



## サーバの管理

---

- [サーバの管理の概要](#) (1 ページ)
- [サーバの削除](#) (1 ページ)
- [インストール前のクラスタへのノードの追加](#) (5 ページ)
- [プレゼンス サーバのステータスの表示](#) (6 ページ)
- [ポートの設定](#) (6 ページ)
- [ホスト名の設定](#) (8 ページ)
- [Kerneldump ユーティリティ](#) (10 ページ)

### サーバの管理の概要

この章では、Cisco Unified Communications Manager ノードのプロパティを管理する方法、プレゼンスサーバのステータスを表示する方法、およびUnified Communications Manager サーバのホスト名を設定する方法を説明します。

### サーバの削除

この項では、Cisco Unified Communications Manager データベースからサーバを削除する方法、および削除したサーバを再び Cisco Unified Communications Manager クラスタに追加する方法について説明します。

Cisco Unified Communications Manager の管理ページでは、クラスタの最初のノードは削除できませんが、2 番目以降のノードは削除できます。[サーバの検索/一覧表示 (Find and List Servers)] ウィンドウで後続のノードを削除する前に、Cisco ユニファイド CM Administration に次のメッセージが表示されます。「1つ以上のサーバを完全に削除しようとしています。この操作を取り消すことはできません。続行しますか?」というメッセージが表示されます。[OK] をクリックすると、サーバは Cisco UnifiedCM データベースから削除され、使用できなくなります。



**ヒント** [サーバの設定 (Server Configuration)] ウィンドウからサーバを削除しようとする、前のパラグラフのメッセージが表示されます。[OK] をクリックすると、サーバは Cisco Unified CM データベースから削除され、使用できなくなります。

サーバを削除する前に、次の点を考慮してください。

- Cisco Unified Communications Manager の管理ページでは、クラスタ内の最初のノードを削除できませんが、2 番目以降のノードは削除できます。
- Cisco Unified Communications Manager が動作しているノード、特に、電話機などのデバイスが登録されているノードは削除しないことをお勧めします。
- 2 番目以降のノードに関する依存関係レコードが存在する場合でも、そのレコードが原因でノードが削除できなくなることはありません。
- 削除するノードの Cisco Unified Communications Manager にコールパーク番号が設定されている場合は、削除できません。ノードを削除するには、Cisco Unified Communications Manager Administration でコールパーク番号を削除する必要があります。
- Cisco Unified Communications Manager の管理ページの設定フィールドに削除するサーバの IP アドレスまたはホスト名が含まれている場合は、サーバを削除する前に設定を更新してください。この作業を行わないと、サーバの削除後、その設定に依存する機能が動作しなくなる場合があります。たとえば、サービスパラメータ、エンタープライズパラメータ、サービス URL、ディレクトリ URL、IP Phone サービスなどに IP アドレスまたはホスト名を入力した場合は、サーバを削除する前に、この設定を更新してください。
- たとえば Cisco Unity、Cisco Unity Connection などのアプリケーションの GUI に削除するサーバの IP アドレスまたはホスト名が含まれている場合は、サーバを削除する前に、対応する GUI の設定を更新してください。この作業を行わないと、サーバの削除後、その設定に依存する機能が動作しなくなる場合があります。
- サーバを削除すると、MOH サーバなどのデバイスも自動的に削除される場合があります。
- ノードを削除する前に、2 番目以降のノードでアクティブになっているサービスを非アクティブにしておくことをお勧めします。この作業を実行しておくと、ノードの削除後にサービスが動作することが保証されます。
- サーバ設定の変更を有効にするには、Cisco Unified Communications Manager を再起動します。Cisco CallManager サービスの再起動については、『Cisco Unified Serviceability Administration Guide』を参照してください。
- データベースファイルが正しく更新されるようにするには、サーバ、プレゼンス、またはアプリケーションサーバの削除後にクラスタをリブートする必要があります。
- ノードの削除後、Cisco Unified Reporting にアクセスして、Cisco Unified Communications Manager でクラスタからノードが削除されたことを確認してください。さらに、Cisco Unified Reporting、RTMT、または CLI にアクセスして既存のノード間でデータベース レプリケーションが行わ

れていることを確認し、必要であれば、CLI を使用してノード間のデータベース レプリケーションを修復してください。



(注) サブスクライバノードをクラスタから削除すると、その証明書は引き続き発行元とその他のノードに存在します。管理者は以下を手動で削除する必要があります。

- 個々のクラスタメンバーの信頼ストアから削除されたサブスクライバノードの証明書。
- 削除されたサブスクライバノードの信頼ストアからの他の各クラスタメンバーの証明書。

## クラスタからの Unified Communications Manager ノードの削除

次の手順に従って、クラスタから Cisco Unified Communications Manager ノードを削除します。

### 手順

- Step 1** Cisco Unified CM Administration から、[システム (System)] > [サーバ (Server)] を選択します。
- Step 2** [検索 (Find)] をクリックして、削除するノードを選択します。
- Step 3** [削除 (Delete)] をクリックします。
- Step 4** この操作は取り消せないことを示す警告ダイアログボックスが表示されたら、[OK] をクリックします。
- Step 5** 割り当てを解除したノードのホスト VM をシャットダウンします。

## クラスタからの IM and Presence ノードの削除

プレゼンス冗長グループおよびクラスタから IM and Presence Service ノードを安全に削除する必要がある場合は、この手順に従います。



**注意** ノードを削除すると、そのプレゼンス冗長グループの残りのノードで、ユーザに対するサービスが中断されます。この手順は、メンテナンス時間中のみ実行してください。

## 手順

- 
- Step 1** [Cisco Unified CM の管理 (Cisco Unified CM Administration)] > [システム (System)] > [プレゼンス冗長グループ (Presence Redundancy Groups)] ページで、高可用性が有効な場合は無効にします。
- Step 2** [Cisco Unified CM の管理 (Cisco Unified CM Administration)] > [ユーザ管理 (User Management)] > [プレゼンスユーザの割り当て (Assign Presence Users)] ページで、削除するノードからすべてのユーザの割り当てを解除するか、移動します。
- Step 3** プレゼンス冗長グループからノードを削除するには、プレゼンス冗長グループの [プレゼンス冗長グループの設定 (Presence Redundancy Group Configuration)] ページの [プレゼンスサーバ (Presence Server)] ドロップダウンリストから、[未選択 (Not-Selected)] を選択します。ノードの割り当て解除の結果として、プレゼンス冗長グループ内のサービスが再起動されることを示す警告ダイアログボックスが表示されたら、[OK] を選択します。
- (注) プレゼンス冗長グループからパブリッシャノードを直接削除することはできません。パブリッシャノードを削除するには、まずパブリッシャノードからユーザの割り当てを解除し、プレゼンス冗長グループを完全に削除します。
- ただし、削除した IM and Presence ノードをクラスタに再び追加することもできます。削除されたノードを追加する方法の詳細については、「[削除したサーバをクラスタに戻す \(4 ページ\)](#)」を参照してください。この場合、削除されたパブリッシャノードが Cisco Unified CM 管理コンソールの [システム (System)] > [サーバ (Server)] 画面でサーバーに再び追加されると、**DefaultCUPSubcluster** が自動的に作成されます。
- Step 4** Cisco Unified CM Administration で、[システム (System)] > [サーバ (Server)] から未割り当てのノードを削除します。この操作は取り消せないことを示す警告ダイアログボックスが表示されたら、[OK] をクリックします。
- Step 5** 割り当てを解除したノードのホスト VM またはサーバをシャットダウンします。
- Step 6** すべてのノードの **Cisco XCP Router** を再起動します。
- 

## 削除したサーバをクラスタに戻す

Cisco Unified Communications Manager Administration から後続のノード (サブスライバ) を削除してそれをクラスタに戻す場合に、次の手順を実行します。

## 手順

- 
- Step 1** Cisco Unified Communications Manager Administration で、[システム (System)] > [サーバ (Server)] を選択してサーバを追加します。
- Step 2** 後続のノードを Cisco Unified Communications Manager Administration に追加したら、シスコが提供しているお使いのバージョンのソフトウェアキットに付属しているディスクを使用して、サーバ上でインストールを実行します。

ヒント インストールするバージョンが、パブリッシャノードで動作しているバージョンと一致することを確認します。パブリッシャで実行されているバージョンがインストールファイルと一致しない場合は、インストールプロセス中に [Upgrade While Install] オプションを選択します。詳細は、*Cisco Unified Communications Manager* および *IM and Presence Service* リリース 11.5(1) インストールガイドを参照してください。

**Step 3** Cisco UnifiedCM をインストールしたら、その Cisco UnifiedCM のバージョンをサポートしているインストール マニュアルの説明に従って、後続のノードを設定します。

**Step 4** Cisco Unified Reporting、RTMT、または CLI にアクセスして、データベース レプリケーションが既存のノード間で発生していることを確認します。必要に応じて、ノード間のデータベース レプリケーションを修復します。

## インストール前のクラスタへのノードの追加

ノードをインストールする前に、Cisco Unified Communications Manager Administration を使用して、新しいノードをクラスタに追加します。ノードの追加時に選択するサーバタイプは、インストールしたサーバタイプと一致する必要があります。

新しいノードをインストールする前に、Cisco Unified Communications Manager Administration を使用して、最初のノードで新しいノードを設定する必要があります。クラスタにノードをインストールするには、『*Cisco Unified Communications Manager Installation Guide*』を参照してください。

Cisco Unified Communications Manager のビデオ/音声サーバでは、Cisco Unified Communications Manager ソフトウェアの初期インストール中に追加した最初のサーバがパブリッシャ ノードに指定されます。後続のすべてのサーバインストールまたは追加は、サブスクリバノードに指定されます。クラスタに追加した最初の Cisco Unified Communications Manager IM and Presence ノードが、IM and Presence Service データベース パブリッシャノードに指定されます。



(注) サーバの追加後は、Cisco Unified Communications Manager Administration を使用して、サーバタイプを変更できなくなります。既存のサーバインスタンスを削除してから、再度、新しいサーバを追加して、正しいサーバタイプ設定を選択する必要があります。

### 手順

**Step 1** [システム (System)] > [サーバ (Server)] を選択します。

[サーバの検索/一覧表示 (Find and List Servers)] ウィンドウが表示されます。

**Step 2** [新規追加 (Add New)] をクリックします。

[サーバの設定 - サーバを追加 (Server Configuration - Add a Server)] ウィンドウが表示されます。

- Step 3** [サーバタイプ (Server Type)] ドロップダウン リスト ボックスで、追加するサーバタイプを選択してから、[次へ (Next)] をクリックします。
- CUCM ビデオ/音声
  - CUCM IM and Presence
- Step 4** [サーバの設定 (Server Configuration)] ウィンドウで、適切なサーバ設定を入力します。サーバ設定フィールドの説明については、「[Server Settings](#)」を参照してください。
- Step 5** [保存 (Save)] をクリックします。
- 

## プレゼンス サーバのステータスの表示

IM and Presence サービスノードの重要なサービスのステータスと自己診断テスト結果を確認するには、Cisco Unified Communications Manager の管理を使用します。

### 手順

---

- Step 1** [システム (System)] > [サーバ (Server)] を選択します。  
[サーバの検索/一覧表示 (Find and List Servers)] ウィンドウが表示されます。
- Step 2** サーバの検索パラメータを選択し、[検索 (Find)] をクリックします。  
一致するレコードが表示されます。
- Step 3** [サーバの検索/一覧表示 (Find and List Servers)] ウィンドウに表示される IM and Presence サーバを選択します。  
[サーバの設定 (Server Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- Step 4** [サーバの設定 (Server Configuration)] ウィンドウの IM and Presence サーバ情報のセクションで、プレゼンス サーバステータスのリンクをクリックします。  
サーバの [ノードの詳細 (Node Details)] ウィンドウが表示されます。
- 

## ポートの設定

SCCP デバイス登録、SIP デバイス登録、MGCP ゲートウェイ接続などの接続に使用されるポートの設定を変更するには、この手順を使用します。



(注) 通常、デフォルトのポート設定を変更する必要はありません。この手順は、デフォルトを変更する場合にのみ使用します。

#### 手順

- Step 1** Cisco Unified Communications Manager Administration で、[システム (System)] > [Cisco Unified CM] を選択します。  
[Cisco Unified CM の検索と一覧表示 (Find and List Cisco Unified CMs)] ウィンドウが表示されます。
- Step 2** 適切な検索条件を入力し、[検索 (Find)] をクリックします。  
一致するすべての Cisco Unified Communications Manager が表示されます。
- Step 3** 表示する Cisco Unified CM を選択します。  
[Cisco Unified CM の設定 (Cisco Unified CM Configuration)] ウィンドウが表示されます。
- Step 4** [このサーバの Cisco Unified Communications Manager TCP ポートの設定 (Cisco Unified Communications Manager TCP Port Settings for this Server)] セクションに移動します。
- Step 5** [保存 (Save)] をクリックします。
- Step 6** [設定の適用 (Apply Config)] をクリックします。
- Step 7** OK をクリックします。

## ポート設定

フィールド	説明
[イーサネット電話ポート (Ethernet Phone Port)]	<p>システムは、この TCP ポートを使用してネットワークの Cisco Unified IP Phone (SCCP 専用) と通信します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>デフォルトのポート値 2000 がシステム上ですでに使用中の場合以外は、このデフォルトポートを受け入れてください。2000 を選択すると、このポートは非セキュアとして識別されます。</li> <li>すべてのポート入力値は固有のものでなければなりません。</li> <li>有効なポート番号の範囲は、1024 ~ 49151 です。</li> </ul>

フィールド	説明
[MGCPリッスンポート (MGCP Listen Port) ]	<p>システムは、TCPポートを使用して、その関連するMGCPゲートウェイからのメッセージを検出する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• デフォルトのポート番号 2427 がシステム上ですでに使用中の場合以外は、このデフォルトポートを受け入れてください。</li> <li>• すべてのポート入力値は固有のものでなければなりません。</li> <li>• 有効なポート番号の範囲は、1024 ~ 49151 です。</li> </ul>
[MGCPキープアライブポート (MGCP Keep-alive Port)]	<p>システムは、このTCPポートを使用して、その関連するMGCPゲートウェイとアクティブメッセージを交換する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• デフォルトのポート番号 2428 がシステム上ですでに使用中の場合以外は、このデフォルトポートを受け入れてください。</li> <li>• すべてのポート入力値は固有のものでなければなりません。</li> <li>• 有効なポート番号の範囲は、1024 ~ 49151 です。</li> </ul>
[SIP電話ポート (SIP Phone Port)]	<p>このフィールドでは、Unified Communications Manager が TCP と UDP を介して SIP 回線登録をリッスンするのに使用するポート番号を指定します。</p>
[SIP電話セキュアポート (SIP Phone Secure Port) ]	<p>このフィールドでは、システムが TLS を介して SIP 回線登録をリッスンするのに使用するポート番号を指定します。</p>
SIP 電話 OAuth ポート (SIP Phone OAuth Port)	<p>このフィールドは、Cisco Unified Communications Manager が TLS (Transport Layer Security) を介して、オンプレミスの Jabber デバイスによる SIP 回線への登録をリッスンするために使用するポート番号を指定します。デフォルト値は 5090 です。範囲は 1024 ~ 49151 です。</p>
[SIPモバイルおよびリモートアクセスOAuthポート (SIP Mobile and Remote Access OAuth Port) ]	<p>このフィールドは、Cisco Unified Communications ManagerがMTLS (Mutual Transport Layer Security) を介してExpressway上のJabberからのSIP回線登録を受信するために使用するポート番号を指定します。デフォルト値は 5091 です。範囲は 1024 ~ 49151 です。</p>

## ホスト名の設定

次の表に、Unified Communications Manager サーバーのホスト名を設定できる場所、ホスト名に使用できる文字数、ホスト名に推奨される最初と最後の文字を示します。ホスト名を正しく設定しないと、Unified Communications Manager の一部のコンポーネント（オペレーティングシステム、データベース、インストールなど）が期待通りに動作しない可能性があります。



表 1: Cisco Unified Communications Managerにおけるホスト名の設定

ホスト名の場所	可能な設定	指定できる文字数	推奨されるホスト名の先頭文字	推奨されるホスト名の最終文字
[ホスト名/IP アドレス (Host Name/IP Address)] フィールド Cisco Unified Communications Manager Administration の [システム (System)] > [サーバ (Server)]	クラスタ内のサーバのホスト名を追加または変更できます。	2-63	英字	英数字
[ホスト名 (Hostname)] フィールド Cisco Unified Communications Manager インストール ウィザード	クラスタ内のサーバのホスト名を追加できます。	1-63	英字	英数字
[ホスト名 (Hostname)] フィールド Cisco Unified Communications オペレーティングシステムの [設定 (Settings)] > [IP] > [イーサネット (Ethernet)]	クラスタ内のサーバのホスト名を変更できますが、追加はできません。	1-63	英字	英数字
<b>set network hostname</b> hostname コマンドラインインターフェイス	クラスタ内のサーバのホスト名を変更できますが、追加はできません。	1-63	英字	英数字



**ヒント** このホスト名は、ARPANET ホスト名の規則に従う必要があります。ホスト名の先頭文字と最終文字の間には、英数文字とハイフンを入力できます。

いずれかの場所でホスト名を設定する前に、次の情報を確認してください。

- [サーバの設定 (Server Configuration)] ウィンドウの [ホスト名/IP アドレス (Host Name/IP Address)] フィールドは、デバイスとサーバ間、アプリケーションとサーバ間、および異なるサーバ間の通信をサポートします。このフィールドには、ドット区切り形式の IPv4 アドレスまたはホスト名を入力できます。

Unified Communications Manager パブリッシャ ノードをインストールした後は、パブリッシャのホスト名がこのフィールドに自動的に表示されます。Unified Communications Manager サブスクリバ ノードをインストールする前に、Unified Communications Manager パブリッシャ ノードでこのフィールドにサブスクリバ ノードの IP アドレスまたはホスト名を入力してください。

このフィールドにホスト名を設定できるのは、Unified Communications Manager が DNS サーバにアクセスしてホスト名を IP アドレスに解決できる場合のみです。DNS サーバに Cisco Unified Communications Manager の名前とアドレスの情報が設定されていることを確認してください。



**ヒント** DNS サーバに Unified Communications Manager の情報を設定するのに加えて、Cisco Unified Communications Manager のインストール時に DNS 情報を入力します。

- Unified Communications Manager パブリッシャ ノードのインストール時に、ネットワーク情報を設定するために（つまり、スタティック ネットワークを使用する場合に）パブリッシャ サーバのホスト名（必須）と IP アドレスを入力します。

Unified Communications Manager サブスクライバ ノードのインストール時には、Unified Communications Manager パブリッシャ ノードのホスト名と IP アドレスを入力して、Unified Communications Manager がネットワークの接続性およびパブリッシャ とサブスクライバ 間の検証を確認できるようにしてください。さらに、サブスクライバ ノードのホスト名と IP アドレスも入力する必要があります。Unified Communications Manager のインストール時にサブスクライバ サーバのホスト名の入力を求められた場合は、Cisco Unified Communications Manager Administration の [ホスト名/IP アドレス (Host Name/IP Address)] フィールドでサブスクライバ サーバのホスト名を設定した場合に [サーバの設定 (Server Configuration)] ウィンドウに表示される値を入力します。

## Kerneldump ユーティリティ

Kerneldump ユーティリティにより、セカンダリ サーバを要求することなしに、該当するマシンでクラッシュ ダンプ ログをローカルに収集できます。

Unified Communications Manager クラスタでは、Kerneldump ユーティリティがサーバで有効であることを確認するだけで、クラッシュ ダンプ情報を収集できます。



(注) シスコでは、より効果的なトラブルシューティングを実現するため、Unified Communications Manager のインストール後に、Kerneldump ユーティリティが有効であることを確認するよう推奨しています。Kerneldump ユーティリティの設定をまだ行っていない場合は、Unified Communications Manager をサポート対象のアプライアンス リリースからアップグレードする前に行ってください。



**重要** Kerneldump ユーティリティをイネーブル化またはディセーブル化を行うには、ノードのリブートが必要です。リブートが許容されるウィンドウ以外では、enable コマンドを実行しないでください。

*Cisco Unified Communications* オペレーティングシステムのコマンドラインインターフェイス (CLI) を使用すると、Kerneldump ユーティリティのイネーブル化、ディセーブル化、ステータス確認を実行できます。

次の手順を利用して Kerneldump ユーティリティをイネーブル化します。

#### ユーティリティによって収集されるファイルの処理

Kerneldump ユーティリティから送信されたクラッシュ情報を表示するには、*Cisco Unified Real-Time Monitoring Tool* またはコマンドライン インターフェイス (CLI) を使用します。 *Cisco Unified Real-Time Monitoring Tool* を使用して netdump ログを収集するには、[トレースおよびログ セントラル (Trace & Log Central)] の [ファイルの収集 (Collect Files)] オプションを選択します。 [システム サービス/アプリケーションの選択 (Select System Services/Applications)] タブで、[Kerneldump ログ (Kerneldump logs)] チェックボックスをオンにします。 *Cisco Unified Real-Time Monitoring Tool* を使用したファイルの収集の詳細については、『*Cisco Unified Real-Time Monitoring Tool Administration Guide*』を参照してください。

CLI を使用して kerneldump ログを収集するには、クラッシュ ディレクトリのファイルに対して 「file」 CLI コマンドを使用します。これらは「active-log」のパーティションの下にあります。ログファイル名は、kerneldump クライアントの IP アドレスで始まり、ファイルが作成された日付で終わります。ファイル コマンドの詳細については、『*Command Line Interface Reference Guide for Cisco Unified Solutions*』を参照してください。

## Kerneldump ユーティリティの有効化

次の手順を利用して Kerneldump ユーティリティをイネーブル化します。カーネルクラッシュが発生した場合、ユーティリティは、クラッシュの収集とダンプのメカニズムを提供します。ローカル サーバまたは外部サーバにログをダンプするユーティリティを設定できます。

#### 手順

- 
- Step 1** コマンドライン インターフェイスにログインします。
- Step 2** 次のいずれかを実行します。
- ローカルサーバ上のカーネルクラッシュを破棄するには、`utils os kerneldump enable CLI` コマンドを実行します。
  - 外部サーバにカーネルクラッシュをダンプするには、外部サーバの IP アドレスを指定して `utils os kerneldump ssh enable <ip_address>` CLI コマンドを実行します。
- Step 3** サーバをリブートします。
-

例



- (注) `kerneldump` ユーティリティを無効にする必要がある場合、`utils os kernelcrash disable` コマンドを実行してローカルサーバのコアダンプを無効にし、`utils os kerneldump ssh disable <ip_address>` CLI コマンドを実行して外部サーバ上のユーティリティを無効にします。

### 次のタスク

コア ダンプの指示に従ってリアルタイム モニタリング ツールで電子メールアラートを設定します。詳細は、[コア ダンプの電子メールアラートの有効化 \(12 ページ\)](#) を参照してください。

`kerneldump` ユーティリティおよびトラブルシューティングについては、『*Troubleshooting Guide for Cisco Unified Communications Manager*』を参照してください。

## コア ダンプの電子メールアラートの有効化

コア ダンプが発生するたびに管理者に電子メールを送信するようにリアルタイム モニタリング ツールを設定するには、次の手順を使用します。

### 手順

- 
- Step 1** [システム (System)] > [ツール (Tools)] > [アラート (Alert)] > [アラートセントラル (Alert Central)] の順に選択します。
- Step 2** [CoreDumpFileFound] アラートを右クリックし、[アラート/プロパティの設定 (Set Alert/Properties)] を選択します。
- Step 3** ウィザードの指示に従って優先条件を設定します。
- [アラートプロパティ: 電子メール通知 (Alert Properties: Email Notification)] ポップアップで、[電子メールの有効化 (電子メールの有効化(Enable Email))] がオンになっていることを確認し、[設定 (Configure)] をクリックしてデフォルトのアラートアクションを設定します。これにより管理者に電子メールが送信されます。
  - プロンプトに従って、受信者電子メールアドレスを [追加 (Add)] します。このアラートがトリガーされると、デフォルトのアクションは、このアドレスへの電子メールの送信になります。
  - [保存] をクリックします。
- Step 4** デフォルトの電子メールサーバーを設定します。
- [システム (System)] > [ツール (Tools)] > [アラート (Alert)] > [電子メールサーバーの設定 (Config Email Server)] の順に選択します。
  - 電子メールサーバーとポート情報を入力して、電子メールアラートを送信します。
  - [送信するユーザー ID (Send User Id)] を入力します。

d) **OK**をクリックします。

---



## 翻訳について

このドキュメントは、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。