
MarkLogic サーバー

Installation Guide for All Platforms

MarkLogic 9
2017 年 5 月

最終更新 : 9.0-3、2017 年 9 月

目次

Installation Guide for All Platforms

1.0	要件およびデータベースの互換性	3
1.1	はじめに	3
1.2	MarkLogic サーバーの前提条件	4
1.3	メモリ、ディスク容量、スワップ領域の要件	4
1.4	サポートされているプラットフォーム	6
1.5	サポートされているファイルシステム	7
1.6	アップグレードとデータベースの互換性	7
1.6.1	アプリケーションサービスに関連するアップグレード の前提条件	8
1.6.2	MarkLogic 9 データベースと MarkLogic 7 および MarkLogic 8 の互換性	10
2.0	手順	11
2.1	以前のリリースからのアップグレード	11
2.1.1	再インデックス付けがデフォルトでは有効になっている点に関 する注意	12
2.1.2	リリース 9.0-1 以降からのアップグレード	12
2.1.3	MarkLogic 7 または MarkLogic 8 からのアップグレード	13
2.1.4	リリース 6.0 以前からのアップグレード	15
2.2	MarkLogic サーバーのインストール	15
2.3	MarkLogic サーバーの起動	19
2.4	最初のホストおよび後続のホストの設定	20
2.4.1	シングルホストまたはクラスタ内の最初のホストとして の設定	20
2.4.2	クラスタ内の追加ホストの設定	22
2.4.3	クラスタから切り離してシングルホストにする	24
2.5	ライセンスキーの入力	25
2.6	正しいソフトウェアバージョンの確認	26
2.7	daemon 以外のユーザーとして実行するように UNIX システム上で MarkLogic サーバーを設定する	27
2.8	MarkLogic サーバーの削除	30

1.0 要件およびデータベースの互換性

この章では、MarkLogic サーバーの概要について説明し、製品の要件とサポートするプラットフォームの一覧を示します。また、以前のリリースとのデータベースの互換性についても説明します。以下のセクションで構成されています。

- [はじめに](#)
- [MarkLogic サーバーの前提条件](#)
- [メモリ、ディスク容量、スワップ領域の要件](#)
- [サポートされているプラットフォーム](#)
- [サポートされているファイルシステム](#)
- [アップグレードとデータベースの互換性](#)

1.1 はじめに

MarkLogic サーバーは、デジタルコンテンツを活用するための NoSQL データベースであり、実際のミッションクリティカルなアプリケーションに必要なエンタープライズ機能が装備されています。MarkLogic を使用すると、JSON、XML、SGML、HTML などの一般的なコンテンツ形式やバイナリ形式の大量のコンテンツを操作する複雑なアプリケーションを構築できます。MarkLogic のユニークなアーキテクチャにより、アプリケーションの拡張性と高パフォーマンスの両方を実現できるだけでなく、基になるコンテンツレポジトリでのトランザクションの整合性を確保しながら、検索エンジン並みの速度でクエリの結果を提供します。MarkLogic は分散環境で利用できます。ハードウェアを追加することでインフラストラクチャを拡張できます。

このインストールガイドでは、MarkLogic をシステムにインストールするために必要な手順について説明します。このドキュメントは、技術者、特に JSON と XML の経験を持つ IT スタッフを対象としています。このドキュメントでは、本ソフトウェアのインストール方法についてのみ説明し、使用方法については説明しません。本ソフトウェアの使用方法については、次に示す各ドキュメントをはじめとする MarkLogic ドキュメント (docs.marklogic.com で入手可能) を参照してください。

- 『*Getting Started with MarkLogic Server*』
- MarkLogic サーバー 『*Release Notes*』
- MarkLogic サーバー 『*Concepts Guide*』
- MarkLogic サーバー 『*Administrator's Guide*』
- MarkLogic サーバー 『*Application Developer's Guide*』
- MarkLogic サーバー 『*Search Developer's Guide*』
- 『*JavaScript Reference Guide*』
- 『*MarkLogic XQuery and XSLT Function Reference*』

1.2 MarkLogic サーバーの前提条件

MarkLogic をインストールすると、実行するコンピュータのサイズを基にしてメモリおよびその他の設定が構成されます。MarkLogic は拡張性に優れたマルチスレッドサーバー製品です。これは CPU とディスク I/O 機能などマシン全体を使用することを前提としています。そのため、この章のガイドラインに従ってセットアップすることが重要です。さらに MarkLogic は、マシン上で MarkLogic サーバープロセスが 1 つだけ実行されていることを前提とします。1 つのマシン上で複数の MarkLogic インスタンスを実行することは推奨されません。

1.3 メモリ、ディスク容量、スワップ領域の要件

本ソフトウェアをインストールする前に、システムが次の要件を満たしていることを確認してください。

- 実稼働システムへの導入の場合、MarkLogic ではハイパースレッドまたは仮想 CPU1 つにつき 4G 以上のメモリと、8 個以上のコアを推奨しています。例えば、コア 1 個につき 2 つの仮想 CPU（ハードウェアスレッド）を搭載した実稼働システムの場合、推奨メモリは 64G（2 つの「スレッド」x 8 個のコア x 4G）以上です。*
- プロトタイプまたは開発システムへの導入の場合、最低 2GB 以上のシステムメモリが必要です。データベースのサイズによっては 4GB 以上が推奨されます。*
- 合計フォレストサイズの 1.5 倍のディスク容量。特に、データベースのマージ設定である merge max size がデフォルト（48GB）の場合、ファイルシステムでは各フォレストサイズの少なくとも 1.5 倍（フォレストが 48GB 未満の場合は、フォレストサイズの 3 倍）のディスク容量が必要です。これは、読み込んだ後のソースコンテンツのディスク容量の約 1.5 倍に相当します。**

例えば、200GB のデータベースコンテンツを読み込む場合、少なくとも 300GB のディスク容量が必要です。このディスク容量は、マージのためのものです。

- システム temp 領域のサイズ設定 - テレメトリを使用するときは、システム temp 領域に最大 20GB を用意してください。ただし、通常の使用量は 100MB 以下の可能性があります。
- Linux システムでは、スワップ領域はマシン上の物理メモリ量または 32GB のうち、小さい方と等しくなります。また、Red Hat Enterprise Linux 7 システムでは、Linux の Huge Page を物理メモリの 3/8 のサイズに設定することをお勧めします。Huge Page のセットアップの詳細については、<https://access.redhat.com/solutions/46111> を参照してください。

Linux システムで Huge Page をセットアップする場合、そのマシン上のスワップ領域のサイズは、物理メモリのサイズから Huge Page のサイズを引いたもの（Linux の Huge Page はスワップされないためです）または 32GB のうち、小さい方と等しくなります。例えば、物理メモリが 48GB で、Huge Page を 18GB に設定した場合、30GB (48 - 18) のスワップ領域が必要になります。

MarkLogic サーバーは、Linux マシン上でのシステム起動時に `ErrorLog.txt` ファイルに Huge Page のサイズを記録し、これが推奨レベルより小さいかどうかを示します。

Red Hat Enterprise Linux 7 を使用している場合は、Transparent Huge Page をオフにする必要があります（Transparent Huge Page は OS によって自動的に設定されます）。

- Windows システムでは、スワップ（ページ）ファイルを物理メモリの 2 倍にすることも推奨されます。これは、[コントロールパネル] > [システムの詳細設定] > [パフォーマンス] > [詳細設定] タブで設定します。このタブで、仮想メモリを物理メモリの 2 倍に設定します。

* MarkLogic では、初めて実行されたとき、可能な限り多くのシステムメモリを予約するように自動的に設定されます。このデフォルト設定は、管理画面で変更できます。

** フォレストサイズに関係なく、1 つのフォレストにつき `merge max size` の 2 倍以上の空き容量が必要です。したがって、デフォルトの `merge max size` である 48GB の場合、96GB 以上の空き容量が必要です。さらに、ジャーナルがまだ作成されていない場合、ジャーナルサイズの 2 倍の空き容量が必要です（ジャーナル領域がまだ割り当てられていない場合）。したがって、念のため、フォレストがどのようなサイズであっても、フォレストごとに（デフォルトの `merge max size` と 2GB のジャーナルサイズの場合）100GB 以上の空き容量が必要です。

1.4 サポートされているプラットフォーム

MarkLogic サーバーは、次のプラットフォーム上でサポートされています。

- Microsoft Windows Server 2012 (x64)
- Windows 7 (x64) 以降 *
- Red Hat Enterprise Linux 7 (x64) ** *** ****
- CentOS 7 (x64) ** *** ****
- Amazon Linux (x64) ** ***
- Mac OS X 10.11 以降 *****
- Azure Platform 上の CentOS 7.3 と Windows Server 2012 のサポート

* Microsoft Windows 7 (x64) 以降は開発目的でのみサポートされています。Windows 上で MarkLogic サーバーが起動に失敗し、「the application failed to initialize properly (0xc0150002)」というエラーが表示される場合は、その環境において依存するものが存在していません。この場合、次の 64 ビット版 Windows 用の DLL をダウンロードしてインストールする必要があります。

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=eb4ebe2d-33c0-4a47-9dd4-b9a6d7bd44da&DisplayLang=en>。また、起動時に MSVCR100.dll が必要なことを示すエラーが表示される場合は、Microsoft Visual C++ 2010 SP1 再頒布可能パッケージ (x64) <http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=13523> をインストールします。

** Linux 上の MarkLogic サーバーの場合、ディスク I/O 効率を向上させるため、deadline または noop I/O スケジューラが必須です。MarkLogic ホストが、インテリジェントな I/O コントローラを搭載しているか、SSD にのみ接続されているのでない限り、noop は使用しないでください。詳細については、<http://help.marklogic.com/Knowledgebase/Article/View/8/0/notes-on-io-schedulers> を参照してください。

*** Red Hat Enterprise Linux では、redhat-lsb-core、glibc、gdb、および cyrus-sasl-lib パッケージが必須です。さらに、64 ビット版 Red Hat Enterprise Linux では、32 ビットと 64 ビットの両方の glibc パッケージが必須です。

**** VMware ESXi 6.0 (ベアメタルでのインストール) では Red Hat Enterprise Linux 7 (x64) もサポートされています。

***** Mac OS X は開発目的でのみサポートされています。変換 (Office および PDF) とエンティティエンリッチメントは、Mac OS X では使用できません。64 ビット対応プロセッサが必須です (<http://support.apple.com/kb/HT3696>)。

注： MarkLogic 9 では、Red Hat Enterprise Linux 6 はサポートされていません。

1.5 サポートされているファイルシステム

MarkLogic のファイルシステム操作は、OS に依存します。大きな負荷がある状態でも適切に機能するのであれば任意のファイルシステムを使用できます。OS とサポートされているファイルシステムは、次の表のとおりです。他のファイルシステムでも機能する場合がありますが、MarkLogic 社では検証していません。

OS	サポートされているファイルシステム
Linux (すべてのバリエーション)	<p>XFS (推奨)、EXT3、EXT4、および共有ディスクフェイルオーバーに対応したクラスタ化ファイルシステムについては、『<i>Scalability, Availability, and Failover Guide</i>』の「Requirements for Shared-Disk Failover」を参照してください。</p> <p>警告 EXT3 および EXT4 ファイルシステムでは、<code>data=writeback</code> を使用しないでください。</p> <p>NAS は Red Hat Enterprise Linux 7 および NetAPP でサポートされています。</p>
Windows	NTFS
Mac OS	HFS+
すべて	Hadoop HDFS、Amazon S3 (S3 ではジャーナリングなし)

さらに、HDFS プラットフォーム上の MarkLogic では、『*Query Performance and Tuning Guide*』の「[HDFS Storage](#)」で説明されている HDFS ストレージがサポートされています。

注： MarkLogic 9 では、Solaris OS は動作確認されていません。

1.6 アップグレードとデータベースの互換性

MarkLogic 9 は、MarkLogic 7 または MarkLogic 8 以降のデータベースからのアップグレードをサポートしています。それ以前のバージョンの MarkLogic サーバーからアップグレードする場合は、MarkLogic 9 に移行する前に、7 または 8 にいったんアップグレードする必要があります。アップグレードの手順については、「以前のリリースからのアップグレード」(11 ページ) を参照してください。

Security データベース、Schemas データベース、および設定ファイルは、アップグレード時に自動的にアップグレードされます。Security データベースは、最新の実行権限でアップグレードされ、Schemas データベースは、MarkLogic サーバーで使用されている最新バージョンの Schemas でアップグレードされます。アップグレードは、インストールの一部として実行されます。

各自のコンテンツが格納されているデータベースも MarkLogic 9 と連携するようにアップグレードされます。MarkLogic 9 にアップグレードした後は、以前のバージョンの MarkLogic でこのデータベースを使用することはできません。

注： そのため、MarkLogic 9 にアップグレードする前にデータベースのバックアップを実行しておくことを強くお勧めします。また、現在実行しているメジャーバージョンの MarkLogic をまず最新メンテナンスリリースにアップグレードしてから、MarkLogic 9 にアップグレードすることをお勧めします。

MarkLogic 9 にアップグレードする手順については、「以前のリリースからのアップグレード」（11 ページ）を参照してください。MarkLogic 7 または MarkLogic 8 と MarkLogic 9 の間にある既知の非互換性の問題の詳細については、『*Release Notes*』の「[Known Incompatibilities with Previous Releases](#)」を参照してください。

このセクションでは、各リリースの間のデータベースの互換性について説明します。次のセクションで構成されています。

- [アプリケーションサービスに関連するアップグレードの前提条件](#)
- [MarkLogic 9 データベースと MarkLogic 7 および MarkLogic 8 の互換性](#)

1.6.1 アプリケーションサービスに関連するアップグレードの前提条件

MarkLogic 7 より前のリリースから MarkLogic 9 にアップグレードする場合は、アップグレードによってドキュメント、および App-Services のアプリケーションサーバーが再構成されます。以前のリリースでは、これらはデフォルトでポート 8000 およびポート 8002 上に設定されています。これらのアプリケーションサーバーをアップグレードするには、次の条件を満たしている必要があります。

- ポート 8000 上で実行されているアプリケーションサーバーがないか、ポート 8000 上のアプリケーションサーバーのルートが Docs/ になっている。
- ポート 8002 上で実行されているアプリケーションサーバーがないか、ポート 8002 上のアプリケーションサーバーのルートが Apps/ または Apps/appbuilder になっている。

上記の条件を満たしている場合、MarkLogic 9 のアップグレード時にアプリケーションサーバーが再構成され、結果として次のような設定になります。

アプリケーションサービス :

アプリケーションサービスの アプリケーションサーバー	
ポート	8000
名前	App-Services
ルート	Apps/
エラーハンドラ	error-handler.xqy
URL リライタ	rewriter.xqy
データベース	App-Services

管理 :

管理アプリケーションサーバー	
ポート	8002
名前	Manage
ルート	Apps/
エラーハンドラ	manage/error-handler.xqy
URL リライタ	manage/rewriter.xqy
データベース	App-Services
権限	manage

条件が満たされていない場合、アップグレード時に ErrorLog.txt ファイルにエラーが記録され、アプリケーションサービスに関連するアップグレードがスキップされます。それでも MarkLogic サーバーは動作しますが、Query Console、管理 API、その他のアプリケーションサービスの機能は使用できません。アップグレードが失敗した後にアプリケーションサービスの機能をリストアするには、上記の設定を使って2つのアプリケーションサーバーを作成します。問題がある場合は、MarkLogic テクニカルサポートにお問い合わせください。

1.6.2 MarkLogic 9 データベースと MarkLogic 7 および MarkLogic 8 の互換性

MarkLogic 9 は、MarkLogic 7 または MarkLogic 8 データベースからは再インデックス付けする必要がありません。そのため、MarkLogic 7 または MarkLogic 8 からアップグレードする場合、`reindex enable` が `true` に設定されている場合でもデータベースは再インデックス付けされません。

2.0 手順

このセクションでは、MarkLogic をシステムにインストールする次の手順について説明します。

- [以前のリリースからのアップグレード](#)
- [MarkLogic サーバーのインストール](#)
- [MarkLogic サーバーの起動](#)
- [最初のホストおよび後続のホストの設定](#)
- [ライセンスキーの入力](#)
- [正しいソフトウェアバージョンの確認](#)
- [daemon 以外のユーザーとして実行するように UNIX システム上で MarkLogic サーバーを設定する](#)
- [MarkLogic サーバーの削除](#)

2.1 以前のリリースからのアップグレード

MarkLogic をすでにインストールしている場合は、新しいインストールを実行する前に、古いリリースをアンインストールする必要があります。ソフトウェアの削除方法については、「MarkLogic サーバーの削除」（30 ページ）または以前のリリースの『*Installation Guide*』を参照してください。このセクションでは、次の情報およびアップグレードパスについて説明します。

- [再インデックス付けがデフォルトでは有効になっている点に関する注意](#)
- [リリース 9.0-1 以降からのアップグレード](#)
- [MarkLogic 7 または MarkLogic 8 からのアップグレード](#)
- [リリース 6.0 以前からのアップグレード](#)

クラスタを新しいリリースにアップグレードする場合は、『*Scalability, Availability, and Failover Guide*』の「[Upgrading a Cluster to a New Maintenance Release of MarkLogic Server](#)」を参照してください。Security データベースと Schemas データベースは、同じホスト上に存在する必要があります。またそのホストを、クラスタをアップグレードするときに最初にアップグレードする必要があります。

2.1.1 再インデックス付けがデフォルトでは有効になっている点に関する注意

MarkLogic 6 以前から MarkLogic 9 にアップグレードする場合、データベースの再インデックス付けがデフォルトでは有効になっている点に注意してください。

注： MarkLogic 7 または MarkLogic 8 からアップグレードする場合は、再インデックス付けは必須ではないため、このセクションをスキップできます。

非常に大きなデータベースを使用している場合や、データベースを多数設定している場合、MarkLogic 9 のインストール後にライセンスキーが適用されるとすぐに、再インデックス付けが開始されます。再インデックス付けは CPU とディスクを大量に使用するプロセスであり、時間がかかる可能性があります。結果として、特にマシンのディスクシステムが遅い場合（例えば開発用のノートパソコンなど）は、マシンのパフォーマンスが低下する可能性があります。

再インデックス付けを後から行いたい場合は、MarkLogic 9 をインストールする前にデータベース設定で `reindex enable` を `false` に設定しておく必要があります（つまり、MarkLogic 6 以前で `reindex enable` を `false` に設定しておく必要があります）。再インデックス付けが有効にされて完了するまで、MarkLogic 9 は、6.0 互換モードで実行されます。再インデックス付けを再び有効にするには、インストール完了後（つまりライセンスキー適用後、設定および Security データベースのアップグレードを行った後）に各データベース設定で `reindex enable` を `true` に設定します。再インデックス付けは、有効にすると直ちに開始され、完了するか再インデックス付けを無効にするまで続行されます。データベースの互換性の詳細については、「アップグレードとデータベースの互換性」（7 ページ）を参照してください。

2.1.2 リリース 9.0-1 以降からのアップグレード

リリース 9.0-1 以降から最新の MarkLogic 9 リリースにアップグレードする場合、つまり MarkLogic 9 のメンテナンスリリースをインストールする場合、次の基本的な手順を実行します。

1. MarkLogic 9 をシャットダウンします（「MarkLogic サーバーの削除」（30 ページ）の手順 1 を参照）。
2. 古いリリースをアンインストールします（「MarkLogic サーバーの削除」（30 ページ）を参照）。
3. 新しい MarkLogic 9 リリースをインストールします（「MarkLogic サーバーのインストール」（15 ページ）を参照）。

クラスタを新しいリリースにアップグレードする場合は、『*Scalability, Availability, and Failover Guide*』の「[Upgrading a Cluster to a New Maintenance Release of MarkLogic Server](#)」を参照してください。Security データベースと Schemas データベースは、同じホスト上に存在する必要があります。またそのホストを、クラスタをアップグレードするときに最初にアップグレードする必要があります。

データベースのレプリケーションを行う 2 つのクラスタ（マスタークラスタの Security データベースをレプリケートするもの）をアップグレードする場合、次の情報を入力して、レプリカの Security データベースをホストしているマシン上で Security データベース設定ファイルを手動でアップグレードする必要があります。

```
http://host:8001/security-upgrade-go.xqy?force=true
```

警告： MarkLogic 9 の Early Access リリースからこのリリースへは直接アップグレードできません。Early Access リリースからこのリリースにデータを移動する場合は、現在のリリース内でデータを再作成する必要があります。

2.1.3 MarkLogic 7 または MarkLogic 8 からのアップグレード

MarkLogic 9 は、以前のバージョンの MarkLogic と同じデフォルトのディレクトリにインストールされるので、古いファイルを移動する必要はありません。MarkLogic 9 にアップグレードすると、Security データベースおよび設定ファイルが自動更新されます。Security データベースのアップグレードは、MarkLogic 9 のインストール後に管理画面に初めてアクセスしたときに実行されます。

MarkLogic 9 にアップグレードする場合は、最初に MarkLogic サーバーの以前のリリースをアンインストールする必要があります。以前のリリースの MarkLogic をアンインストールしても、ユーザーのデータファイル（フォレストおよび設定情報）は削除されません。

注： 2 台以上のサーバーが含まれるクラスタをアップグレードする場合は、最初に Security データベースを含むサーバーをアップグレードする必要があります。これは、Security データベースが使用可能になっていないと、後続のホストがクラスタに参加できないためです。

以前のバージョンから MarkLogic 9 にアップグレードするための基本的な手順は次のとおりです。

1. 安全策として、以前のバージョンの MarkLogic サーバーデータベースでデータベースのバックアップを実行しておきます。
2. MarkLogic 7 からアップグレードする場合で、データベースの再インデックス付けを行わない場合は、新しいリリースをインストールする前にデータベースの再インデックス付けを無効にしておきます（例えば、MarkLogic 7 の管理画面の [Database Configuration] ページで `reindexer enable` を `false` に設定します）。再インデックス付けを無効にしないと、MarkLogic 9 にアップグレードした後で、データベース全体が再インデックス付けされます。詳細については、「アップグレードとデータベースの互換性」（7 ページ）を参照してください。データベースの再インデックス付けは、後で `reindexer enable` データベース構成オプションを `true` に設定すれば、いつでも実行できます。
3. MarkLogic サーバーをシャットダウンします（「MarkLogic サーバーの削除」（30 ページ）の手順 1 を参照）。
4. MarkLogic サーバーをアンインストールします（「MarkLogic サーバーの削除」（30 ページ）を参照）。
5. MarkLogic 9 をインストールします（「MarkLogic サーバーのインストール」（15 ページ）を参照）。
6. MarkLogic 9 を起動します（「MarkLogic サーバーの起動」（19 ページ）を参照）。
7. ブラウザで管理画面を開きます（<http://localhost:8001/>）。
8. 管理画面に、Security データベースと設定ファイルをアップグレードするように要求するプロンプトが表示されたら、アップグレードを確認するボタンをクリックします。
9. いずれかのデータベースに CPF がインストールされていて、MarkLogic 9 でいずれかの新しいパイプラインを使用する場合は、それらのデータベース用に CPF を再インストールする必要があります。データベース用に CPF を再インストールするには、管理画面で [Databases] -> [<データベース名>] -> [Content Processing] の順に移動し、[Install] タブをクリックして、[Reinstall] ボタンをクリックします。これにより、そのデータベース用に設定されているトリガーデータベース内に、すべての新しいパイプラインがロードされます。

MarkLogic 8 と MarkLogic 9 の間には、アプリケーションの互換性について、いくつかの既知の問題が存在します。また、MarkLogic 7 と MarkLogic 9 との間にもいくつかの互換性の問題が存在します。このような互換性の問題に対処するために、アプリケーション側で多少のコード変更が必要になることがあります。このような互換性の問題の詳細については、『[Release Notes](#)』を参照してください。

2.1.4 リリース 6.0 以前からのアップグレード

MarkLogic 9 は、7.0 以降からのアップグレードのみをサポートしており、それ以前のリリースの MarkLogic サーバーからは直接アップグレードできません。6.0 以前のリリースの MarkLogic サーバーからアップグレードする場合は、本リリースをクリーンインストールするか、既存のリリースを 7.0 または 8.0 の最新リリースにアップグレードした後で本リリースをインストールします。リリース 6.0 以前のリリースのアップグレードの詳細については、MarkLogic サーバー 6.0 の『*Installation Guide*』を参照してください。6.0 からアップグレードするときにコンテンツの再インデックス付けを行わない場合は、アップグレードの前に `reindexer enable` を `false` に設定しておきます。「アップグレードとデータベースの互換性」(7 ページ) で説明しているように、MarkLogic 9 は 7.0 または 8.0 互換モードで実行できます。

2.2 MarkLogic サーバーのインストール

このセクションでは、各プラットフォームに MarkLogic サーバーをインストールする手順について説明します。インストール対象プラットフォーム用の手順を実行してください。

クラスタを新しいリリースにアップグレードする場合は、『*Scalability, Availability, and Failover Guide*』の「[Upgrading a Cluster to a New Maintenance Release of MarkLogic Server](#)」を参照してください。Security データベースと Schemas データベースは、同じホスト上に存在する必要があります。またそのホストを、クラスタをアップグレードするときに最初にアップグレードする必要があります。

プラットフォーム	実行する手順 :
Windows x64	<ol style="list-style-type: none">1. 以前のリリースの MarkLogic サーバーをシャットダウンしてアンインストールします (8.0 または 7.0 からアップグレードする場合は、「MarkLogic 7 または MarkLogic 8 からのアップグレード」(13 ページ) を参照してください。9.0-1 以降からアップグレードする場合は、「MarkLogic サーバーの削除」(30 ページ) を参照してください)。2. MarkLogic サーバーのインストールパッケージをデスクトップにダウンロードします。最新のインストールパッケージは、http://developer.marklogic.com から入手できます。3. MarkLogic-9.0-1-amd64.msi アイコンをダブルクリックしてインストーラを起動します。 注： 9.0-1 以外のリリースをインストールする場合は、該当する名前のインストーラアイコンをダブルクリックします。4. [Welcome] ページが表示されます。[Next] をクリックします。5. [Typical] を選択します。6. [Install] をクリックします。7. [Finish] をクリックします。

プラットフォーム	実行する手順：
Red Hat Linux x64	<p>1. 以前のリリースの MarkLogic サーバーをシャットダウンしてアンインストールします（8.0 または 7.0 からアップグレードする場合は、「MarkLogic 7 または MarkLogic 8 からのアップグレード」（13 ページ）を参照してください。9.0-1 以降からアップグレードする場合は、「MarkLogic サーバーの削除」（30 ページ）を参照してください）。</p> <p>2. web ブラウザを使用して、/tmp などの場所にパッケージをダウンロードします。最新のインストールパッケージは、http://developer.marklogic.com から入手できます。</p> <p>注： rpm ファイルを関連付けるように設定されている Firefox やその他のブラウザでは、root パスワードを要求するプロンプトが表示されます（root として実行していない場合）。この場合、プロンプトに従うことでインストールを完了できます。インストールが完了したら、次の手順をスキップできます。完了しない場合は、次の手順に進みます。</p> <p>3. root ユーザーとして、次のコマンドを使用してこのパッケージをインストールします。</p> <pre>rpm -i /tmp/MarkLogic-9.0-1.x86_64.rpm</pre> <p>注： 9.0-1 以外のリリースをインストールする場合は、上の 9.0-1 を該当するリリース番号に置き換えます。</p> <p>4. HDFS を使用している場合は、HDFS と Hadoop HDFS クライアントを使用するようにサーバーが設定されていて、必要な環境変数が /etc/sysconfig/MarkLogic ファイルで設定されていることを確認します。詳細については、『<i>Query Performance and Tuning Guide</i>』の「HDFS Storage」を参照してください。</p>

プラットフォーム	実行する手順：
Mac OS X	<ol style="list-style-type: none"> 1. MarkLogic サーバーのインストールパッケージをデスクトップにダウンロードします。最新のインストールパッケージは、http://developer.marklogic.com から入手できます。 2. MarkLogic-9.0-1-x86_64.dmg アイコンをダブルクリックして、MarkLogic-9.0-1-x86_64.pkg インストーラが含まれるフォルダを開きます。インストーラをダブルクリックして起動します。 3. [Welcome] ページが表示されます。[Continue] をクリックします。 4. [Select a Destination] ウィンドウで、MarkLogic サーバーのインストール先を選択するか、[Continue] をクリックしてデフォルトのインストール先を選択します。 5. [Installation Type] ウィンドウで、[Install] をクリックします。[Installation] ウィンドウが表示され、インストールの進行状況が表示されます。 6. インストールの [Summary] ウィンドウが表示されたら、[Close] をクリックします。 7. MarkLogic の制御ウィンドウが表示されます。このウィンドウから MarkLogic サーバーを起動および停止したり、管理画面を表示したり、エラーログを表示したりできます。

次の表は、各プラットフォームのインストールディレクトリ (<marklogic-dir>) とデフォルトのデータディレクトリをまとめたものです。

プラットフォーム	インストールディレクトリ	デフォルトのデータディレクトリ (設定ファイルおよびログファイル用)
Windows	c:\Program Files\MarkLogic\	c:\Program Files\MarkLogic\Data
Red Hat Linux	/opt/MarkLogic	/var/opt/MarkLogic
Mac OS X	~/Library/MarkLogic	~/Library/Application Support/MarkLogic/Data

デフォルトのフォレストディレクトリは、デフォルトのデータディレクトリと同じになります（フォレスト作成中にオプションでデータディレクトリを指定していない場合）。UNIX プラットフォームでは、MarkLogic サーバーのデータディレクトリをデフォルトとは別の場所にする場合、データディレクトリ（Linux では `/var/opt/MarkLogic`）を代替の場所へのソフトリンクにします。

2.3 MarkLogic サーバーの起動

MarkLogic サーバーは、コンピュータを再起動すると自動的に起動します。再起動せずに MarkLogic サーバーを起動するには、使用するプラットフォームに応じて次のコマンドを実行します。

プラットフォーム	実行する手順：
Windows	<p>[スタート] > [すべてのプログラム] > [MarkLogic Server] > [Start MarkLogic Server] を選択します。</p> <p>注： [スタート] メニューから MarkLogic サーバーを起動すると、MarkLogic サーバー用の Windows サービス設定が自動的に開始されるように設定されます。また、Windows Vista または Windows 7 を使用している場合、サービスを開始するには、[スタート] メニューの [Start MarkLogic Server] を右クリックし、[管理者として実行] を選択して、操作を許可する必要があります。</p>
Red Hat Linux	<p>root ユーザーとして、次のコマンドを入力します。</p> <pre>/sbin/service MarkLogic start</pre>
Mac OS X	<p>[システム環境設定] > [MarkLogic] を選択して、MarkLogic 制御ウィンドウを開きます。[Start MarkLogic Server] をクリックします。</p>

これにより、MarkLogic サーバーで設定されているすべてのアプリケーションサーバーが起動します。

2.4 最初のホストおよび後続のホストの設定

次の設定手順は、MarkLogic サーバーをクラスタ設定で実行しているのか、シングルホスト上で実行しているのかによって異なります。手順は次のとおりです。

- [シングルホストまたはクラスタ内の最初のホストとしての設定](#)
- [クラスタ内の追加ホストの設定](#)
- [クラスタから切り離してシングルホストにする](#)

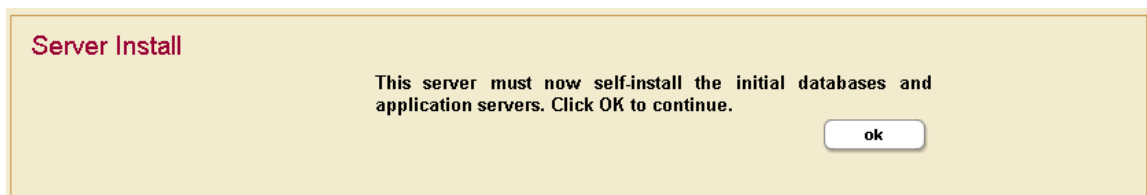
MarkLogic サーバーをスタンドアロンホストとして設定する場合、またはこれがクラスタ内の最初のホストである場合は、セクション [2.4.1](#) のインストール手順に従います。それ以外の場合は、セクション [2.4.2](#) のインストール手順に従います。

クラスタを新しいリリースにアップグレードする場合は、『*Scalability, Availability, and Failover Guide*』の「[Upgrading a Cluster to a New Maintenance Release of MarkLogic Server](#)」を参照してください。Security データベースと Schemas データベースは、同じホスト上に存在する必要があります。またそのホストを、クラスタをアップグレードするときに最初にアップグレードする必要があります。

2.4.1 シングルホストまたはクラスタ内の最初のホストとしての設定

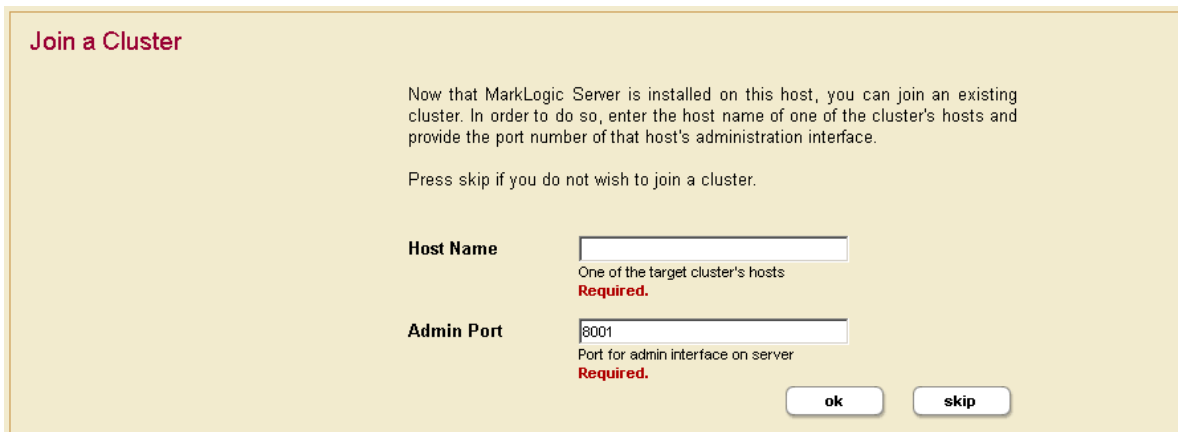
このインストールをシングルホストとして設定する場合、またはクラスタ内の最初のホストとして設定する場合は、次の手順を実行します。

1. MarkLogic をインストールし、「MarkLogic サーバーのインストール」（15 ページ）および「MarkLogic サーバーの起動」（19 ページ）の説明に従って MarkLogic を起動します。
2. ブラウザで管理画面にログインします。管理画面には、MarkLogic が実行されているホストのポート 8001 からアクセスします（例えば、ローカルホストの `http://localhost:8001`）。[Server Install] ページが表示されます。



3. [ok] をクリックして続行します。
4. サーバーが再起動するまで待ちます。

5. サーバーが再起動すると、クラスタに参加するように要求するプロンプトが表示されます。



Join a Cluster

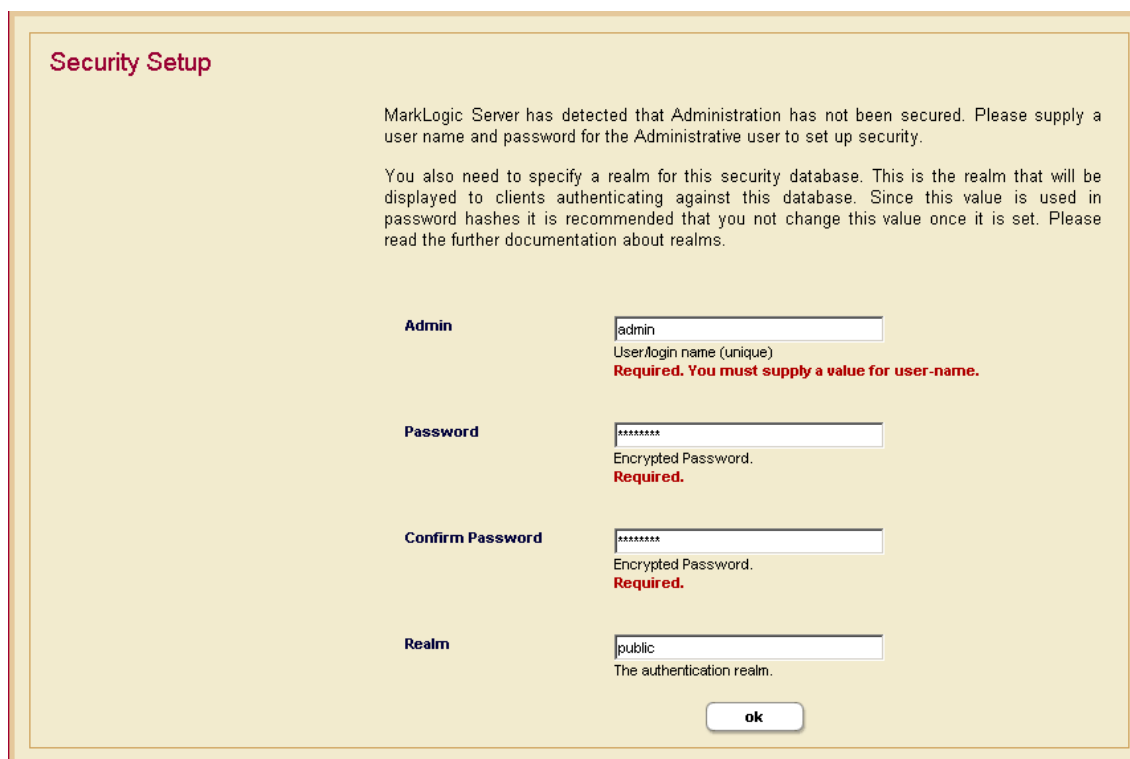
Now that MarkLogic Server is installed on this host, you can join an existing cluster. In order to do so, enter the host name of one of the cluster's hosts and provide the port number of that host's administration interface.

Press skip if you do not wish to join a cluster.

Host Name
One of the target cluster's hosts
Required.

Admin Port
Port for admin interface on server
Required.

6. [skip] をクリックします。
7. 管理 (admin) ユーザーを作成するように要求されます。管理ユーザーのログイン名とパスワードを入力します。



Security Setup

MarkLogic Server has detected that Administration has not been secured. Please supply a user name and password for the Administrative user to set up security.

You also need to specify a realm for this security database. This is the realm that will be displayed to clients authenticating against this database. Since this value is used in password hashes it is recommended that you not change this value once it is set. Please read the further documentation about realms.

Admin
User/login name (unique)
Required. You must supply a value for user-name.

Password
Encrypted Password.
Required.

Confirm Password
Encrypted Password.
Required.

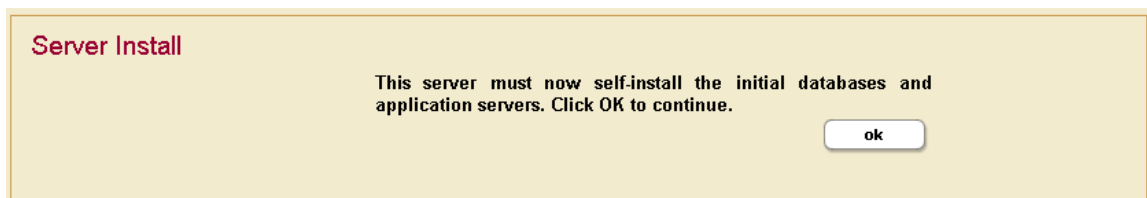
Realm
The authentication realm.

8. [ok] をクリックします。
9. 管理者のユーザー名とパスワードを使用してログインするように要求されます。管理画面が表示されます。この時点で他のホストを追加する必要がない場合は、セクション [2.6](#) (26 ページ) に進みます。

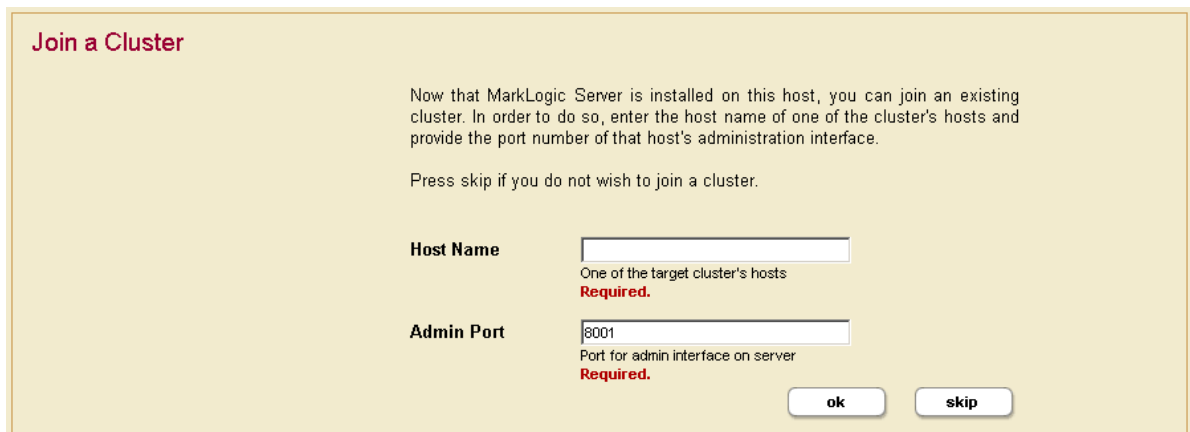
2.4.2 クラスタ内の追加ホストの設定

クラスタ内のホストはすべて、同一プラットフォーム上に存在する必要があります。同一プラットフォームのクラスタ内にホストを追加する際のインストールでは、次の手順を実行します。

1. 既存のクラスタに追加するノード上で、「MarkLogic サーバーのインストール」(15 ページ) と 「MarkLogic サーバーの起動」(19 ページ) の説明に従って MarkLogic をインストールし、MarkLogic を起動します。
2. ブラウザで管理画面にログインします。管理画面には、MarkLogic が実行されているホストのポート 8001 からアクセスします (例えば、ローカルホストの `http://localhost:8001`)。[Server Install] ページが表示されます。



3. [ok] をクリックして続行します。
4. サーバーが再起動するまで待ちます。
5. サーバーが再起動すると、クラスタに参加するように要求するプロンプトが表示されます。



6. クラスタ内のいずれかのマシンの DNS 名または IP アドレスを入力します。例えば、これがインストールする 2 番目のホストである場合、インストールされている最初のホストの DNS 名を入力します。
7. [ok] をクリックします。

8. 管理者のユーザー名とパスワードを入力するように要求されます。最初のホストをインストールするとき作成した、管理者のユーザー名とパスワードを使用します。[ok] をクリックします。
9. このホストを割り当てるグループを選択します。[ok] をクリックします。

Join a Cluster

In order to join this MarkLogic cluster, the new host must be assigned to one of the cluster's groups and its name confirmed. Please select a group to join and confirm the new host's name:

Group The groups in the cluster

Host Name The name of the new host in the cluster.

10. [ok] をクリックして、このクラスタに参加することを確認します。

Join a Cluster

You are about to join this MarkLogic cluster. To proceed click OK.

11. これでクラスタへの参加が完了します。

Joined a Cluster

Joined a Cluster
MarkLogic Server

A new host has joined the MarkLogic cluster. Press ok to transfer cluster configuration information to the new host.

12. [ok] をクリックして、クラスタの設定情報を転送します。
クラスタに参加するプロセスが完了し、管理画面が表示されます。

2.4.3 クラスタから切り離してシングルホストにする

複数ホストで構成されるクラスタ内に配置されているホストをクラスタから切り離して、シングルホスト環境に替えることができます。この手順をこのセクションで紹介いたします。

ホストにフォレストがまだ割り当てられている場合や、何らかの外部クラスタが関連付けられている場合は、このホストをクラスタから切り離すことはできません。ホストをクラスタから切り離すには、ホストに割り当てられているすべてのフォレストを削除することと、このホストに関連付けられているあらゆるクラスタから切り離しておく必要があります。ただし、削除できるのはフォレストの設定のみで、フォレストのデータはファイルシステム上に残ります。このため、設定の変更後もフォレストを再びホストに追加できます。フォレストをホストに追加する手順については、『*Administrator's Guide*』を参照してください。

接続されているクラスタからホストを切り離すには、次の手順を実行します。

1. クラスタから切り離すホストの管理画面を実行します。
2. 左側のメニューツリーで [Hosts] アイコンをクリックします。[Host Summary] ページが表示されます。
3. 左側のメニューツリーまたは [Host Summary] ページで、クラスタから切り離すホストの名前をクリックします。[Host Configuration] ページが表示されます。

The screenshot shows the 'Host Configuration' dialog box. The title bar is red with the text 'Host Configuration'. Below the title bar are four tabs: 'Summary', 'Configure', 'Status', and 'Help'. The 'Configure' tab is selected. The main content area is light yellow and contains the following fields:

- host name***: A text input field containing 'raymond.marklogic.com'. Below it is the text 'The internet host name.'
- group***: A dropdown menu with 'Default' selected. Below it is the text 'The group the host belongs to.'
- bind port***: A text input field containing '7999'. Below it is the text 'The distributed protocol server socket bind internet port number.'

At the top right of the main content area, there are two buttons: 'ok' and 'cancel'. Below the main content area, there is a 'leave' button. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'ok' and 'cancel'. A note at the bottom left of the main content area reads: '* - requires restart of one or more hosts'.

注： [leave] ボタンは、管理画面を当該ホストから実行している場合にのみ表示されます。

4. [leave] ボタンをクリックします。

5. [ok] をクリックして、クラスタから切り離すことを確認します。
6. ホストが再起動し、新しい設定がロードされます。
7. 必要に応じて、「シングルホストまたはクラスタ内の最初のホストとしての設定」または「クラスタ内の追加ホストの設定」セクションの手順を実行します。

2.5 ライセンスキーの入力

MarkLogic は、ライセンスキーがなくても実行されますが、ライセンス対象の使用方法および機能に対応するには、インストール後、有効なライセンスキーを入力する必要があります。ホストのライセンスキーは、いつでも [Host Status] ページから変更できます。

ライセンスキーの変更が必要なのは、以下の場合です。ライセンスキーが期限切れになった場合、既存ライセンスで使用できない機能が必要な場合、より多くの CPU やコアを搭載するハードウェアにアップグレードする場合、より大きなデータベースを使用できるライセンスが必要な場合、別の言語が必要な場合などです。ライセンスキーを変更すると、MarkLogic が自動的に再起動される場合があります（例えば、新しい言語が有効になる場合）。

ホストのライセンスキーを変更するには、管理画面を使用して次の手順を実行します。

1. 左側のツリーメニューで [Hosts] アイコンをクリックします。
2. ツリーメニューまたは [Summary] ページで、ライセンスキーを変更するホストの名前をクリックします。[Host Configuration] ページが表示されます。
3. [Status] タブをクリックします。[Host Status] ページが表示されます。
4. [license key] ボタンをクリックします。[License Key Entry] ページが表示されます。
5. 新しいライセンスキーの情報を入力します。MarkLogic サーバーのライセンスについては、MarkLogic の営業担当者に問い合わせてください。
6. [Licensee] および [License Key] フィールドに入力したら、[ok] をクリックします。必要に応じて MarkLogic が自動的に再起動し、新しいライセンスキーが有効になります。

2.6 正しいソフトウェアバージョンの確認

管理者のユーザー名とパスワードでログインすると、管理画面が表示されます。管理画面の左隅には、バージョン番号と製品のエディションが表示されます。

インストールおよびライセンス供与されている MarkLogic サーバーのリリースの詳細を表示するには、次の手順を実行します。

1. 左側のツリーメニューで [Hosts] アイコンをクリックします。
2. 左側のメニューツリーまたは [Host Summary] ページで、インストールしたホストの名前をクリックします。
3. [Status] タブをクリックします。[Host Status] ページが表示されます。
4. バージョンが正しいことを確認します。

host status -- A detailed view of this host's status.	
Host	raymond.marklogic.com
Group	Default
Online	Host up since December 5, 2013 3:47:31 PM
Version	7.0-1
License Key	B081-1E63-7583-3C33-A9BB-9E11-EA07-68B9-C15E-A279-93DC-17EA-37B8-F991-3A20
Licensee	raymond
Edition	Essential Enterprise Edition
Environment	production
CPUs	2
Cores	32
Options	conversion, failover, geospatial, alerting, entity enrichment, compartment security, flexible replication, tiered storage, semantics, Spanish, English
Data Directory Available	7,239 MB
Log Space Available	7,239 MB

MarkLogic サーバーの使用を開始するには、次のドキュメントを参照してください。

- 『*Getting Started with MarkLogic Server*』

それ以外の場合は、管理画面での操作は終了です。MarkLogic がシステムに正常にインストールされました。

2.7 daemon 以外のユーザーとして実行するように UNIX システム上で MarkLogic サーバーを設定する

UNIX ベースのシステム (Linux) 上では、MarkLogic は daemon という名前の UNIX ユーザーとして実行されます。このセクションでは、別の名前の UNIX ユーザーとして実行するように設定を変更する方法について説明します。この手順は、root ユーザーとして実行する必要があります。また、MarkLogic をインストールおよびアンインストールする場合、および起動スクリプトから MarkLogic を開始または停止する場合にも root ユーザーが必要です。

daemon 以外のユーザーとして実行するように修正するには、次の手順を実行します。

1. MarkLogic がインストールされているマシンのコマンドウィンドウで、root ユーザーとしてログインします。
2. MarkLogic が停止していることを確認します。実行している場合は、次のようにして停止します。

プラットフォーム	MarkLogic を停止するための操作 :
Red Hat Linux	root ユーザーとして、次のコマンドを入力します。 <code>/sbin/service MarkLogic stop</code>

3. vi などのテキストエディタを使用して、プラットフォームの設定ファイルを編集します。

プラットフォーム	編集する設定ファイル
Red Hat Linux	<code>/etc/marklogic.conf</code>

`/etc/marklogic.conf` ファイルを作成する必要があります (存在しない場合)。このファイルは、MarkLogic の起動によって読み取られるだけです。書き込まれることはありません。したがって、MarkLogic をアンインストールしても失われません。

4. MarkLogic サーバーを実行するユーザーをポイントするように、このファイルの `MARKLOGIC_USER` 環境変数を編集します。例えば、`raymond` というユーザーとして実行する場合は、次の行を変更します。

```
MARKLOGIC_USER=daemon
```

この行を次のように変更します。

```
MARKLOGIC_USER=raymond
```

5. `/etc/marklogic.conf` ファイルに変更を保存します。
6. クリーンインストールを実行した後で（つまり、MarkLogic をインストールしたことがないディレクトリにインストールした後で）MarkLogic をまだ起動していない場合、これで操作は終了です。残りの手順はスキップできます。既存のインストールがある場合（例えば、メンテナンスリリースにアップグレードする場合）は、続けて次の手順を実行します。
7. `daemon` によって所有されているすべての MarkLogic ファイルの所有者を、新しいユーザーに変更する必要があります。これには、すべてのフォレストデータとすべての設定ファイルが含まれます。デフォルトでは、フォレストデータは次のディレクトリにあります。

プラットフォーム	デフォルトのデータディレクトリ (設定ファイルやログファイル用、 デフォルトのフォレスト ディレクトリ)
Red Hat Linux	<code>/var/opt/MarkLogic</code>

例えば Linux システムでは、次のようなコマンドを実行し、`/etc/sysconfig/MarkLogic` ファイルで指定しておいたユーザーに所有者を変更します。

```
chown -R raymond /var/opt/MarkLogic
```

8. システム内のすべてのフォレストの所有者が変更されていることを確認します。変更されていない場合は、起動時にフォレストのマウントに失敗します。上記のコマンドでは、デフォルトのディレクトリにインストールされているフォレストの所有者のみが変更されることに注意してください。このためデータディレクトリが指定されている各フォレストのデータディレクトリに対して同様のコマンドを実行する必要があります。

9. すべてのファイルとディレクトリの所有者の変更が完了したら、「MarkLogic サーバーの起動」（19 ページ）の説明に従って MarkLogic を起動します。

この手順の実行が完了すると、MarkLogic によって作成されるすべてのファイルは、新しいユーザーの所有権で作成されるようになります。所有権を再び変更する必要はありません。

警告： Linux システムでは、`/etc/marklogic.conf` スクリプトを使用して環境変数を設定します。MarkLogic に付属する起動スクリプト（例えば、`/etc/sysconfig/MarkLogic`）に加えた設定変更は、アップグレードすると失われるため、MarkLogic のあらゆるアップグレードでマージする必要があります（インストールにより、新しいバージョンの起動スクリプトがインストールされるため）。Linux では、アンインストールプロセスによって古いバージョンのスクリプトが保存されるので（例えば `/etc/sysconfig/MarkLogic.rpmsave`）、そのバージョンを使用して変更をマージできます。ただし、クリーンインストールを実行する場合（アップグレードインストールではなく）は、この手順全体をもう一度実行する必要があります。環境変数の変更は `/etc/marklogic.conf` を使用した場合、その変更はアップグレードしても失われないため、変更をマージする必要はありません。

Linux ベースのシステムの `/etc/marklogic.conf` で優先させることができる環境変数のデフォルト値は、次のとおりです（このファイルが存在しない場合は作成する必要があります）。

```
MARKLOGIC_INSTALL_DIR=/opt/MarkLogic
MARKLOGIC_DATA_DIR=/var/opt/MarkLogic
MARKLOGIC_FSTYPE=ext4
MARKLOGIC_USER=daemon
MARKLOGIC_PID_FILE=/var/run/MarkLogic.pid
MARKLOGIC_UMASK=022
MARKLOGIC_DISABLE_JVM=0
MARKLOGIC_EC2_HOST
TZ=:/etc/localtime
```

2.8 MarkLogic サーバーの削除

システムから MarkLogic を削除するには、次の手順を実行します。

1. 実行しているプラットフォームに応じて、次の操作を実行し MarkLogic を停止します。

プラットフォーム	実行する手順：
Windows	<p>[スタート] > [すべてのプログラム] > [MarkLogic Server] > [Stop MarkLogic Server] を選択します。</p> <p>注： Windows Vista または Windows 7 を使用している場合、サービスを停止するには、[スタート] メニューの [Stop MarkLogic Server] を右クリックし、[管理者として実行] を選択して、操作を許可する必要があります。</p>
Red Hat Linux	<p>root ユーザーとして、次のコマンドを入力します。</p> <pre data-bbox="678 1031 1211 1062">/sbin/service MarkLogic stop</pre>
Mac OS X	<p>[システム環境設定] > [MarkLogic] を選択して、MarkLogic 制御ウィンドウを開きます。[Stop MarkLogic Server] をクリックします。</p>

2. サーバーが停止したら、実行しているプラットフォームに応じて次の操作を実行し、MarkLogic パッケージをアンインストールできます。

プラットフォーム	実行する手順 :
Windows	[コントロールパネル] の [プログラムの追加と削除] を使用して MarkLogic をアンインストールします。
Red Hat Linux	root ユーザーとして、次のコマンドを入力します。 <code>rpm -e MarkLogic</code>
Mac OS X	アップグレード時の操作は必要ありません。 ユーザーデータを削除して新規にインストールする場合は、次のディレクトリを削除します。 <code>~/Library/Application Support/MarkLogic/Data</code> MarkLogic 全体を削除するには、次のディレクトリを削除します。 <code>~/Library/MarkLogic</code> <code>~/Library/Application Support/MarkLogic</code> <code>~/Library/StartupItems/MarkLogic</code> <code>~/Library/PreferencePanels/MarkLogic.prefPane</code> MarkLogic がインストールされていた痕跡を Mac OS X から完全に消すには、ターミナルウィンドウから次のコマンドを実行します。 <code>sudo pkgutil --forget com.marklogic.server</code>

注 : この手順を使用してシステムから MarkLogic を削除しても、ユーザーデータ（設定情報、HTTP または XDBC サーバーによって使用されていた XQuery ファイル、フォレストのコンテンツ）は削除されません。このデータは、ソフトウェアのアップグレードプロセスを簡素化するために、そのまま残ります。ユーザーデータを削除する場合は、標準的な OS コマンドを使用して手動で削除する必要があります。