



# LinuxシステムへのUnified Managerのインストール

## Active IQ Unified Manager

NetApp  
October 15, 2025

# 目次

LinuxシステムへのUnified Managerのインストール	1
Active IQ Unified Managerの概要	1
Unified Managerサーバの機能	1
インストール手順の概要	1
Unified Managerをインストールするための要件	2
仮想インフラおよびハードウェア システムの要件	2
Linuxソフトウェアとインストールの要件	4
サポートされるブラウザ	7
プロトコルとポートの要件	7
ワークシートへの記入	10
Unified Manager ソフトウェアのインストール、アップグレード、および削除	12
インストール プロセスの概要	12
必要なソフトウェアリポジトリを設定する	13
NFS共有とCIFS共有におけるSELinuxの要件	15
LinuxシステムへのUnified Managerのインストール	18
Red Hat Enterprise Linux での Unified Manager のアップグレード	24
Unified Manager のインストール後にサードパーティ製品をアップグレードする	30
統合マネージャーを再起動します	30
統合マネージャーを削除する	31
カスタム umadmin ユーザーとメンテナンス グループを削除します	32

# LinuxシステムへのUnified Managerのインストール

## Active IQ Unified Managerの概要

Active IQ Unified Manager (旧OnCommand Unified Manager) では、ONTAPストレージシステムの健全性とパフォーマンスを一元的に監視および管理することができます。Unified Managerは、LinuxサーバやWindowsサーバに導入できるほか、VMwareホストに仮想アプライアンス (vApp) として導入することもできます。

インストールの完了後、管理対象のクラスタを追加すると、Unified Managerのグラフィカル インターフェイスに、監視対象ストレージシステムの容量、可用性、保護、パフォーマンスのステータスが表示されます。

関連情報

["NetApp Interoperability Matrix Tool"](#)

## Unified Managerサーバの機能

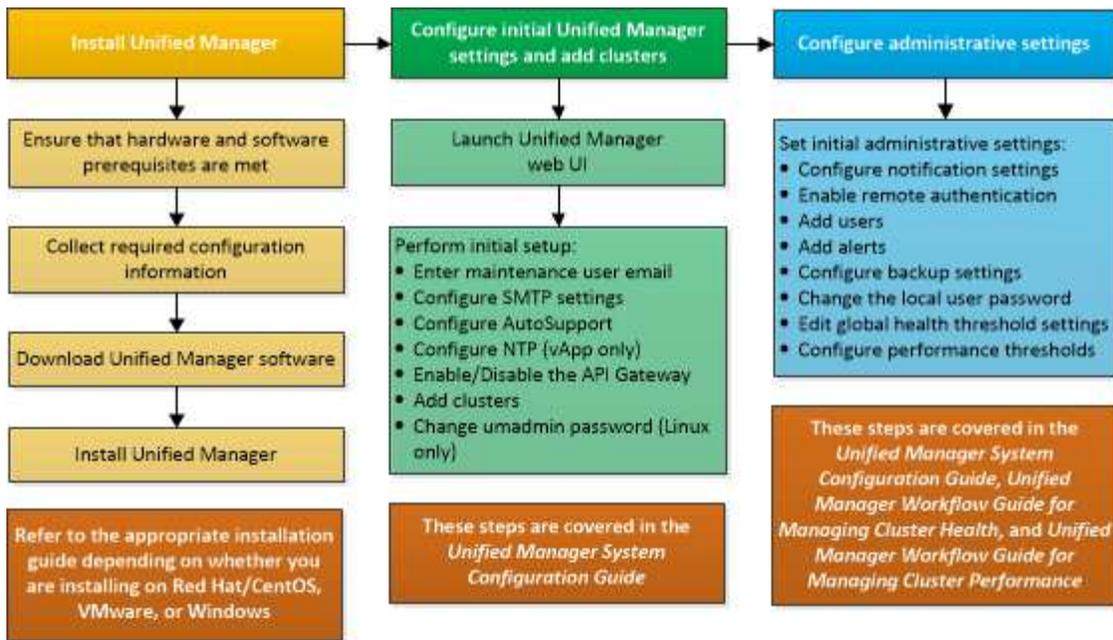
Unified Manager サーバー インフラストラクチャは、データ収集ユニット、データベース、およびアプリケーション サーバーで構成されます。検出、監視、ロールベース アクセス制御 (RBAC)、監査、ロギングなどのインフラ サービスを提供します。

Unified Manager はクラスタ情報を収集し、そのデータをデータベースに保存し、そのデータを分析してクラスタに問題があるかどうかを確認します。

## インストール手順の概要

インストール ワークフローでは、Unified Manager を使用する前に実行する必要があるタスクについて説明します。

以降の各セクションでは、このワークフローの各項目について説明します。



## Unified Managerをインストールするための要件

インストール プロセスを開始する前に、Unified Managerをインストールするサーバが、ソフトウェア、ハードウェア、CPU、およびメモリに関する所定の要件を満たしていることを確認します。

NetAppはUnified Managerアプリケーション コードの変更をサポートしていません。Unified Managerサーバにセキュリティ対策を適用する必要がある場合は、Unified Managerがインストールされているオペレーティング システムに変更を加える必要があります。

Unified Managerサーバへのセキュリティ対策の適用の詳細については、ナレッジ ベースの記事を参照してください。

["Supportability for Security Measures applied to Active IQ Unified Manager for Clustered Data ONTAP"](#)

関連情報

["NetApp Interoperability Matrix Tool"](#)

### 仮想インフラおよびハードウェア システムの要件

Unified Managerを仮想インフラまたは物理システムにインストールするには、メモリ、CPU、およびディスク スペースの最小要件を満たす必要があります。

次の表に、メモリ、CPU、およびディスク スペースの各リソースについて、推奨される値を示します。これらは、Unified Managerが許容されるパフォーマンス レベルを達成することが確認されている値です。

ハードウェア構成	推奨設定
RAM	12GB (最小要件は8GB)

ハードウェア構成	推奨設定
プロセッサ	CPU×4
CPUサイクル	合計9572MHz（最小要件は9572MHz）
空きディスク スペース	<p>150GB。割り当ては次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50GBをルートパーティションに割り当て</li> <li>• 100 GBの空きディスク容量が `/opt/netapp/data` LVMドライブまたはターゲットシステムに接続された別のローカルディスクにマウントされたディレクトリ</li> </ul> <p> 別途取り付けの場合 /opt`そして`/var/log`ディレクトリについては、`/opt` 15GBあり、`/var/log` 16 GB の空き容量があります。その`/tmp`ディレクトリには少なくとも 10 GB の空き容量が必要です。</p>

Unified Managerはメモリの少ないシステムにもインストールできますが、推奨される12GBのRAMがあれば最適なパフォーマンスが保証されるだけでなく、拡張時にクラスタやストレージ オブジェクトの追加にも対応できます。Unified Managerを導入するVMにはメモリの上限を設定しないでください。また、ソフトウェアがシステムで割り当てられているメモリを利用できなくなる機能（バルーニングなど）は有効にしないでください。

さらに、1つのUnified Managerインスタンスで監視できるノードの数には上限があり、この上限を超える場合は2つ目のUnified Managerインスタンスをインストールします。詳細については、「ベスト プラクティス ガイド」を参照してください。

### "テクニカルレポート 4621: Unified Manager ベストプラクティスガイド"

メモリ ページのスワッピングは、システムや管理アプリケーションのパフォーマンスにマイナスの影響を及ぼします。CPUリソースがホスト全体で競合して使用できなくなると、パフォーマンスが低下することがあります。

#### 専用使用の要件

Unified Managerをインストールする物理システムまたは仮想システムは、他のアプリケーションとは共有せず、Unified Manager専用にする必要があります。他のアプリケーションにシステム リソースが消費されることで、Unified Managerのパフォーマンスが大幅に低下する可能性があります。

#### バックアップ用のスペース要件

Unified Manager のバックアップおよび復元機能を使用する予定の場合は、「data」ディレクトリまたはディスクに 150 GB のスペースが確保されるように追加の容量を割り当てます。バックアップはローカルにもリモートにも保存できますが、Unified Managerホスト システムとは別の、150GB以上のスペースがあるリモートの場所に保存することを推奨します。

## ホスト接続の要件

Unified Managerをインストールする物理システムまたは仮想システムは、次の方法で正常に実行できるように構成する必要があります。`ping`ホスト自体からのホスト名。IPv6設定の場合は、次の点を確認する必要があります。`ping6`ホスト名への変更が成功し、Unified Manager のインストールが成功していることを確認します。

本製品のWeb UIには、ホスト名（またはホストのIPアドレス）を使用してアクセスできます。導入時に静的IPアドレスを使用してネットワークを設定した場合は、指定したネットワーク ホストの名前を使用します。DHCPを使用してネットワークを設定した場合は、DNSからホスト名を取得します。

完全修飾ドメイン名（FQDN）またはIPアドレスの代わりに短縮名を使用したUnified Managerへのアクセスをユーザに許可する場合は、短縮名が有効なFQDNに解決されるようにネットワークを設定する必要があります。

## Linuxソフトウェアとインストールの要件

Unified ManagerをインストールするLinuxシステムには、特定のバージョンのオペレーティング システムとサポート ソフトウェアが必要です。

### オペレーティング システム ソフトウェア

Linuxシステムに、次のバージョンのオペレーティング システムとサポート ソフトウェアがインストールされている必要があります。

- x86\_64アーキテクチャに基づくRed Hat Enterprise Linuxバージョン8.xおよび9.4。

サポートされているRed Hat Enterprise Linuxのバージョンの最新のリストについては、Interoperability Matrixを参照してください。

["mysupport.netapp.com/matrix"](https://mysupport.netapp.com/matrix)

Unified Managerのみを実行する専用のサーバを用意する必要があります。他のアプリケーションをサーバにインストールしないでください。社内の規定により、LinuxシステムにQualysなどの脆弱性スキャナがインストールされている可能性があります。Unified Managerのインストールが失敗しないように、インストール前に脆弱性スキャナを無効にする必要があります。



脆弱性スキャナ（Qualysなど）は、仮想マシン（VM）を内部的にスキャンする場合（Unified Managerと脆弱性スキャナが同じVMにインストールされている場合）または外部的にスキャンする場合（Unified Managerと脆弱性スキャナが2つの異なるサーバにインストールされ、Unified ManagerがインストールされているVMを脆弱性スキャナがスキャンする場合）にCPU使用率が高くなる可能性があります。この問題が原因でVMが応答しなくなり、Unified Managerサービスに影響することがよくあります。そのため、NetAppでは、Unified ManagerがインストールされているVMで脆弱性スキャナを無効にすることを推奨しています。スキャナを無効にできない場合は、営業時間外にVMをスキャンし、スキャンの完了後にサービスを再起動してください。

### サードパーティ製ソフトウェア

Unified ManagerはWildFly Webサーバに導入されます。WildFly 26.1.3にはUnified Managerがバンドルされていて、設定済みです。

以下のサードパーティ パッケージが必要ですが、Unified Managerには含まれていません。これらのパッケージは、`yum` 次のセクションで説明するようにリポジトリを構成しておけば、インストール中にインストーラーが起動します。

- MySQL Community Edition バージョン 8.4.4 (MySQL リポジトリから)
- OpenJDKバージョン11.0.25 (Red Hat Extra Enterprise Linux Serverリポジトリから入手)
- Python 3.9.x (Red Hat Extra Enterprise Linux Serverリポジトリから入手)
- p7zipバージョン16.02以降 (Red Hat Extra Packages for Enterprise Linuxリポジトリから入手)



サードパーティ製ソフトウェアをアップグレードする前に、Unified Managerの実行中のインスタンスをシャットダウンする必要があります。サードパーティ製ソフトウェアのインストールが完了したら、Unified Managerを再起動できます。

## ユーザ認証の要件

LinuxシステムへのUnified Managerのインストールは、rootユーザーまたは非rootユーザーが以下のコマンドを使用して実行できます。`sudo` 指示。

さらに、デフォルトのUnified Managerインストールでは、umadminユーザー（デフォルトのメンテナンスユーザー）とjbossユーザーがsudoersファイルに含まれています。(ocum\_sudoers`そして`ocie\_sudoers) の`/etc/sudoers.d/`ディレクトリ。セキュリティ ポリシーまたはセキュリティ監視ツールのためにこのコンテンツを環境から削除した場合は、再度追加する必要があります。Unified Managerの一部の処理ではsudo権限が必要なため、sudoersの設定を維持する必要があります。

## インストールの要件

Red Hat Enterprise Linuxとその関連リポジトリをシステムにインストールする際のベストプラクティスは次のとおりです。別の方法でインストールまたは設定されたシステム、またはオフプレミス（クラウド）に導入されたシステムでは、追加の手順が必要になる場合があります。また、Unified Managerが適切に実行されない可能性があります。

- Red Hat のベスト プラクティスに従って Red Hat Enterprise Linux をインストールし、次のデフォルト オプションを選択する必要があります。そのためには、「GUI 付きサーバー」ベース環境を選択する必要があります。
- Red Hat Enterprise LinuxへのUnified Managerのインストール中にインストール プログラムが必要なすべてのソフトウェアにアクセスしてインストールできるように、システムには該当するリポジトリへのアクセスが必要です。
- のために`yum`インストーラーがRed Hat Enterprise Linux リポジトリ内の依存ソフトウェアを見つけるには、Red Hat Enterprise Linux のインストール中またはその後有効なRed Hat サブスクリプションを使用してシステムを登録しておく必要があります。

Red Hat Subscription Managerについては、Red Hatのドキュメントを参照してください。

- 必要なサードパーティ ユーティリティがシステムに正しくインストールされるように、Extra Packages for Enterprise Linux (EPEL) リポジトリを有効にする必要があります。

システムでEPELリポジトリが設定されていない場合は、リポジトリを手動でダウンロードして設定する必要があります。

見る["EPELリポジトリの手動設定"](#)。

- 正しいバージョンのMySQLがインストールされていない場合は、システムにMySQLソフトウェアが正しくインストールされるようにMySQLリポジトリを有効にする必要があります。

システムでMySQLリポジトリが設定されていない場合は、リポジトリを手動でダウンロードして設定する必要があります。

見る["MySQLリポジトリの手動設定"](#)。

- Unified Manager ホストには Java の 1 つのバージョンのみをインストールする必要があります。そうでない場合、システムはどのバージョンを使用するかを判断できない可能性があります。見る ["Active IQ Unified ManagerホストでJavaを更新した後、サービスが開始されません"](#)。

システムがインターネットに接続されておらず、インターネットに接続されたシステムからリポジトリがミラーリングされていない場合は、インストール手順に従ってシステムに必要な外部ソフトウェアを確認してください。その後、必要なソフトウェアをインターネットに接続されたシステムへダウンロードし、`.rpm` Unified Manager をインストールする予定のシステムにファイルを追加します。アーティファクトとパッケージをダウンロードするには、``yum install`` 指示。2つのシステムで同じバージョンのオペレーティングシステムを実行していること、および該当するRed Hat Enterprise Linuxのサブスクリプションライセンスがあることを確認してください。



必要なサードパーティ製ソフトウェアは、ここに記載されたりリポジトリ以外からはインストールしないでください。Red Hatリポジトリからインストールされるソフトウェアは、Red Hat Enterprise Linux用に特別に設計されたものであり、Red Hatのベストプラクティス（ディレクトリのレイアウトや権限など）に準拠しています。他の場所から入手したソフトウェアはこれらのガイドラインに従っていないとはかぎらないため、Unified Managerのインストールに失敗したり、将来のアップグレードで問題が発生したりする可能性があります。

#### ポート443の要件

Red Hat Enterprise Linuxの汎用イメージは、ポート443への外部アクセスをブロックする場合があります。そのため、Unified Managerのインストール後に管理者Web UIに接続できなくなることがあります。次のコマンドを実行すると、汎用的なRed Hat Enterprise Linuxのすべての外部ユーザおよびアプリケーションがポート443にアクセスできるようになります。

```
# firewall-cmd --zone=public --add-port=443/tcp --permanent; firewall-cmd --reload
```

Red Hat Enterprise Linux は、「GUI 付きサーバー」ベース環境でインストールする必要があります。このベース環境は、Unified Managerのインストール手順で使用されるコマンドを提供します。他のベース環境では、インストールを検証または完了するために追加のコマンドのインストールが必要になる場合があります。もし ``firewall-cmd`` システムで利用できない場合は、次のコマンドを実行してインストールする必要があります。

```
# sudo yum install firewalld
```

コマンドを実行する前に、会社のセキュリティ ポリシーに違反しないか（別の方法が必要でないか）をIT部門の担当者に確認してください。



Red HatシステムではTransparent Huge Pages (THP) を無効にします。有効にすると、特定のプロセスがメモリを大量に消費して終了した場合にUnified Managerがシャットダウンする可能性があります。

## サポートされるブラウザ

Unified Manager Web UIにアクセスするには、サポートされているブラウザを使用します。

サポートされているブラウザとバージョンの一覧は、Interoperability Matrixを参照してください。

["mysupport.netapp.com/matrix"](https://mysupport.netapp.com/matrix)

どのブラウザでも、ポップアップ ブロックを無効にすることでソフトウェアの機能が正しく表示されます。

アイデンティティ プロバイダ (IdP) でユーザが認証されるように、Unified ManagerにSAML認証を設定する場合は、IdPでサポートされているブラウザの一覧も確認してください。

## プロトコルとポートの要件

これらのポートとプロトコルを使用して、Unified Managerサーバは管理対象のストレージシステム、サーバ、その他のコンポーネントと通信します。

### Unified Managerサーバへの接続

通常的环境では、Unified Manager Web UIへの接続に常にデフォルトのポートが使用されるため、ポート番号を指定する必要はありません。たとえば、Unified Managerは常にデフォルトのポートで実行しようとするため、次のように入力できます。 `https://<host>`の代わりに `https://<host>:443`。

Unified Managerサーバでは、次のインターフェイスにアクセスする際に特定のプロトコルを使用します。

インターフェイス	プロトコル	ポート	説明
Unified Manager Web UI	HTTP	80	Unified Manager Web UI へのアクセスに使用され、自動的にセキュアポート443にリダイレクトされます。
Unified Manager Web UI およびAPIを使用するプログラム	HTTPS	443	Unified Manager Web UI へのセキュアなアクセスとAPI呼び出しに使用されます。API呼び出しはHTTPSでしか実行できません。
メンテナンス コンソール	SSH / SFTP	22	メンテナンス コンソールにアクセスしてサポートバンドルを取得する際に使用されます。

インターフェイス	プロトコル	ポート	説明
Linuxコマンドライン	SSH / SFTP	22	Red Hat Enterprise Linuxのコマンドラインにアクセスしてサポートバンドルを取得する際に使用されます。
MySQLデータベース	MySQL	3306	OnCommand Workflow AutomationおよびOnCommand API ServicesからUnified Managerへのアクセスで使用されます。
syslog	UDP	514	ONTAPシステムからのサブスクリプションベースのEMSメッセージにアクセスし、メッセージに基づいてイベントを作成する際に使用されます。
REST	HTTPS	9443	認証されたONTAPシステムからのREST APIベースのリアルタイムのEMSイベントにアクセスする際に使用されます。
MySQLデータベース	MySQL	3306	OnCommand Workflow AutomationおよびOnCommand API ServicesからUnified Managerへのアクセスで使用されます。
AMQP QPIDブローカー	TCP / IP	56072	内部メッセージ通信に使用されます。
AMQP QPIDブローカー	TCP経由のWebSocket	56080	ONTAP（クラウドエージェント）から受信するメッセージをこのポートでリッスンするために使用されます。

インターフェイス	プロトコル	ポート	説明
AMQP QPIDブローカー	TCP経由のWebSocket	56443	ONTAP（クラウド エージェント）から受信するメッセージをこのポートでリッスンするために使用されます。このポートを介した通信は、TLS または SSL によって提供される暗号化をサポートします。



LinuxシステムにUnified Managerをインストールしている間、MySQLのデフォルトポートである3306へのアクセスはlocalhostのみに制限されます。アップグレードシナリオでは以前の設定が維持されるため、このことによる影響はありません。この設定は変更可能であり、接続は`Control access to MySQL port 3306`メンテナンス コンソールのオプション。詳細については、"[その他のメニュー オプション](#)"。HTTP通信とHTTPS通信に使用されるポート（ポート80と443）は、Unified Managerメンテナンス コンソールを使用して変更できます。詳細については、"[メンテナンス コンソールのメニュー](#)"。

### Unified Managerサーバからの接続

ファイアウォールの設定で、Unified Managerサーバと管理対象のストレージ システム、サーバ、その他のコンポーネントの間の通信に使用するポートを開いておく必要があります。ポートが開いていない場合、通信は失敗します。

環境に応じて、Unified Managerサーバから特定の接続先への接続に使用するポートとプロトコルを変更することもできます。

Unified Managerサーバは、次のプロトコルとポートを使用して、管理対象のストレージ システム、サーバ、その他のコンポーネントに接続します。

デスティネーション	プロトコル	ポート	説明
ストレージ システム	HTTPS	443/TCP	ストレージ システムの監視と管理に使用されます。
ストレージ システム	NDMP	10000 / TCP	特定のSnapshotリストア処理に使用されます。
AutoSupportサーバ	HTTPS	443	AutoSupport情報の送信に使用されます。この機能を実行するにはインターネット アクセスが必要です。
認証サーバ	LDAP	389	認証要求、およびユーザとグループの検索要求に使用されます。

デスティネーション	プロトコル	ポート	説明
LDAPS	636	セキュアなLDAP通信に使用されます。	メール サーバ
SMTP	25	アラート通知Eメールの送信に使用されます。	SNMPトラップの送信元
SNMPv1またはSNMPv3	162 / UDP	アラート通知SNMPトラップの送信に使用されません。	外部データ プロバイダのサーバ
TCP	2003	外部のデータ プロバイダ (Graphiteなど) へのパフォーマンス データの送信に使用されます。	NTP サーバ
NTP	123 / UDP	Unified Managerサーバの時間を外部のNTPタイムサーバと同期するために使用されます (VMwareシステムのみ)。	syslog

## ワークシートへの記入

Unified Manager をインストールして構成する前に、環境に関する具体的な情報をすぐに入手できるようにしておく必要があります。次のリストに情報をまとめておくと便利です。

### Unified Managerのインストール情報

Unified Manager をインストールするために必要な詳細。

ソフトウェアが展開されるシステム	あなたの価値
ホストの完全修飾ドメイン名	
ホストのIPアドレス	
ネットワーク マスク	
ゲートウェイのIPアドレス	
プライマリDNSアドレス	
セカンダリDNSアドレス	

ソフトウェアが展開されるシステム	あなたの価値
検索ドメイン	
メンテナンス ユーザのユーザ名	
メンテナンス ユーザのパスワード	

### Unified Managerの設定情報

インストール後に Unified Manager を構成するための詳細。構成によっては省略可能な値もあります。

設定	あなたの価値
メンテナンス ユーザのEメール アドレス	
SMTPサーバのホスト名またはIPアドレス	
SMTPのユーザ名	
SMTPのパスワード	
SMTP ポート	25 (デフォルト値)
アラート通知の送信元Eメール アドレス	
認証サーバのホスト名またはIPアドレス	
Active Directoryの管理者名またはLDAPバインド識別名	
Active DirectoryのパスワードまたはLDAPバインド パスワード	
認証サーバのベース識別名	
アイデンティティ プロバイダ (IdP) のURL	
アイデンティティ プロバイダ (IdP) のメタデータ	
SNMPトラップの送信先ホストのIPアドレス	
SNMP ポート	

## クラスタ情報

Unified Managerを使用して管理するストレージ システムの情報を記入します。

Nのクラスター1	あなたの価値
ホスト名またはクラスタ管理IPアドレス	
ONTAP管理者のユーザ名  管理者には「admin」ロールが割り当てられている必要があります。	
ONTAP管理者のパスワード	
プロトコル	HTTPS

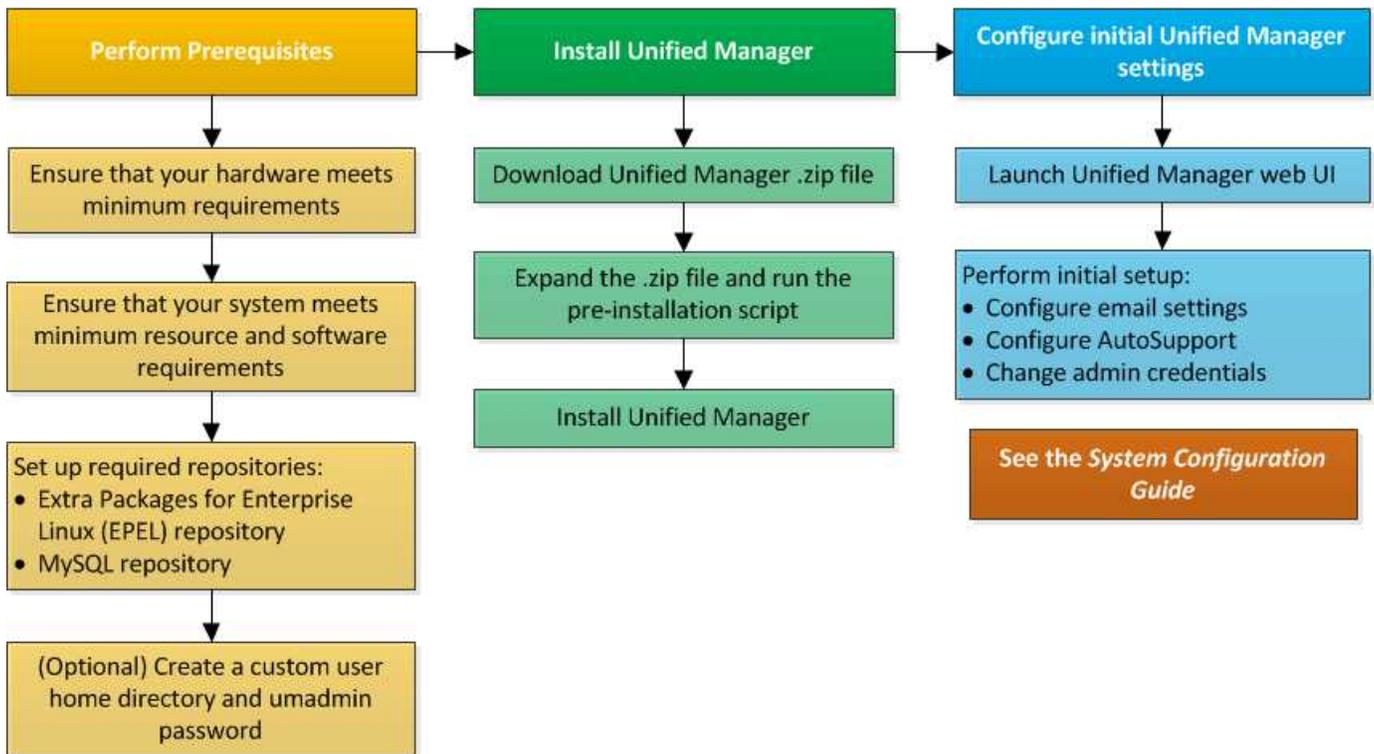
## Unified Manager ソフトウェアのインストール、アップグレード、および削除

Linuxシステムで、Unified Managerソフトウェアのインストール、新しいバージョンへのアップグレード、またはUnified Managerの削除を実行できます。

Unified Managerは、Red Hat Enterprise Linuxサーバにインストールできます。Unified ManagerをインストールするLinuxサーバは、物理マシンでも仮想マシンでもかまいません。仮想マシンの場合は、VMware ESXi、Microsoft Hyper-V、またはCitrix XenServerで実行されているマシンを使用できます。

### インストール プロセスの概要

インストール ワークフローでは、Unified Manager を使用する前に実行する必要があるタスクについて説明します。



## 必要なソフトウェアリポジトリを設定する

インストールプログラムが必要なすべてのソフトウェアをインストールできるように、特定のリポジトリへのアクセスが必要になります。

### EPELリポジトリを手動で設定する

Unified ManagerをインストールするシステムがExtra Packages for Enterprise Linux (EPEL) リポジトリにアクセスできない場合、インストールが成功するためにはリポジトリを手動でダウンロードして設定する必要があります。

EPELリポジトリは、システムにインストールする必要があるサードパーティユーティリティへのアクセスを提供します。Unified ManagerをRed Hat Enterprise Linuxシステムにインストールするには、EPELリポジトリを使用します。

### 手順

1. インストールに対応するEPELリポジトリをダウンロードします。バージョン8の場合は、次のサイトからダウンロードしてください。

```
wget https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-8.noarch.rpm
```

バージョン9の場合は、次のサイトからダウンロードしてください。

```
wget https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-9.noarch.rpm
```

2. EPELリポジトリを設定します。

```
yum install epel-release-latest-<version>.noarch.rpm
```

Red Hat Enterprise Linux 8 システムでは、例えば、モジュール式 RPM パッケージを含む内部リポジトリがある場合、`javapackages-filesystem-<version>.module.rpm`、モジュラー パッケージのメタデータも同じリポジトリで使用できることを確認します。

## MySQLリポジトリを手動で設定する

Unified ManagerをインストールするシステムがMySQL Community Editionリポジトリにアクセスできない場合、インストールが成功するためにはリポジトリを手動でダウンロードして設定する必要があります。

MySQLリポジトリは、システムにインストールする必要があるサードパーティ ユーティリティへのアクセスを提供します。



このタスクはシステムがインターネットに接続されていないと失敗することがあります。Unified Managerをインストールするシステムがインターネットにアクセスできない場合は、MySQLのドキュメントを参照してください。

### 手順

1. インストールに対応するMySQLリポジトリをダウンロードします。バージョン8の場合は、次のサイトからダウンロードしてください。

```
wget http://repo.mysql.com/yum/mysql-8.4-community/el/8/x86_64/mysql84-community-release-el8-1.noarch.rpm
```

バージョン9の場合は、次のサイトからダウンロードしてください。

```
wget http://repo.mysql.com/yum/mysql-8.4-community/el/9/x86_64/mysql84-community-release-el9-1.noarch.rpm
```

2. MySQLリポジトリを設定します。

```
yum install mysql84-community-release-.noarch.rpm
```

Red Hat Enterprise Linux 8システムを使用していて、AppStreamリポジトリが提供するjava-11-openjdk、p7zip、およびその他のソフトウェア パッケージを含む内部リポジトリがある場合は、AppStreamリポジトリを無効にしてMySQL Community Serverをインストールする必要があります。次のコマンドを実行します。

```
# sudo yum --disablerepo=rhel-8-for-x86_64-appstream-rpms install mysql-community-server
```

キーが見つからない、またはキーが一致しないというエラーが表示されてインストールが失敗した場合は、次の手順を実行してください。

- 接続されているシステムでは、次のコマンドを実行して、更新されたMySQLキーをインポートします。

```
rpm --import https://repo.mysql.com/RPM-GPG-KEY-mysql-<xxxx>
```

for example:

```
rpm --import https://repo.mysql.com/RPM-GPG-KEY-mysql-2023
```

- インターネットに接続できないシステムでは、MySQLリポジトリファイルを更新して無効にします。  
`gpgcheck`マークすることによって `gpgcheck=0`。

## NFS共有とCIFS共有におけるSELinuxの要件

マウントする予定の場合 `/opt/netapp` または `/opt/netapp/data` NAS または SAN デバイス上で SELinux が有効になっている場合は、いくつかの考慮事項に注意する必要があります。

マウントする予定の場合 `/opt/netapp` または `/opt/netapp/data` ルート ファイル システム以外の場所からアクセスする場合、環境で SELinux が有効になっているときは、マウントされたディレクトリに正しいコンテキストを設定する必要があります。該当するシナリオに対応した手順に従って、正しいSELinuxコンテキストを設定および確認してください。

### SELinuxコンテキストを設定する場合 `/opt/netapp/data` 搭載されている

マウントしている場合は /opt/netapp/data` システムでSELinuxが設定されている `Enforcing`、SELinuxコンテキストタイプが /opt/netapp/data` 設定されている `mysqld\_db\_t` これは、データベース ファイルの場所のデフォルトのコンテキスト要素です。

1. 次のコマンドを実行してコンテキストを確認します。

```
ls -dZ /opt/netapp/data
```

出力の例を次に示します。

```
drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:default_t:s0  
/opt/netapp/data
```



この出力のコンテキストは default\_t。この文脈を次のように変更する必要があります  
mysqld\_db\_t。

2. マウント方法に基づいてコンテキストを設定するには、次の手順を実行します。 /opt/netapp/data。
  - a. コンテキストを設定するには、次のコマンドを実行します。 `mysqld_db_t: semanage fcontext -a -t mysqld_db_t "/opt/netapp/data" `restorecon -R -v /opt/netapp/data`
  - b. 設定した場合 /opt/netapp/data` で ` /etc/fstab、編集する必要があります ` /etc/fstab` ファイル。のために /opt/netapp/data/ マウント オプションで、MySQL ラベルを次のように追加します。

```
context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0
```

- c. アンマウントと再マウント `/opt/netapp/data/` コンテキストを有効にするため。
- d. 直接NFSマウントの場合は、次のコマンドを実行してコンテキストを設定します。 `mysqld_db_t` :

```
mount <nfsshare>:<mountpoint> /opt/netapp/data -o
context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0
```

3. コンテキストが正しく設定されているかどうかを確認します。

```
ls -dZ /opt/netapp/data/
```

出力の例を次に示します。

```
drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:mysqld_db_t:s0
/opt/netapp/data/
```

**SELinux**コンテキストを設定する場合 `/opt/netapp` 搭載されており、 `/opt/netapp/data/` 別途マウント

このシナリオでは、まず、 `/opt/netapp/data/` 前のセクションで説明したとおりです。適切なコンテキストを設定した後 `/opt/netapp/data/` 親ディレクトリが `/opt/netapp` SELinuxコンテキストが設定されていない `file_t`。

手順

1. 次のコマンドを実行してコンテキストを確認します。

```
ls -dZ /opt/netapp
```

出力の例を次に示します。

```
drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:file_t:s0 /opt/netapp
```

この出力のコンテキストは `file_t` 変更する必要があります。次のコマンドはコンテキストを `usr_t`。コンテキストは、以下の値以外に設定できます。 `file_t` セキュリティ要件に基づいて。

2. マウント方法に応じてコンテキストを設定するには、次の手順を実行します。 `/opt/netapp` 。
  - a. 次のコマンドを実行してコンテキストを設定します。

```
semanage fcontext -a -t usr_t "/opt/netapp"
restorecon -v /opt/netapp
```

1. 設定した場合 `/opt/netapp` で `/etc/fstab`、編集する必要があります `/etc/fstab` ファイル。のために `/opt/netapp` マウント オプションで、MySQL ラベルを次のように追加します。

```
context=system_u:object_r:usr_t:s0
```

2. アンマウントしてから再度マウントする `/opt/netapp` コンテキストを有効にするため。

3. NFSを直接マウントした場合は、次のコマンドを実行してコンテキストを設定します。

```
mount <nfsshare>:/<mountpoint> /opt/netapp -o  
context=system_u:object_r:usr_t:s0
```

a. コンテキストが正しく設定されているかどうかを確認します。

```
ls -dZ /opt/netapp
```

出力の例を次に示します。

```
drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:usr_t:s0 /opt/netapp
```

**SELinux**コンテキストを設定する場合 `/opt/netapp` 搭載されており、`/opt/netapp/data/` 別途マウントされていない

マウントしている場合は `/opt/netapp` システムでSELinuxが設定されている `Enforcing`、SELinuxコンテキストタイプが `/opt/netapp` 設定されている `mysqld_db_t` これは、データベース ファイルの場所のデフォルトのコンテキスト要素です。

手順

1. 次のコマンドを実行してコンテキストを確認します。

```
ls -dZ /opt/netapp
```

出力の例を次に示します。

```
drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:default_t:s0 /opt/netapp
```



この出力のコンテキストは `default_t`。この文脈を次のように変更する必要があります `mysqld_db_t`。

2. マウント方法に基づいてコンテキストを設定するには、次の手順を実行します。 `/opt/netapp`。

a. コンテキストを設定するには、次のコマンドを実行します。 `mysqld_db_t:semanage fcontext -a -t mysqld_db_t "/opt/netapp" `restorecon -R -v /opt/netapp`

b. 設定した場合 `/opt/netapp` で `/etc/fstab`、編集 `/etc/fstab` ファイル。のために `/opt/netapp/` マウント オプションで、MySQL ラベルを次のように追加します。  
`context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0`

c. アンマウントしてから再度マウントする `/opt/netapp/` コンテキストを有効にするため。

d. 直接NFSマウントの場合は、次のコマンドを実行してコンテキストを設定します。 `mysqld_db_t:`  
`mount <nfsshare>:/<mountpoint> /opt/netapp -o  
context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0`

3. コンテキストが正しく設定されているかどうかを確認します。

```
ls -dZ /opt/netapp/
```

出力の例を次に示します。

```
drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:mysqld_db_t:s0 /opt/netapp/
```

## LinuxシステムへのUnified Managerのインストール

Unified Managerをダウンロードしてインストールする一連の手順は、インストール シナリオによって異なります。

インストール前にカスタムユーザーホームディレクトリとumadminパスワードを作成します

Unified Managerをインストールする前に、カスタムのホーム ディレクトリを作成し、umadminユーザのパスワードを独自に定義できます。このタスクはオプションですが、サイトによってはUnified Managerのデフォルトのインストール設定とは異なる設定が必要になることがあります。

開始する前に

- システムは、以下に記載されている要件を満たす必要があります。["ハードウェアシステム要件"](#)。
- Red Hat Enterprise Linuxシステムにrootユーザとしてログインできる必要があります。

Unified Managerのインストール時、デフォルト設定では次のタスクが実行されます。

- umadminユーザーを作成します`/home/umadmin`ホームディレクトリとして。
- umadmin ユーザーにデフォルトのパスワード「admin」を割り当てます。

一部のインストール環境ではアクセスが制限されるため、/home、インストールは失敗します。この場合、ホーム ディレクトリを別の場所に作成する必要があります。また、サイトによっては、パスワードの複雑さに関するルールが設定されている場合や、インストール プログラムではなくローカルの管理者が設定したパスワードが必要な場合があります。

インストール環境でデフォルトのインストール設定とは異なる設定が必要な場合は、以下の手順に従って、カスタムのホーム ディレクトリを作成し、umadminユーザのパスワードを定義します。

インストール前にこの情報を定義しておけば、インストール スクリプトで設定が検出され、定義した値がデフォルトのインストール設定の代わりに使用されます。

さらに、Unified Managerのデフォルトのインストールでは、sudoersファイルにumadminユーザーが含まれています。(ocum\_sudoers`そして`ocie\_sudoers) の`/etc/sudoers.d/`ディレクトリ。セキュリティ ポリシーや一部のセキュリティ監視ツールに従ってこの項目を環境から削除した場合は、再度追加する必要があります。Unified Managerの一部の処理ではsudo権限が必要なため、sudoersの設定を維持する必要があります。

環境内のセキュリティ ポリシーでは、Unified Managerメンテナンス ユーザのsudo権限を制限しないでください。sudo権限が制限されている場合、一部のUnified Manager処理が失敗することがあります。インストールの完了後にumadminユーザとしてログインして、次のsudoコマンドを実行できることを確認します。

```
sudo systemctl status ocie
```

エラーが発生せずにocieサービスの適切なステータスが返されれば問題ありません。

手順

1. サーバにrootユーザとしてログインします。
2. 「maintenance」という umadmin グループ アカウントを作成します。

```
groupadd maintenance
```

3. 任意のホーム ディレクトリの下にメンテナンス グループにユーザー アカウント “umadmin” を作成します。

```
adduser --home <home_directory\> -g maintenance umadmin
```

4. umadminのパスワードを定義します。

```
passwd umadmin
```

umadminユーザの新しいパスワードの文字列を入力するように求められます。

Unified Managerのインストールが完了したら、umadminユーザのログイン シェルを指定する必要があります。

## Unified Managerをダウンロード

Unified Managerをダウンロードする必要があります。`.zip`NetAppサポート サイトからファイルをダウンロードして、Unified Manager をインストールします。

開始する前に

NetAppサポート サイトのログイン クレデンシャルが必要です。

Red Hat Enterprise Linuxシステム用のUnified Managerのインストール パッケージをダウンロードします。

手順

1. NetAppサポート サイトにログインし、Unified Managerのダウンロード ページに移動します。

["NetAppサポート サイト"](#)

2. 必要なUnified Managerのバージョンを選択し、エンドユーザ ライセンス契約 (EULA) に同意します。
3. Linux用のUnified Managerインストーラファイルをダウンロードし、`.zip`ファイルをターゲット システム上のディレクトリにコピーします。



- 使用しているRed Hat Enterprise Linuxシステムに対応した正しいバージョンのインストーラ ファイルをダウンロードします。Red Hat Enterprise Linux 8 または 9 がインストールされているかどうかに応じて、適切なバージョンの Unified Manager をダウンロードしてください。`.zip`ファイル。
- NetAppはコード署名証明書をダウンロードすることを推奨しています(.pem) とデジタル署名(.sig) とともに`.zip`ファイル。

4. ダウンロードしたソフトウェアの整合性をチェックサムで検証します。

5. コード署名証明書とデジタル署名をダウンロードした場合は、インストーラ ファイルの整合性を検証できます。インストーラ ファイルの整合性を検証するには、次のコマンドを使用します。
- 次のコマンドは、コード署名証明書の公開鍵を含むファイルを作成します。

```
openssl x509 -pubkey -noout -in AIQUM-RHEL-CLIENT-INTER-ROOT.pem >
<public_key_file_name>
```

- ここで、**AIQUM-RHEL-CLIENT-INTER-ROOT.pem** は、コード署名証明書が含まれているファイルです。
- 次のコマンドは、インストーラ ファイルの署名を検証します。

```
openssl dgst -sha256 -verify <public_key_file_name> -signature
<signature_file_name> ActiveIQUnifiedManager-<version>.zip
```

次のようなメッセージ `Verified Ok` インストーラ ファイルが安全に使用できることを確認します。

## Unified Managerをインストールする

Unified Managerは、Red Hat Enterprise Linuxの物理プラットフォームまたは仮想プラットフォームにインストールできます。

開始する前に

- Unified Managerをインストールするシステムがシステムおよびソフトウェアの要件を満たしている必要があります。

見る["ハードウェアシステム要件"](#)。

見る["Linuxソフトウェアとインストールの要件"](#)。

- Unified Managerをダウンロードしておく必要があります `zip` NetAppサポート サイトからターゲット システムにファイルをコピーします。
- ダウンロードしたファイルの整合性を確認する必要があります `zip` ファイル。
- サポートされているWebブラウザが必要です。
- ターミナル エミュレーション ソフトウェアでスクロールバックを有効にする必要があります。

Red Hat Enterprise Linuxシステムには、必要なソフトウェア（Java、MySQL、追加ユーティリティ）の必要なバージョンがすべてインストールされている場合もあれば、必要なソフトウェアが一部しかインストールされていない場合もあります。また、新規にインストールされたシステムの場合、必要なソフトウェアがまったくインストールされていないこともあります。

手順

1. Unified Managerをインストールするサーバにログインします。
2. 該当するコマンドを入力し、インストールを実施する前にターゲット システムでインストールやアップグレードが必要なソフトウェアを特定します。

必要なソフトウェアと最小バージョン	ソフトウェアとバージョンを確認するコマンド
OpenJDKバージョン11.0.25	<code>java -version</code>
MySQL 8.4.4 Community Edition	<code>`rpm -qa</code>
<code>grep -i mysql`</code>	p7zip 16.02
<code>`rpm -qa</code>	<code>grep p7zip`</code>

- MySQL 8.4.4 Community Editionより前のMySQLバージョンがインストールされている場合、次のコマンドを入力してアンインストールします。

```
rpm -e <mysql_package_name>
```

依存関係エラーが発生した場合は、`--nodeps``コンポーネントをアンインストールするオプション。

- インストールをダウンロードしたディレクトリに移動します。`.zip`ファイルを開き、Unified Manager バンドルを展開します。

```
unzip ActiveIQUnifiedManager-<version>.zip
```

必要な`.rpm`Unified Manager のモジュールがターゲット ディレクトリに解凍されます。

- ディレクトリに次のモジュールが展開されたことを確認します。

```
ls *.rpm
```

```
netapp-um<version>.x86_64.rpm
```

- インストール前スクリプトを実行して、Unified Managerのインストールと競合するシステム設定やインストール済みソフトウェアがないことを確認します。

```
sudo ./pre_install_check.sh
```

インストール前スクリプトは、システムに有効なRed Hat Enterprise Linuxサブスクリプションが存在すること、およびシステムが必要なソフトウェア リポジトリにアクセスできることをチェックします。問題が検出された場合は、Unified Managerをインストールする前に修正する必要があります。

Red Hat Enterprise Linux 8システムを使用していて、AppStreamリポジトリが提供するJDK 11 - OpenJDK、p7zip、およびその他のソフトウェア パッケージを含む内部リポジトリがある場合は、AppStreamリポジトリを無効にしてMySQL Community Serverをインストールする必要があります。次のコマンドを実行します。

```
# sudo yum --disablerepo=rhel-8-for-x86_64-appstream-rpms install
mysql-community-server
```

- オプション: システムがインターネットに接続されておらず、インストールに必要なパッケージを手動でダウンロードする必要がある場合にのみ、手順 7 を実行する必要があります。インターネットにアクセス

可能で、必要なすべてのパッケージがある場合は、手順8に進んでください。システムがインターネットに接続されていない場合やRed Hat Enterprise Linuxのリポジトリを使用していない場合は、次の手順に従って、必要なパッケージが揃っているかどうかを調べ、足りないパッケージをダウンロードします。

- a. Unified Manager をインストールするシステムで、利用可能なパッケージと利用できないパッケージのリストを表示します。

```
+ yum install netapp-um<version>.x86_64.rpm --assumeno
```

「Installing:」セクションの項目は現在のディレクトリで使用可能なパッケージであり、「Installing for dependencies:」セクションの項目はシステムに不足しているパッケージです。

- b. インターネットにアクセス可能なシステムで、不足しているパッケージをダウンロードします。

```
yum install <package_name> --downloadonly --downloaddir=.
```



プラグイン「yum-plugin-downloadonly」は Red Hat Enterprise Linux システムで常に有効になっているわけではないので、パッケージをインストールせずにダウンロードする機能を有効にする必要がある場合があります。

```
yum install yum-plugin-downloadonly
```

- a. インターネットに接続したシステムからインストール先のシステムに足りないパッケージをコピーします。

8. ルートユーザーとして、または`sudo`次のコマンドを実行してソフトウェアをインストールします。

```
yum install netapp-um<version>.x86_64.rpm
```

このコマンドを実行すると、.rpmパッケージ、その他の必要なすべてのサポートソフトウェア、およびUnified Managerソフトウェアがインストールされます。

GPG NOKEYエラーでインストールに失敗した場合は、`rpm --import URL` からキーをインポートするには:

```
rpm --import https://repo.mysql.com/RPM-GPG-KEY-mysql-2023
```



代替コマンド（`rpm -ivh`）。Red Hat Enterprise LinuxシステムにUnified Managerを正常にインストールするには、Unified Managerのすべてのファイルと関連ファイルが、特定の順序で、システムによって自動的に適用される特定のディレクトリ構造にインストールされている必要があります。``yum install netapp-um<version>.x86_64.rpm``指示。

9. インストール メッセージの直後に表示されるEメール通知は無視してください。

このEメールは最初のcronジョブの失敗をrootユーザに通知するものですが、インストールには影響しません。

10. インストール メッセージが最後まで表示されたら、メッセージを上スクロールして、Unified Manager Web UIのIPアドレスまたはURL、メンテナンス ユーザの名前（umadmin）、およびデフォルトのパスワードを確認します。

メッセージは次のようになります。

```
Active IQ Unified Manager installed successfully.  
Use a web browser and one of the following URL(s) to configure and  
access the Unified Manager GUI.
```

```
https://default_ip_address/      (if using IPv4)
```

```
https://[default_ip_address]/    (if using IPv6)
```

```
https://fully_qualified_domain_name/
```

```
Log in to Unified Manager in a web browser by using following details:
```

```
username: umadmin
```

```
password: admin
```

11. IPアドレスまたはURL、割り当てられたユーザ名 (umadmin) 、および現在のパスワードをメモします。
12. Unified Managerをインストールする前にカスタムのホーム ディレクトリでumadminユーザ アカウントを作成していた場合は、umadminユーザのログイン シェルを指定する必要があります。

```
usermod -s /bin/maintenance-user-shell.sh umadmin
```

Web UIにアクセスして、umadminユーザーのデフォルトパスワードを変更し、Unified Managerの初期セットアップを実行します。"[Active IQ Unified Managerの設定](#)"。umadminユーザのデフォルト パスワードは必ず変更してください。

### Unified Managerのインストール時に作成されるユーザ

Red Hat Enterprise LinuxにUnified Managerをインストールすると、Unified Managerとサードパーティ ユーティリティによってumadmin、jboss、およびmysqlの各ユーザが作成されます。

- **umadmin**

Unified Managerへの初回ログインで使用します。このユーザーには「アプリケーション管理者」ユーザーロールが割り当てられており、「メンテナンス ユーザー」タイプとして構成されています。このユーザはUnified Managerによって作成されます。

- **jboss**

JBossユーティリティに関連するUnified Managerサービスの実行に使用します。このユーザはUnified Managerによって作成されます。

- **MySQL**

Unified ManagerのMySQLデータベース クエリの実行に使用します。このユーザはMySQLサードパーティ ユーティリティによって作成されます。

Unified Managerのインストール時、これらのユーザに加え、対応するグループとしてmaintenance、jboss、およびmysqlの各グループが作成されます。maintenanceグループとjbossグループはUnified Managerによって作成され、mysqlグループはサードパーティ ユーティリティによって作成されます。



Unified Managerをインストールする前にカスタムのホーム ディレクトリを作成して独自のumadminユーザのパスワードを定義していた場合、インストール時にmaintenanceグループまたはumadminユーザがもう一度作成されることはありません。

## JBossのパスワードを変更する

インストール時に設定されたインスタンス固有のJBossパスワードをリセットできません。サイトでUnified Managerのインストール設定と違うパスワードが必要な場合、リセットできます。この処理を実行すると、MySQLへのアクセス時にJBossで使用するパスワードも変更になります。

- Unified ManagerがインストールされているRed Hat Enterprise Linuxシステムへのrootユーザ アクセスが必要です。
- NetAppが提供する password.sh`ディレクトリ内のスクリプト ` /opt/netapp/essentials/bin。

### 手順

1. システムにrootユーザとしてログインします。
2. 次のコマンドを記載された順序で入力して、Unified Managerサービスを停止します。

```
systemctl stop ocieau
```

```
systemctl stop ocie
```

関連付けられているMySQLソフトウェアは停止しないでください。

3. 次のコマンドを入力して、パスワードの変更プロセスを開始します。

```
/opt/netapp/essentials/bin/password.sh resetJBossPassword
```

4. プロンプトが表示されたら、新しいJBossパスワードを入力し、確認のためにもう一度入力します。

パスワードは8~16文字で指定し、数字、大文字、小文字、および次の特殊文字をそれぞれ1文字以上含める必要があります。

```
!@%^*-_=[]:<>.?/~+
```

5. スクリプトが完了したら、次のコマンドを記載された順序で入力して、Unified Managerサービスを開始します。

```
systemctl start ocie
```

```
systemctl start ocieau
```

6. すべてのサービスが開始されたら、Unified Manager UIにログインできます。

## Red Hat Enterprise Linux での Unified Manager のアップグレード

新しいバージョンが利用可能になったら、Unified Managerをアップグレードできます。

Unified Managerソフトウェアのパッチ リリースがNetAppから提供されたときは、新規リリースと同じ手順でインストールします。

Unified ManagerをOnCommand Workflow Automationのインスタンスとペアにして使用している環境では、両方の製品のソフトウェアで新しいバージョンを利用できる場合、2つの製品間の接続を解除してから各製品をアップグレードし、アップグレードの実行後にWorkflow Automationの接続を新たにセットアップする必要があります。いずれかの製品のみをアップグレードする場合は、アップグレード後にWorkflow Automationにログインし、Unified Managerからデータを取得していることを確認します。

## Unified Managerのバージョンとサポートされるアップグレード パス

Active IQ Unified Managerでサポートされるアップグレード パスはバージョンごとに異なります。

すべてのバージョンのUnified Managerで、新しいバージョンへのインプレース アップグレードを実行できるわけではありません。Unified ManagerのアップグレードはN-2モデルに限定されています。つまり、すべてのプラットフォームにおいて、アップグレードできるのは2つ上のリリースまでです。たとえば、Unified Manager 9.16へのアップグレードはUnified Manager 9.13と9.14からのみ実行できます。

サポート対象よりも前のバージョンを実行している場合は、Unified Managerインスタンスをサポート対象のいずれかのバージョンにアップグレードしてから、最新のバージョンにアップグレードする必要があります。

たとえば、現在Unified Manager 9.9がインストールされていて、Unified Manager 9.14にアップグレードする場合、アップグレード手順は次のようになります。

アップグレード パスの例：

1. 9.11から9.13にアップグレードします。
2. 9.13から9.14にアップグレードします。
3. 9.13から9.16にアップグレードします。
4. 9.14から9.16にアップグレードします。

アップグレードパスマトリックスの詳細については、こちらをご覧ください。 ["ナレッジベース \(KB\) 記事"](#)。

## Unified Manager のアップグレード

LinuxプラットフォームでUnified Manager 9.13または9.14から9.16にアップグレードするには、インストール ファイルをダウンロードして実行します。

開始する前に

- Unified Managerをアップグレードするシステムがシステム要件とソフトウェア要件を満たしている必要があります。

見る["ハードウェアシステム要件"](#)。

見る["Linuxソフトウェアとインストールの要件"](#)。

- Red Hat Enterprise Linux Subscription Managerへの登録が必要です。
- Unified Managerをアップグレードする前に、適切なバージョンのOpenJDKをインストールするか、また

は適切なバージョンにアップグレードする必要があります。

見る"[LinuxでのJREのアップグレード](#)"。

- アップグレードで問題が発生した場合にデータが失われないようにするために、Unified Managerデータベースのバックアップを作成しておく必要があります。NetAppは、バックアップファイルを`/opt/netapp/data`ディレクトリを外部の場所にコピーします。
- アップグレードの実行中に、パフォーマンス データの保持期間について、以前のデフォルト設定である13カ月のままにするか6カ月に変更するかを確認するプロンプトが表示されることがあります。変更を確認すると、6カ月を過ぎた過去のパフォーマンス データはページされます。
- アップグレード プロセスの実行中はUnified Managerを使用できなくなるため、実行中の処理がある場合は完了しておいてください。
- MySQL Community Editionは、Unified Managerのアップグレード時に自動的にアップグレードされます。システムにインストールされているMySQLのバージョンが8.4.4より前の場合は、Unified Managerのアップグレード プロセスによって8.4.4に自動的にアップグレードされます。

#### 手順

1. ターゲットのRed Hat Enterprise Linuxサーバにログインします。
2. サーバにUnified Managerのバンドルをダウンロードします。

見る"[Linux用Unified Managerのダウンロード](#)"。

3. ダウンロードしたディレクトリに移動し、Unified Managerのバンドルを展開します。

```
unzip ActiveIQUnifiedManager-<version>.zip
```

Unified Managerに必要なRPMモジュールがターゲット ディレクトリに解凍されます。

4. ディレクトリに次のモジュールが展開されたことを確認します。

```
ls *.rpm
```

```
netapp-um<version>.x86_64.rpm
```

5. インストール前スクリプトを実行して、アップグレードと競合するシステム設定やインストール済みソフトウェアがないことを確認します。

```
sudo ./pre_install_check.sh
```

インストール前スクリプトは、システムに有効なRed Hat Enterprise Linuxサブスクリプションが存在すること、およびシステムが必要なソフトウェア リポジトリにアクセスできることをチェックします。問題が検出された場合は、修正してからアップグレードに進む必要があります。

不足しているパッケージが検出された場合は、"[パッケージが不足している場合の追加手順](#)"。不足しているパッケージがない場合は、次の手順に進みます。

6. 次のスクリプトを使用してUnified Managerをアップグレードします。

```
upgrade.sh
```

RPMモジュールが自動的に実行され、必要なサポート ソフトウェアとそれらで実行されているUnified

Managerモジュールがアップグレードされます。アップグレードと競合するシステム設定やインストール済みソフトウェアがないかどうか確認されます。問題が検出された場合は、Unified Managerをアップグレードする前に修正する必要があります。Unified Manager をアップグレードする前に、*net-snmp*などのパッケージをインストールしていた場合、アップグレード中にMySQL 依存関係によってパッケージがアンインストールされる可能性があります。引き続き使用するには、パッケージを手動で再度インストールする必要があります。

- アップグレードが完了したら、メッセージを上スクロールして、Unified Manager Web UIのIPアドレスまたはURL、メンテナンス ユーザの名前 (umadmin) 、およびデフォルトのパスワードを確認します。

メッセージは次のようになります。

```
Active IQ Unified Manager upgraded successfully.
Use a web browser and one of the following URLs to access the Unified
Manager GUI:

https://default_ip_address/      (if using IPv4)
https://[default_ip_address]/    (if using IPv6)
https://fully_qualified_domain_name/
```

サポートされているWebブラウザの新しいウィンドウに、表示されたIPアドレスまたはURLを入力してUnified Manager Web UIを起動し、前に設定したメンテナンス ユーザの名前 (umadmin) とパスワードを使用してログインします。

パッケージが不足している場合の追加手順

アップグレード中にサイトでパッケージが不足していることが検出された場合、システムがインターネットに接続されていない場合、またはRed Hat Enterprise Linuxのリポジトリを使用していない場合は、次の手順に従って、必要なパッケージが揃っているかどうかを調べ、足りないパッケージをダウンロードします。



これらの手順は、メイン手順のステップ 5 の後に実行する必要があります。この手順によりUnified Managerがアップグレードされるため、それ以上アップグレードのための手順を実行する必要はありません。

- 各パッケージについてその有無を表示します。

```
yum install netapp-um<version>.x86_64.rpm --assumeno
```

「Installing:」セクションの項目は現在のディレクトリで使用可能なパッケージであり、「Installing for dependencies:」セクションの項目はシステムに不足しているパッケージです。

- インターネットにアクセス可能な別のシステムで、次のコマンドを実行して不足しているパッケージをダウンロードします。

```
yum install package_name --downloadonly --downloaddir=.
```

パッケージは指定されたディレクトリにダウンロードされます。--downloaddir=。

プラグイン「yum-plugin-downloadonly」はRed Hat Enterprise Linux システムで常に有効になって

いるわけではないので、パッケージをインストールせずにダウンロードする機能を有効にする必要がある場合があります。

```
yum install yum-plugin-downloadonly
```

3. インストール先システムのUnified Managerのバンドルを解凍したディレクトリに、ダウンロードしたパッケージをコピーします。
4. 前述のディレクトリに移動し、次のコマンドを実行して、不足しているパッケージとその依存関係をインストールします。

```
yum install *.rpm
```

5. Unified Managerサーバを起動します。次のコマンドを実行します。

```
systemctl start ocie
```

```
systemctl start ocieau
```

これで、Unified Managerのアップグレード プロセスは完了です。サポートされているWebブラウザの新しいウィンドウに、表示されたIPアドレスまたはURLを入力してUnified Manager Web UIを起動し、前に設定したメンテナンス ユーザの名前 (umadmin) とパスワードを使用してログインします。

ホスト OS を **Red Hat Enterprise Linux 7.x** から **8.x** にアップグレードします。

Unified ManagerがインストールされているRed Hat Enterprise Linux 7.xシステムをRed Hat Enterprise Linux 8.xにアップグレードする必要がある場合は、このトピックに記載されているいずれかの手順に従う必要があります。いずれの場合も、Red Hat Enterprise Linux 7.xでUnified Managerのバックアップを作成し、そのバックアップをRed Hat Enterprise Linux 8.xシステムにリストアする必要があります。サポートされるRed Hat Enterprise Linuxのバージョンは8.0～8.10です。

ここに記載する2つの方法の違いは、Unified Managerのリストア処理を新しい8.xサーバで実行するか同じサーバで実行するかです。

この作業では、Red Hat Enterprise Linux 7.xシステムでUnified Managerのバックアップを作成する必要があるため、Unified Managerがオフラインになる時間が最小限になるように、アップグレード プロセス全体を実行する準備ができてからバックアップを作成します。Red Hat Enterprise Linux 7.xシステムをシャットダウンしたあと、新しいRed Hat Enterprise Linux 8.xシステムが起動するまではデータが収集されないため、その間のデータはUnified Manager UIに表示されません。

見る"[バックアップとリストア処理の管理](#)"バックアップおよび復元プロセスの詳細な手順を確認する必要がある場合。

Red Hat Enterprise Linux 8.xソフトウェアをインストールできるスペア システムがあり、Red Hat Enterprise Linux 7.xシステムが稼働している間にスペア システムでUnified Managerのリストアを実行できる場合は、次の手順に従います。

1. 新しいサーバにRed Hat Enterprise Linux 8.xソフトウェアをインストールして設定します。

見る"[Linuxソフトウェアとインストールの要件](#)"。

2. Red Hat Enterprise Linux 8.xシステムに、既存のRed Hat Enterprise Linux 7.xシステムと同じバージョンのUnified Managerソフトウェアをインストールします。

見る"[LinuxへのUnified Managerのインストール](#)".

インストールが完了しても、UIを起動したり、クラスタ、ユーザ、または認証設定を設定したりしないでください。これらの情報は、リストア プロセスでバックアップ ファイルから取り込みます。

3. Red Hat Enterprise Linux 7.xシステムでは、Web UIの管理メニューからUnified Managerバックアップを作成し、バックアップファイルをコピーします。(.7z`ファイル) とデータベースリポジトリディレクトリの内容 (/database-dumps-repo`サブディレクトリを外部の場所にコピーします。
4. Red Hat Enterprise Linux 7.xシステムで、Unified Managerをシャットダウンします。
5. Red Hat Enterprise Linux 8.xシステムで、バックアップファイルをコピーします。(.7z`外部の場所からファイル (ファイル) を /opt/netapp/data/ocum-backup/ データベースリポジトリファイルを /database-dumps-repo`サブディレクトリの下 /ocum-backup`ディレクトリ。
6. 次のコマンドを入力してバックアップ ファイルからUnified Managerデータベースをリストアします。

```
um backup restore -f /opt/netapp/data/ocum-backup/<backup_file_name>
```

7. WebブラウザにIPアドレスまたはURLを入力してUnified Manager Web UIを起動し、システムにログインします。

システムが正常に動作していることを確認したら、Red Hat Enterprise Linux 7.xシステムからUnified Managerを削除できます。

#### 同じサーバー上のホストOSのアップグレード

Red Hat Enterprise Linux 8.xソフトウェアをインストールできるスペア システムがない場合は、次の手順に従います。

1. Web UIの管理メニューから、Unified Managerのバックアップを作成し、バックアップファイルをコピーします。(.7z`ファイル) とデータベースリポジトリディレクトリの内容 (/database-dumps-repo`サブディレクトリを外部の場所にコピーします。
2. システムからRed Hat Enterprise Linux 7.xイメージを削除し、システムを完全に消去します。
3. 同じシステムにRed Hat Enterprise Linux 8.xソフトウェアをインストールして設定します。

見る"[Linuxソフトウェアとインストールの要件](#)".

4. Red Hat Enterprise Linux 8.xシステムに、前のRed Hat Enterprise Linux 7.xシステムと同じバージョンのUnified Managerソフトウェアをインストールします。

見る"[LinuxへのUnified Managerのインストール](#)".

インストールが完了しても、UIを起動したり、クラスタ、ユーザ、または認証設定を設定したりしないでください。これらの情報は、リストア プロセスでバックアップ ファイルから取り込みます。

5. バックアップファイルをコピーする(.7z`外部の場所からファイル (ファイル) を /opt/netapp/data/ocum-backup/ データベースリポジトリファイルを /database-dumps-repo`サブディレクトリの下 /ocum-backup`ディレクトリ。
6. 次のコマンドを入力してバックアップ ファイルからUnified Managerデータベースをリストアします。

```
um backup restore -f /opt/netapp/data/ocum-backup/<backup_file_name>
```

7. WebブラウザにIPアドレスまたはURLを入力してUnified Manager Web UIを起動し、システムにログインします。

## Unified Manager のインストール後にサードパーティ製品をアップグレードする

Unified ManagerがLinuxシステムにすでにインストールされている場合は、JREなどのサードパーティ製品をアップグレードできます。

これらのサードパーティ製品の開発元では、定期的にセキュリティ脆弱性が報告されています。これらのソフトウェアは、新しいバージョンに随時アップグレードすることができます。

### Linux で OpenJDK をアップグレードする

Unified ManagerがインストールされているLinuxサーバでOpenJDKを新しいバージョンにアップグレードすることで、セキュリティの脆弱性に対する修正を入手できます。

開始する前に

Unified ManagerがインストールされているLinuxシステムに対するroot権限が必要です。

OpenJDKは同一リリース ファミリー内でのみ更新可能です。たとえば、OpenJDK 11.0.14からOpenJDK 11.0.17にはアップグレードできますが、OpenJDK 11からOpenJDK 12に直接更新することはできません。

手順

1. Unified Managerホスト マシンにrootユーザとしてログインします。
2. 該当するバージョンのOpenJDK（64ビット）をターゲット システムにダウンロードします。
3. Unified Managerのサービスを停止します。

```
systemctl stop ocieau
```

```
systemctl stop ocie
```

4. システムに最新のOpenJDKをインストールします。
5. Unified Managerのサービスを開始します。

```
systemctl start ocie
```

```
systemctl start ocieau
```

### 統合マネージャーを再起動します

設定を変更した場合、Unified Managerの再起動が必要になることがあります。

開始する前に

Unified ManagerがインストールされているRed Hat Enterprise Linuxサーバへのrootユーザ アクセスが必要です。

## 手順

1. Unified Managerサービスを再起動するサーバにrootユーザとしてログインします。
2. Unified Managerサービスと関連するMySQLサービスを次の順序で停止します。

```
systemctl stop ocieau
```

```
systemctl stop ocie
```

```
systemctl stop mysqld
```

3. MySQLサービスとUnified Managerサービスを次の順序で開始します。

```
systemctl start mysqld
```

```
systemctl start ocie
```

```
systemctl start ocieau
```



`mysqld` MySQL サーバーの起動と停止に必要なデーモン プログラムです。

## 統合マネージャーを削除する

Unified Managerは、Red Hat Enterprise Linuxホストから1つのコマンドで停止してアンインストールできます。

### 開始する前に

- Unified Managerを削除するサーバへのrootユーザ アクセスが必要です。
- LinuxシステムでSecurity-Enhanced Linux (SELinux) を無効にしておく必要があります。SELinuxランタイムモードを「Permissive」に変更します。`setenforce 0`指示。
- ソフトウェアを削除する前に、Unified Managerサーバからすべてのクラスタ（データ ソース）を削除しておく必要があります。
- MySQLポート3306を許可またはブロックする目的で作成されたファイアウォール ルールは、手動で削除する必要があります。このファイアウォール ルールは自動的に削除されません。

## 手順

1. Unified Managerを削除するサーバにrootユーザとしてログインします。
2. Unified Managerを停止してサーバから削除します。

```
rpm -e netapp-um
```

これにより、関連するNetAppのRPMパッケージがすべて削除されます。Java、MySQL、p7zipなど、前提条件のソフトウェア モジュールは削除されません。

3. オプション: 必要に応じて、Java、MySQL、p7zip などのサポート ソフトウェア モジュールを削除します。

```
rpm -e p7zip mysql-community-client mysql-community-server mysql-community-
```

```
common mysql-community-libs java-x.y
```

この処理が完了すると、ソフトウェアは削除されます。すべてのデータは `/opt/netapp/data` ディレクトリは `/opt/netapp/data/BACKUP` アンインストール後のフォルダー。Unified Managerをアンインストールすると、JavaパッケージとMySQLパッケージも削除されます（他のアプリケーションで使用されている場合を除く）。ただし、MySQLのデータは削除されません。

## カスタム **umadmin** ユーザーとメンテナンス グループを削除します

Unified Manager をインストールする前に、独自の **umadmin** ユーザーとメンテナンス アカウントを定義するカスタム ホーム ディレクトリを作成した場合は、Unified Manager をアンインストールした後にこれらの項目を削除する必要があります。

標準の Unified Manager アンインストールでは、カスタム定義された **umadmin** ユーザーとメンテナンス アカウントは削除されません。これらの項目は手動で削除する必要があります。

### 手順

1. Red Hat Enterprise Linuxサーバにrootユーザとしてログインします。
2. **umadmin**ユーザを削除します。

```
userdel umadmin
```

3. **maintenance**グループを削除します。

```
groupdel maintenance
```

## 著作権に関する情報

Copyright © 2025 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S.このドキュメントは著作権によって保護されています。著作権所有者の書面による事前承諾がある場合を除き、画像媒体、電子媒体、および写真複写、記録媒体、テープ媒体、電子検索システムへの組み込みを含む機械媒体など、いかなる形式および方法による複製も禁止します。

ネットアップの著作物から派生したソフトウェアは、次に示す使用許諾条項および免責条項の対象となります。

このソフトウェアは、ネットアップによって「現状のまま」提供されています。ネットアップは明示的な保証、または商品性および特定目的に対する適合性の暗示的保証を含み、かつこれに限定されないいかなる暗示的な保証も行いません。ネットアップは、代替品または代替サービスの調達、使用不能、データ損失、利益損失、業務中断を含み、かつこれに限定されない、このソフトウェアの使用により生じたすべての直接的損害、間接的損害、偶発的損害、特別損害、懲罰的損害、必然的損害の発生に対して、損失の発生の可能性が通知されていたとしても、その発生理由、根拠とする責任論、契約の有無、厳格責任、不法行為（過失またはそうでない場合を含む）にかかわらず、一切の責任を負いません。

ネットアップは、ここに記載されているすべての製品に対する変更を随時、予告なく行う権利を保有します。ネットアップによる明示的な書面による合意がある場合を除き、ここに記載されている製品の使用により生じる責任および義務に対して、ネットアップは責任を負いません。この製品の使用または購入は、ネットアップの特許権、商標権、または他の知的所有権に基づくライセンスの供与とはみなされません。

このマニュアルに記載されている製品は、1つ以上の米国特許、その他の国の特許、および出願中の特許によって保護されている場合があります。

権利の制限について：政府による使用、複製、開示は、DFARS 252.227-7013（2014年2月）およびFAR 5252.227-19（2007年12月）のRights in Technical Data -Noncommercial Items（技術データ - 非商用品目に関する諸権利）条項の(b)(3)項、に規定された制限が適用されます。

本書に含まれるデータは商用製品および/または商用サービス（FAR 2.101の定義に基づく）に関係し、データの所有権はNetApp, Inc.にあります。本契約に基づき提供されるすべてのネットアップの技術データおよびコンピュータソフトウェアは、商用目的であり、私費のみで開発されたものです。米国政府は本データに対し、非独占的かつ移転およびサブライセンス不可で、全世界を対象とする取り消し不能の制限付き使用权を有し、本データの提供の根拠となった米国政府契約に関連し、当該契約の裏付けとする場合にのみ本データを使用できます。前述の場合を除き、NetApp, Inc.の書面による許可を事前に得ることなく、本データを使用、開示、転載、改変するほか、上演または展示することはできません。国防総省にかかる米国政府のデータ使用权については、DFARS 252.227-7015(b)項（2014年2月）で定められた権利のみが認められます。

## 商標に関する情報

NetApp、NetAppのロゴ、<http://www.netapp.com/TM>に記載されているマークは、NetApp, Inc.の商標です。その他の会社名と製品名は、それを所有する各社の商標である場合があります。