、shelladmin パスワードを変更するように要求されます。

- ステップ 2** メニューから [マルチノード設定の実行 (高度な導入) (Configure Multi Node Setup (Advanced Deployment))] を選択し、Enter を押します。
- ステップ 3** メニューから [現在のノード (Current Node)] を選択して現在のノードを設定します。
- ステップ 4** プロンプトが表示されたら y を入力してマルチノードの設定を続行します。
- ステップ 5** メニューから、[小規模 (Small)]、[中規模 (Medium)]、[大規模 (Large)] のうちの該当する導入タイプ オプションを選択します。Multi-Node 設定のシステムの最小要件、(4 ページ) を参照してください。
- ステップ 6** メニューから [インベントリ データベースとして設定 (Configure as Inventory DB)] を選択し、Enter を押します。
- ステップ 7** プロンプトが表示されたら、y を入力し、インベントリ データベースとしてノードを設定します。
- ステップ 8** プロンプトが表示されたら、y を入力し、データベースを再初期化します。  
(注) データベースの再初期化には数分かかることがあります。
- ステップ 9** プロンプトが表示されたら、インベントリ MySQL データベースの管理パスワードを入力し、確認します。
- ステップ 10** プロンプトが表示されたら、インベントリ MySQL データベースのルートパスワードを入力し、確認します。
- ステップ 11** プロンプトが表示されたら、データベースの変更を反映するために y を入力してログアウトします。
- ステップ 12** ログアウトした後、インベントリ データベース ノード上で Cisco UCS Director shelladmin に再度ログオンします。  
(注) shelladmin に戻ると、メニュー オプションがインベントリ データベース ノードで使用できるオプションに変更されます。
- ステップ 13** インベントリ データベースのサービスが稼働していることを確認するために、[サービス ステータスの表示 (Display Services Status)] を選択して Enter を押します。  
次の行が表示されます。

```

Database          IP Address          State      Client              Connections
-----          -
Inventory         127.0.0.1          UP        172.22.234.10      14
                                   172.22.234.13      14

Volume            Mounted on         Size      Used      Available      %Use      Usage
-----          -
/dev/sda3         /                  97G      5.5G      86G            6%       NORMAL
/dev/sda1         /boot              194M     38M      147M           21%      NORMAL
infradb_vg-infradb_lv /infradb          99G      3.8G     95G            4%       NORMAL

Press return to continue ...

```

## モニタリング データベースの作成

- ステップ 1** モニタリング データベース ノード上で Cisco UCS Director shelladmin にログオンします。  
 (注) ノードに初めてログインする場合は、shelladmin パスワードを変更するように要求されます。
- ステップ 2** メニューから [マルチノード設定の実行 (高度な導入) (Configure Multi Node Setup (Advanced Deployment))] を選択し、Enter を押します。
- ステップ 3** メニューから [現在のノード (Current Node)] を選択して現在のノードを設定します。
- ステップ 4** プロンプトが表示されたら y を入力してマルチノードの設定を続行します。
- ステップ 5** メニューから、[小規模 (Small)]、[中規模 (Medium)]、[大規模 (Large)] のうちの該当する導入タイプ オプションを選択します。Multi-Node 設定のシステムの最小要件、(4 ページ) を参照してください。
- ステップ 6** メニューから [モニタリング データベースとして設定 (Configure as Monitoring DB)] を選択し、Enter を入力します。
- ステップ 7** プロンプトが表示されたら、y を入力し、モニタリング データベースとしてノードを設定します。
- ステップ 8** プロンプトが表示されたら、y を入力し、データベースを再初期化します。
- ステップ 9** プロンプトが表示されたら、インベントリ MySQL データベースの管理パスワードを入力し、確認します。
- ステップ 10** プロンプトが表示されたら、インベントリ MySQL データベースのルートパスワードを入力し、確認します。
- ステップ 11** プロンプトが表示されたら、データベースの変更を反映するために y を入力してログアウトします。
- ステップ 12** ログアウトした後、モニタリング データベース ノード上で Cisco UCS Director shelladmin に再度ログオンします。  
 (注) shelladmin に戻ると、メニュー オプションがモニタリング データベース ノードで使用できるオプションに変更されます。
- ステップ 13** モニタリング データベースのサービスが稼働していることを確認するために、[サービス ステータスの表示 (Display Services Status)] を選択して Enter を押します。  
 次の行が表示されます。

Database	IP Address	State	Client	Connections
Monitoring	127.0.0.1	UP	172.22.234.10 172.22.234.13	10 9

Volume	Mounted on	Size	Used	Available	%Use	Usage
/dev/sda3	/	97G	5.5G	86G	6%	NORMAL
/dev/sda1	/boot	194M	38M	147M	21%	NORMAL
infradb_vg-infradb_lv	/infradb	99G	3.8G	95G	4%	NORMAL



Press return to continue ...

## プライマリノードの作成

### はじめる前に

プライマリノードを作成する前に、インベントリデータベースとモニタリングデータベースを稼働しておく必要があります。



(注) プライマリノードでデーモンを実行しないでください。

- ステップ 1** プライマリノード上で Cisco UCS Director shelladmin にログオンします。  
(注) ノードに初めてログインする場合は、shelladmin パスワードを変更するように要求されます。
- ステップ 2** メニューから [マルチノード設定の実行 (高度な導入) (Configure Multi Node Setup (Advanced Deployment))] を選択し、Enter を押します。
- ステップ 3** メニューから [現在のノード (Current Node)] を選択して現在のノードを設定します。
- ステップ 4** プロンプトが表示されたら [y] を押して設定を続行します。
- ステップ 5** メニューから、[小規模 (Small)]、[中規模 (Medium)]、[大規模 (Large)] のうちの該当する導入タイプオプションを選択します。Multi-Node 設定のシステムの最小要件、(4 ページ) を参照してください。
- ステップ 6** メニューから [プライマリノードとして設定 (Configure as Primary Node)] を選択し、Enter を押します。
- ステップ 7** プロンプトが表示されたら、y を入力し、プライマリノードとしてノードを設定します。
- ステップ 8** プロンプトが表示されたら、設定する IP バージョン (IPv4 または IPv6) を選択し、Enter を押します。
- ステップ 9** [インベントリ DB IP の指定 (Provide Inventory DB IP)] プロンプトで、インベントリデータベースの Cisco UCS Director VM に割り当てられている IP アドレスを入力します。  
このステップで、VM がインベントリデータベースのプライマリノードとして登録されます。
- ステップ 10** [モニタリング DB IP の指定 (Provide Monitoring DB IP)] プロンプトで、モニタリングデータベースの Cisco UCS Director VM に割り当てられている IP アドレスを入力します。  
このステップで、VM がモニタリングデータベースのプライマリノードとして登録されます。
- ステップ 11** プロンプトが表示されたら、インベントリ MySQL データベースにログオンするための管理パスワードを入力し、確認します。
- ステップ 12** プロンプトが表示されたら、インベントリ MySQL データベースにログオンするためのルートパスワードを入力し、確認します。

(注) パスワードは、インベントリ データベースに指定したものと同一パスワードにする必要があります。インベントリ データベースの作成、(14 ページ) を参照してください。

**ステップ 13** プロンプトが表示されたら、モニタリング MySQL データベースにログオンするための管理パスワードを入力し、確認します。

**ステップ 14** プロンプトが表示されたら、モニタリング MySQL データベースにログオンするためのルートパスワードを入力し、確認します。

(注) パスワードは、モニタリング データベースに指定したものと同一パスワードにする必要があります。モニタリング データベースの作成、(16 ページ) を参照してください。

**ステップ 15** プロンプトが表示されたら、ノードへの変更を反映するために y を入力してログアウトします。

**ステップ 16** ログアウトした後、プライマリ ノード上で Cisco UCS Director shelladmin に再度ログオンします。

(注) shelladmin に戻ると、メニュー オプションがプライマリ ノードで使用できるオプションに変更されます。

**ステップ 17** プライマリ ノードのサービスが稼働していることを確認するために、[サービスステータスの表示 (Display Services Status) ] を選択して Enter を押します。

次の行が表示されます。

```

Service          State      PID      %CPU %MEM      tELAPSED #Threads
-----
broker           UP        23702    0.1  1.2      09:07:46 30
controller       UP        24267    0.0  0.9      09:07:01 73
eventmgr         UP        24515    0.4  5.5      09:06:15 42
idaccessmgr     UP        24656    0.4  5.4      09:06:10 78
inframgr         UP        24792    2.1 23.4     09:06:03 166
websocket        UP        24868    0.0  0.0      09:05:58 1
tomcat           UP        24922    0.1  4.1      09:05:52 54
flashpolicyd    UP        24952    0.0  0.0      09:05:36 1

Database         IP Address      State      Client          Connections
-----
Inventory         172.22.234.14  UP        172.22.234.10  15
                  172.22.234.13  14
Monitoring        172.22.234.17  UP        172.22.234.10  11
                  172.22.234.13  9

Volume           Mounted on      Size      Used      Available      %Use      Usage
-----
/dev/sda3        /                97G      5.6G      86G             7%        NORMAL
/dev/sda1        /boot           194M     38M      147M            21%       NORMAL
infradb_vg-infradb_lv /infradb       99G      3.8G     95G             4%        NORMAL

```

Press return to continue ...

(注) サービスの起動には、数分かかる場合があります。return を押し、[サービス ステータスの選択 (Select Services Status) ] を繰り返し選択することで、すべてのサービスが表示されるまでレポートを更新できます。

# サービスノードの作成

## はじめる前に

セカンダリノードを作成する前に、インベントリデータベースとモニタリングデータベースおよびプライマリノードを稼働しておく必要があります。

- ステップ 1** サービスノード上で Cisco UCS Director shelladmin にログオンします。  
(注) ノードに初めてログインする場合は、shelladmin パスワードを変更するように要求されま  
す。
- ステップ 2** メニューから [マルチノード設定の実行 (高度な導入) (Configure Multi Node Setup (Advanced Deployment))] を選択し、Enter を押します。
- ステップ 3** メニューから [現在のノード (Current Node)] を選択して現在のノードを設定します。
- ステップ 4** プロンプトが表示されたら [y] を押して設定を続行します。
- ステップ 5** メニューから、[小規模 (Small)]、[中規模 (Medium)]、[大規模 (Large)] のうちの該当する導入タイプ オプションを選択します。Multi-Node 設定のシステムの最小要件、(4 ページ) を参照してください。
- ステップ 6** メニューから [サービスノードの設定 (Configure Service Node)] を選択し、Enter を押します。
- ステップ 7** プロンプトが表示されたら、y を入力し、ノードをセカンダリノードとして設定します。
- ステップ 8** プロンプトが表示されたら、設定する IP バージョン (IPv4 または IPv6) を選択し、Enter を押します。
- ステップ 9** [インベントリ DB IP の指定 (Provide Inventory DB IP)] プロンプトで、インベントリデータベースの Cisco UCS Director VM に割り当てられている IP アドレスを入力します。  
このステップで、VM がインベントリデータベースのサービスノードとして登録されます。
- ステップ 10** [モニタリング DB IP の指定 (Provide Monitoring DB IP)] プロンプトで、モニタリングデータベースの Cisco UCS Director VM に割り当てられている IP アドレスを入力します。  
このステップで、VM がモニタリングデータベースのサービスノードとして登録されます。
- ステップ 11** プロンプトが表示されたら、インベントリ MySQL データベースにログオンするための管理パスワードを入力し、確認します。
- ステップ 12** プロンプトが表示されたら、インベントリ MySQL データベースにログオンするためのルートパスワードを入力し、確認します。  
(注) パスワードは、インベントリデータベースに指定したものと同一パスワードにする必要があります。インベントリデータベースの作成、(14 ページ) を参照してください。
- ステップ 13** プロンプトが表示されたら、モニタリング MySQL データベースにログオンするための管理パスワードを入力し、確認します。
- ステップ 14** プロンプトが表示されたら、モニタリング MySQL データベースにログオンするためのルートパスワードを入力し、確認します。

(注) パスワードは、モニタリング データベースに指定したものと同一パスワードにする必要があります。モニタリング データベースの作成、(16 ページ) を参照してください。

**ステップ 15** プロンプトが表示されたら、ノードへの変更を反映するために `y` を入力してログアウトします。

**ステップ 16** ログアウトした後、セカンダリノード上で Cisco UCS Director shelladmin に再度ログオンします。

(注) shelladmin に戻ると、メニュー オプションがセカンダリ ノードで使用できるオプションに変更されます。

**ステップ 17** サービス ノードのサービスが稼働していることを確認するために、[サービスステータスの表示 (Display Services Status) ] を選択して Enter を押します。

次の行が表示されます。

```

Service          State      PID      %CPU %MEM      tELAPSED #Threads
-----
broker           UP        22445    0.1  1.2      09:18:59 30
controller       UP        22576    0.0  0.8      09:18:14 74
eventmgr         UP        22727    0.4  5.6      09:17:28 43
idaccessmgr      UP        22869    0.4  5.1      09:17:23 43
inframgr         UP        23005    1.7 17.6     09:17:16 64
websocket        UP        23081    0.0  0.0      09:17:11 1
tomcat           UP        23135    0.1  4.1      09:17:05 52
flashpolicyd    UP        23165    0.0  0.0      09:16:49 1

Database         IP Address      State      Client          Connections
-----
Inventory         172.22.234.14   UP        172.22.234.10   14
                  172.22.234.13   15
Monitoring        172.22.234.17   UP        172.22.234.10   10
                  172.22.234.13   10

Volume           Mounted on      Size      Used      Available      %Use      Usage
-----
/dev/sda3        /                97G      5.6G      86G             7%       NORMAL
/dev/sda1        /boot           194M     38M      147M            21%      NORMAL
infradb_vg-infradb_lv /infradb       99G      3.8G     95G             4%       NORMAL

```

Press return to continue ...

(注) サービスの起動には、数分かかる場合があります。return を押し、[サービス ステータスの選択 (Select Services Status) ] を繰り返し選択することで、すべてのサービスが表示されるまでレポートを更新できます。

**ステップ 18** すべてのサービス ノードに対してこの手順を繰り返します。

# サービスノードからプライマリノードへの URL リダイレクトの設定

サービスノードからプライマリノードへの自動リダイレクトを有効化できます。ユーザがサービスノードから Cisco UCS Director アプライアンスにログオンしようとする、自動リダイレクトでプライマリノードのアプライアンスに移動します。自動リダイレクトを有効にするには、プライマリノードの Cisco UCS Director アプライアンスの [電子メール設定 (Mail Setup)] ペインで、プライマリノード IP アドレスを追加します。次の手順を実行します。

## はじめる前に

サービスノードからプライマリノードへの URL リダイレクトを設定する前に、プライマリノードとサービスノードを設定します。

**ステップ 1** メニューバーで、[管理者 (Administration)] > [システム (System)] の順に選択します。

**ステップ 2** [電子メール設定 (Mail Setup)] タブを選択します。

**ステップ 3** [電子メール設定 (Mail Setup)] ペインで、次のフィールドに値を入力します。

名前	説明
[送信電子メール サーバ (SMTP) (Outgoing Email Server (SMTP)) ]	プライマリノードの送信 SMTP サーバアドレス。
[送信 SMTP ポート (Outgoing SMTP Port) ]	プライマリノードの送信 SMTP サーバのポート番号。
[送信 SMTP ユーザ (Outgoing SMTP User) ]	プライマリノードのユーザ ID。
[送信 SMTP パスワード (Outgoing SMTP Password) ]	プライマリノードのユーザパスワード。
[送信電子メールの送信者の電子メールアドレス (Outgoing Email Sender Email Address) ]	プライマリノードの送信者の電子メールアドレス。
[サーバ IP アドレス (Server IP address) ]	プライマリノードの IP アドレスまたは DNS 名。サービスノードはここで指定される IP アドレスにリダイレクトします。
[テストメールの送信 (Send Test Email) ]	現行の電子メール設定をテストするには、オンにします。

## システム タスク

[システムのタスク (System Tasks)] 画面には、現在 Cisco UCS Director で利用可能なすべてのシステム タスクが表示されます。ただし、このシステム タスクのリストは、Cisco UCS Director で作成したアカウントのタイプにリンクされています。たとえば、初めてログインした場合は、一連の汎用システム関連のタスクまたは VMware 関連タスクだけがこのページに表示されます。ラック アカウントや Cisco UCS Manager アカウントなどのアカウントを追加した際に、これらのアカウントに関連するシステム タスクがこのページに読み込まれます。

以下は、[システムのタスク (System Tasks)] 画面から完了できるタスクです。

- 使用可能なシステム タスクの参照：[展開 (Expand)] および [折りたたむ (Collapse)] オプションを使用して、このページで使用可能なすべてのシステムタスクを表示できます。タスクは Cisco UCS Director で使用可能なアカウントに従って分類されます。例：Cisco UCS タスク、NetApp タスクなど。
- システムタスクの無効化と有効化：アプライアンスで実行しているプロセスまたはタスクが複数ある状況において、システム タスクの無効化を選択することができます。無効にすると、手動で有効にするまで、システムタスクは実行されません。これは他のレポートに入力されるデータに影響します。たとえば、インベントリ収集のシステムタスクを無効にすると、このデータが必要なレポートに正確なデータが表示されない場合があります。この場合、インベントリ収集プロセスを手動で実行するか、システムタスクを有効にする必要があります。

詳細については、[システム タスクの有効化または無効化](#)、(27 ページ) を参照してください。

サーバが 1 台しかない Single-Node 設定では、すべてのシステム タスクがこのサーバで実行されます。複数のサーバが設定されている Multi-Node 設定では、デフォルトですべてのシステム タスクがプライマリ サーバで実行されます。ただし、セカンダリ サーバで実行するシステム タスクを指定できます。次に示すのは、このタスクを実行する推奨手順です。

- 1 セカンダリ サーバがノードとして Cisco UCS Director で使用できることを確認します。サーバが使用できない場合、サーバをノードとして追加する必要があります。[サービス ノードの作成](#)、(24 ページ) を参照してください。
- 2 使用可能なサーバからノードプールを作成します。[ノードプールの作成](#)、(23 ページ) を参照してください。
- 3 システム タスク ポリシーを作成し、ノード ポリシーと関連付けます。[システム タスク ポリシーの作成](#)、(23 ページ) を参照してください。
- 4 ノードプールをシステム タスク ポリシーと関連付けます。[システム タスク ポリシーへのノードプールの割り当て](#)、(24 ページ) を参照してください。
- 5 システム タスクを選択し、システム タスク ポリシーと関連付けます。[システム タスクへのシステム ポリシーの割り当て](#)、(26 ページ) を参照してください。

## ノード プールの作成

- 
- ステップ 1 [管理 (Administration) ]>[システム (System) ]を選択します。
  - ステップ 2 [システム (System) ] ページで、[サービス ノード (Service Nodes) ] をクリックします。
  - ステップ 3 [サービス ノード プール (Service Node Pool) ] をクリックします。
  - ステップ 4 [サービス ノード プール (Service Node Pool) ] 画面で、[追加 (Add) ] をクリックします。
  - ステップ 5 [サービス ノード プールにエントリーを追加 (Add Entry to Service Node Pools) ] 画面で、[名前 (Name) ] フィールドにノード プール名を入力します。
  - ステップ 6 (任意) [説明 (Description) ] フィールドに、ノード プール名の説明を入力します。
  - ステップ 7 [送信 (Submit) ] をクリックします。ノード プールが作成されます。
- 

## システム タスク ポリシーの作成

管理者は、いくつかのポリシーの結合、システムタスクポリシーの作成をデフォルトのシステムタスクポリシーに加えて、選択することができます。複数のシステムタスクを1つのシステムタスクポリシーとしてグループ化して、どのシステムタスクがどのノードで実行されるかを後で決定できます。

- 
- ステップ 1 [管理 (Administration) ]>[システム (System) ]を選択します。
  - ステップ 2 [システム (System) ] ページで、[システム タスク ポリシー (System Task Policy) ] をクリックします。
  - ステップ 3 [追加 (Add) ] をクリックします。
  - ステップ 4 [追加 (Add) ] 画面で、システム タスク ポリシーに指定した名前を [名前 (Name) ] フィールドに入力します。
  - ステップ 5 (任意) [説明 (Description) ] フィールドに、システム タスク ポリシーの説明を入力します。
  - ステップ 6 [ノード プール (Node Pool) ] ドロップダウンリストから、このシステム タスク ポリシーが属するノード プールを選択します。
  - ステップ 7 [送信 (Submit) ] をクリックします。  
選択したノード プールは、新しく作成されたシステム タスク ポリシーに属するようになりました。
-

## システム タスク ポリシーへのノード プールの割り当て

- ステップ 1** [管理 (Administration)] > [システム (System)] を選択します。
- ステップ 2** [システム (System)] ページで、[システム タスク ポリシー (System Task Policy)] をクリックします。
- ステップ 3** ノード プールを割り当てるシステム タスク ポリシーを含む行をクリックします。
- ステップ 4** [編集 (Edit)] をクリックします。  
 (注) デフォルトのシステム タスク ポリシーが使用されている場合、このポリシーにサービス ノードを割り当てることができます。デフォルトとは異なるポリシーを設定する場合は、[システム タスク ポリシーの作成](#)、(23 ページ) を参照してください。
- ステップ 5** [ノード プール (Node Pool)] ドロップダウン リストから、システム タスク ポリシーに割り当てるノード プールを選択します。
- ステップ 6** [送信 (Submit)] をクリックします。  
 選択したノード プールは、このシステム タスクのポリシーに属することになります。

## サービス ノードの作成

- ステップ 1** [管理 (Administration)] > [システム (System)] を選択します。
- ステップ 2** [システム (System)] ページで、[サービス ノード (Service Nodes)] をクリックします。
- ステップ 3** [追加 (Add)] をクリックします。
- ステップ 4** [サービス ノード (Service Node)] 画面で、次のフィールドに入力します。

名前	説明
[ノード名 (Node Name)] フィールド	サービス ノードの名前。
[ロール (Role)] フィールド	このフィールドは編集できません。デフォルトでは、このフィールドには、[サービス (Service)] をこのノードのロールとして表示します。
[サービス ノード プール (Service Node Pool)] ドロップダウン リスト	デフォルトでは、[デフォルト サービス ノード プール (default-service-node-pool)] タブが表示されます。



名前	説明
[DNS 名 (DNS Name) ] フィールド	サービスノードの DNS 名または IP アドレスを入力します。  (注) このフィールドには、プライマリ ノードの IP アドレスは使用できません。有効なサービスノード DNS 名または IP アドレスが入力されていることを確認します。
[説明 (Description) ] フィールド	サービスノードの説明。
[プロトコル (Protocol) ] ドロップダウンリスト	[http] (デフォルト) または [https] を選択します。
[ポート (Port) ] フィールド	Hypertext Transfer Protocol (HTTP) のデフォルトの TCP ポートは、デフォルトでは 80 が入力されます。必要に応じて異なる TCP ポートを入力します。
[ユーザ名 (UserName) ] フィールド	デフォルトでは、ユーザ名 <code>infraUser</code> が入力されます。  <code>infraUser</code> は、デフォルトで作成されるユーザアカウントです。メニューバーからこのユーザアカウントを検索するには、[管理 (Administration) ] > [ユーザとグループ (Users and Groups) ] を選択します。  [ログインユーザ (Login Users) ] をクリックし、[ログイン名 (Login Name) ] 列で <code>infraUser</code> ユーザアカウントを見つけます。  (注) <code>InfraUser</code> ユーザ名はシステム自体にログインするデフォルトの管理者ユーザではありません。  別のユーザ名をこのフィールドに追加できます。サービスノードでの認証に、このユーザの API キーが使用されます。

ステップ 5 [送信 (Submit) ] をクリックします。

## システム タスクへのシステム ポリシーの割り当て

- 
- ステップ 1** [管理 (Administration)] > [システム (System)] を選択します。
- ステップ 2** [システム (System)] ページで、[システム タスク (System Tasks)] をクリックします。
- ステップ 3** システム タスクが含まれているフォルダを選択します。フォルダの矢印をクリックして、タスクを展開します。  
(注) 128 のシステム タスクが使用可能です。
- ステップ 4** タスクを選択し、[タスクの管理 (Manage Task)] をクリックします。  
[タスクの管理 (Manage Task)] 画面が表示されます。
- ステップ 5** [タスク実行 (Task Execution)] ドロップダウン リストから [有効化 (Enable)] を選択します。
- ステップ 6** [システムタスクポリシー (System Task Policy)] ドロップダウン リストからシステム ポリシーを選択します。
- ステップ 7** [送信 (Submit)] をクリックします。  
選択したシステム ポリシーにシステム タスクが割り当てられます。
- 

## システム タスクの実行

Cisco UCS Director では、サービス ノードでリモートで実行できないシステム タスクが含まれます。システム ポリシーは、ローカル ホストまたはプライマリ ノードからリモートで割り当てることもできます。

また、特定のシステム タスクを検索および選択でき、システムですぐに実行します。

- 
- ステップ 1** [管理 (Administration)] > [システム (System)] を選択します。
- ステップ 2** [システム (System)] ページで、[システム タスク (System Tasks)] をクリックします。
- ステップ 3** リストからタスクを選択します。
- ステップ 4** [今すぐ実行 (Run Now)] をクリックします。  
システム タスクを実行した結果がユーザ インターフェイスに更新されます。
-

## システム タスクの有効化または無効化

- 
- ステップ 1** [管理 (Administration) ] > [システム (System) ] を選択します。
- ステップ 2** [システム (System) ] ページで、[システム タスク (System Tasks) ] をクリックします。
- ステップ 3** 1 つ以上のシステム タスクを含むフォルダを選択します。フォルダの矢印をクリックして、タスクを展開します。  
(注) 128 のシステム タスクが使用可能です。
- ステップ 4** タスクを選択し、[タスクの管理 (Manage Task) ] をクリックします。  
[タスクの管理 (Manage Task) ] 画面が表示されます。
- ステップ 5** システム タスクを無効にするには、[タスクの実行 (Task Execution) ] ドロップダウン リストから [無効 (Disable) ] を選択します。
- ステップ 6** システム タスクを有効にするには、[タスクの実行 (Task Execution) ] ドロップダウン リストから [有効 (Enable) ] を選択します。
- ステップ 7** [送信 (Submit) ] をクリックします。
- 

## Multi-Node 設定によるバックアップ

Multi-Node 設定のバックアップに必要な手順の概要を以下に示します。

バックアップ手順を開始するには、最初にシスコ サービスを停止することが必要です。この操作は、モニタリングデータベースとインベントリデータベースを使用する前に実行する必要があります。次に、データベースをバックアップします。この後、プライマリ ノードからサービスを再起動します。

### はじめる前に

データベースをバックアップするには、FTP サーバを使用します。この場合、以下の情報が必要となります。

- FTP サーバのアカウントと IP アドレス
- FTP サーバのログイン クレデンシヤル
- バックアップ ファイル名

## 手順の概要

1. プライマリ ノードとサービス ノードの両方でサービスをシャットダウンします。シェルの [サービスの停止 (Stop Services) ] オプションを使用します。
2. モニタリング データベースをバックアップします。シェルの [データベースのバックアップ (Backup Database) ] オプションを使用します。
3. インベントリ データベースをバックアップします。シェルの [データベースのバックアップ (Backup Database) ] オプションを使用します。
4. サービスを開始します (最初にサービス ノード、続けてプライマリ ノードの順)。シェルの [サービス開始 (Start Services) ] を使用します。

## 手順の詳細

- 
- ステップ 1** プライマリ ノードとサービス ノードの両方でサービスをシャットダウンします。シェルの [サービスの停止 (Stop Services) ] オプションを使用します。
- ステップ 2** モニタリング データベースをバックアップします。シェルの [データベースのバックアップ (Backup Database) ] オプションを使用します。
- ステップ 3** インベントリ データベースをバックアップします。シェルの [データベースのバックアップ (Backup Database) ] オプションを使用します。
- ステップ 4** サービスを開始します (最初にサービス ノード、続けてプライマリ ノードの順)。シェルの [サービス開始 (Start Services) ] を使用します。
- 

# Multi-Node 設定による復元

Multi-Node 設定の復元に必要な手順の概要を以下に示します。

復元手順を開始するには、最初にシスコサービスを停止することが必要です。この操作は、モニタリングデータベースとインベントリデータベースを使用する前に実行する必要があります。次に、データベースを復元します。その後、プライマリ ノードからサービスを再起動します。

## はじめる前に

データベースを復元するには、FTP サーバを使用します。この場合、以下の情報が必要となります。

- FTP サーバのアカウントとサーバの IP アドレス
- FTP サーバのログイン クレデンシャル
- バックアップ ファイル名

## 手順の概要

1. プライマリ ノードとサービス ノードの両方でサービスをシャット ダウンします。シェルの [サービスの停止 (Stop Services) ] オプションを使用します。
2. モニタリング データベースを復元します。シェルの [データベースの復元 (Restore Database) ] オプションを使用します。
3. インベントリ データベースを復元します。シェルの [データベースの復元 (Restore Database) ] オプションを使用します。
4. サービスを開始します (最初にサービス ノード、続けてプライマリ ノードの順) 。シェルの [サービスの開始 (Start Services) ] オプションを使用します。

## 手順の詳細

- 
- ステップ 1** プライマリ ノードとサービス ノードの両方でサービスをシャット ダウンします。シェルの [サービスの停止 (Stop Services) ] オプションを使用します。
- ステップ 2** モニタリング データベースを復元します。シェルの [データベースの復元 (Restore Database) ] オプションを使用します。
- ステップ 3** インベントリ データベースを復元します。シェルの [データベースの復元 (Restore Database) ] オプションを使用します。
- ステップ 4** サービスを開始します (最初にサービス ノード、続けてプライマリ ノードの順) 。シェルの [サービスの開始 (Start Services) ] オプションを使用します。
- 

# サービス ノードの削除

次に、Multi-Node 設定からのサービス ノードの削除に必要な手順の概要を示します。

削除手順を開始するには、最初にシスコ サービスを停止することが必要です。この操作は、モニタリング データベースとインベントリ データベースからサービス ノードを削除する前に実行する必要があります。

- 
- ステップ 1** プライマリ ノードとサービス ノードの両方でサービスをシャット ダウンします。シェルの [サービスの停止 (Stop Services) ] オプションを使用します。
- ステップ 2** 保持するサービス ノードのサービスを開始します。シェルの [サービスの開始 (Start Services) ] オプションを使用します。
- ステップ 3** プライマリ ノードのサービスを開始します。シェルの [サービスの開始 (Start Services) ] オプションを使用します。
- ステップ 4** Cisco UCS Director の GUI を使用して、削除するサービス ノードを削除します。

これにより、データベースからサービス ノードが削除されます。

## スタンドアロンアプライアンス データベースをマルチノード設定に移行する

この手順では、インベントリデータベースとモニタリングデータベースそれぞれに必要なデータベース テーブルのみを選択して、バックアップし復元します。

**ステップ 1** shelladmin で、[Root でログイン (Login as Root) ] を選択し、Cisco UCS Director にログインします。

**ステップ 2** インベントリ データベースに必要なデータベース テーブルを次のようにバックアップします。

a) /opt/infra フォルダにアクセスします。

```
cd /opt/infra
```

b) infra から、dbInfraBackupRestore.sh スクリプトを実行します。

```
# ./dbInfraBackupRestore.sh backup
```

このスクリプトは、インベントリ データベースに必要なテーブルのデータベース バックアップを行います。

c) スクリプトを実行後に、/tmp フォルダにある infra\_database\_backup.tar.gz という名前の出力ファイルを確認します。

**ステップ 3** モニタリング データベースに必要なデータベース テーブルを次のようにバックアップします。

a) /opt/infra フォルダにアクセスします。

```
cd /opt/infra
```

b) infra から、dbMonitoringBackupRestore.sh スクリプトを実行します。

```
# ./dbMonitoringBackupRestore.sh backup
```

このスクリプトは、モニタリングデータベースに必要なテーブルのデータベース バックアップを行います。

c) スクリプトを実行後に、/tmp フォルダにある monitoring\_database\_backup.tar.gz という名前の出力ファイルを確認します。

**ステップ 4** Multi-Node 設定の各ノードに Cisco UCS Director VM を導入します。

たとえば、プライマリ ノード、インベントリ データベース、モニタリング データベース、および 3 つのサービス ノードで Multi-Node 設定を行う場合、Cisco UCS Director VM は 6 つ導入します。

**ステップ 5** shelladmin で、次の順にノードを設定します。

- 1 インベントリ データベース。 [インベントリ データベースの作成, \(14 ページ\)](#) を参照してください。
- 2 モニタリング データベース。 [モニタリング データベースの作成, \(16 ページ\)](#) を参照してください。
- 3 プライマリ ノード。 [プライマリ ノードの作成, \(17 ページ\)](#) を参照してください。
- 4 1つ以上のサービス ノード。 [サービス ノードの作成, \(19 ページ\)](#) を参照してください。

(注) インベントリ データベースおよびモニタリングデータベースのノードは、プライマリ ノードやサービス ノードを設定する前に作成し起動する必要があります。

**ステップ 6** shelladmin で、[サービスの停止 (Stop services) ]を選択して、プライマリ ノードおよびすべてのサービス ノードの Cisco UCS Director サービスを停止します。

**ステップ 7** 次のように、インベントリ データベースにデータベースを復元します。

- a) インベントリ データベース ノードで `infra_database_backup.tar.gz` を /tmp フォルダにコピーします。
- b) インベントリ データベース ノードで /opt/infra フォルダにアクセスします。

```
cd /opt/infra
```

- c) infra から、`dbInfraBackupRestore.sh` スクリプトを実行します。

```
# ./dbInfraBackupRestore.sh restore
```

このスクリプトにより、/tmp フォルダのバックアップ ファイルからデータベース バックアップが復元されます。

**ステップ 8** 次のように、モニタリング データベースにデータベースを復元します。

- a) モニタリング データベース ノードで `monitoring_database_backup.tar.gz` を /tmp フォルダにコピーします。
- b) /opt/infra フォルダにアクセスします。

```
cd /opt/infra
```

- c) infra から、`dbMonitoringBackupRestore.sh` スクリプトを実行します。

```
# ./dbMonitoringBackupRestore.sh restore
```

このスクリプトにより、/tmp フォルダのバックアップ ファイルからデータベース バックアップが復元されます。

**ステップ 9** プライマリ ノードおよびすべてのサービス ノードで[サービスの開始 (Start services) ]を選択して、Cisco UCS Director サービスを開始します。

プライマリ ノードにログイン後は、Cisco UCS Director スタンドアロン アプライアンスのデータベースのすべてのデータが利用可能になります。





## 第 3 章

# Multi-Node 高可用性設定のトラブルシューティング

この章は、次の項で構成されています。

- [プライマリ ノード障害のトラブルシューティング, 33 ページ](#)
- [モニタリング データベースの障害のトラブルシューティング, 34 ページ](#)
- [インベントリ データベースの障害のトラブルシューティング, 35 ページ](#)
- [インベントリ収集のパフォーマンスに関する問題のトラブルシューティング, 36 ページ](#)

## プライマリ ノード障害のトラブルシューティング

**問題：**プライマリ ノードに障害が発生しました。

**考えられる原因：**プライマリ ノードの障害は、Cisco UCS Director VM を実行している外部データストアでのファイルシステム破損により発生した可能性があります。

**推奨ソリューション：**サービス ノードをプライマリ ノードに昇格させます。

**ステップ 1** サービス ノード上で Cisco UCS Director shelladmin にログインします。

**ステップ 2** Cisco UCS Director の shelladmin で、[マルチノード設定の実行（高度な導入）（Configure Multi Node Setup (Advanced Deployment)）] を選択します。

次の情報が表示されます。

```
Enter: [a/b/x]?
```

**ステップ 3** a を入力し、Enter キーを押します。

次の情報が表示されます。

```
Do you want to configure this node as Primary Node [y/n]?
```

**ステップ 4** y を入力し、Enter キーを押します。

次の情報が表示されます。

```
Configuring Primary Node
Stopping UCS Director Services
Select the IP version you want to configure [a) IPv4, b)IPv6] a/b:
```

**ステップ 5** a を入力し、Enter キーを押します。

次の情報が表示されます。

```
Provide Inventory DB IP:
```

**ステップ 6** インベントリ データベースの IP アドレスを入力し、Enter キーを押します。

次の情報が表示されます。

```
Provide Monitoring DB IP:
```

**ステップ 7** モニタリング データベースの IP アドレスを入力し、Enter キーを押します。

次の情報が表示されます。

```
Disabling Database service at startup
Starting UCS Director Services
Configured Primary Node Successfully
In order for changes to take effect logout and login back
Do you want to logout [y/n]?
```

**ステップ 8** y を入力し、Enter キーを押します。

## モニタリングデータベースの障害のトラブルシューティング

**問題：** マスターのモニタリング データベースに障害が発生しました。

**考えられる原因：** データベースの障害で考えられる原因は次のとおりです。

- mysqld のクラッシュ。VM の電源が突然オフになった可能性があります。
- Cisco UCS Director VM を実行しているノードの電源障害。
- Cisco UCS Director VM を実行している外部データストアでのファイル システム破損。

**推奨ソリューション：** プライマリ ノードとサービス ノードのインフラストラクチャ サービスを停止し、マスター モニタリング VM の IP アドレスをバックアップ モニタリング VM の IP アドレスに置換することによって、サービスを再開し、データベースをフェールオーバーします。

**ステップ 1** Cisco UCS Director shelladmin で、[サービスの停止 (Stop services)] を選択して、プライマリ ノードおよびすべてのサービス ノードの Cisco UCS Director サービスを停止します。

**ステップ 2** マスター モニタリング VM の IP アドレスを、次のファイルのバックアップ モニタリング VM の IP アドレスに置換します。

- /opt/infra/inframgr/service.properties
- /opt/infra/eventmgr/service.properties
- /opt/infra/idaccessmgr/service.properties

**ステップ 3** プライマリ ノードとサービス ノードのアプリケーション サービスを開始します。

## インベントリデータベースの障害のトラブルシューティング

**問題** : マスター インベントリ データベースに障害が発生しました。

**考えられる原因** : データベースの障害で考えられる原因は次のとおりです。

- mysqld のクラッシュ。VM の電源が突然オフになった可能性があります。
- Cisco UCS Director VM を実行しているノードの電源障害。
- Cisco UCS Director VM を実行している外部データストアでのファイル システム破損。

**推奨ソリューション** : マルチノード設定の場合、プライマリ ノードとサービス ノードのインフラストラクチャ サービスを停止し、マスター インベントリ VM の IP アドレスをバックアップ インベントリ VM の IP アドレスに置換することによって、サービスを再開し、データベースをフェールオーバーします。



(注) このソリューションは、マルチノード設定で、破損したデータベース ノードのバックアップがある場合にのみ適用できます。

Single-Node 設定の場合は、新しい Cisco UCS Director アプライアンスを導入し、shelladmin を使用してデータベースのバックアップを復元します。

**ステップ 1** Cisco UCS Director shelladmin で、[サービスの停止 (Stop services)] を選択して、プライマリ ノードおよびすべてのサービス ノードの Cisco UCS Director サービスを停止します。

**ステップ 2** マスター インベントリ VM の IP アドレスを、次のファイルのバックアップ インベントリ VM の IP アドレスに置換します。

- /opt/infra/inframgr/service.properties
- /opt/infra/eventmgr/service.properties
- /opt/infra/idaccessmgr/service.properties

ステップ3 プライマリ ノードとサービス ノードのアプリケーション サービスを開始します。

## インベントリ収集のパフォーマンスに関する問題のトラブルシューティング

**問題：** Cisco UCS Director の Multi-Node 導入で、インベントリ収集を実行するためにサービス ノードを使用すると、パフォーマンスに問題が発生することがある。

**考えられる原因：** 実行にかかる時間は、次の要因によって直接影響を受けることがあります。

- Cisco UCS Director VM が導入された外部データストアのディスク I/O 速度が十分でない。
- Multi-Node 設定のネットワーク遅延が十分でない。
- ハイパーバイザの CPU の予約が不足している。
- ハイパーバイザのメモリの予約が不足している。

**推奨ソリューション：** I/O 速度が 25 Mbps のローカルデータストアか、I/O 速度が 50 Mbps の外部データストアのいずれかに Cisco UCS Director VM を導入することを推奨します。デフォルトの vCPU の数に加えて、少なくとも 3000 MHz の CPU を Cisco UCS Director VM に予約することを推奨します。インベントリ収集のパフォーマンスに関する問題をトラブルシューティングするには、ローカルデータストアまたは外部データストアの I/O 速度を特定し、次に示すノード間のラウンドトリップ時間 (RTT) を特定します。

- プライマリ ノードと VMware vCenter
- プライマリ ノードとインベントリ ノード
- サービス ノードと VMware vCenter
- サービス ノードと インベントリ ノード

ステップ1 ローカルデータストアまたは外部データストアのルート ユーザとして次のコマンドを実行し、I/O 速度を特定します。

```
dd if=/dev/zero of=/tmp/test1 bs=4096 count=262144 oflag=direct
```

ステップ2 ping -cc 20 Peer IP or hostname コマンドを使用して、ノード間の平均 RTT をチェックします。

例：

```
ping -c 20 192.0.2.253
rtt min/avg/max/mdev = 60.474/69.888/134.199/21.529 ms
50 ミリ秒未満の平均値 RTT は良好です。
```

**ステップ 3** 平均 RTT 値が 100 ミリ秒を超える場合は、ネットワーク管理者と協力し、考えられるネットワーク遅延に関する問題をデバッグして、RTT を 100 ミリ秒未満に低減します。

---

