



NTP の設定

この章では、Cisco NX-OS デバイスでネットワーク タイム プロトコル (NTP) を設定する方法について説明します。

この章は、次の項で構成されています。

- [NTP の詳細 \(1 ページ\)](#)
- [NTP の前提条件 \(3 ページ\)](#)
- [NTP の注意事項と制約事項 \(3 ページ\)](#)
- [NTP のデフォルト設定 \(5 ページ\)](#)
- [NTP の設定 \(5 ページ\)](#)
- [NTP の設定確認 \(15 ページ\)](#)
- [NTP の設定例 \(15 ページ\)](#)
- [その他の参考資料 \(16 ページ\)](#)

NTP の詳細

ネットワーク タイム プロトコル (NTP) は、分散している一連のタイム サーバとクライアント間で 1 日の時間を同期させ、複数のネットワーク デバイスから受信するシステム ログや時間関連のイベントを相互に関連付けられるようにします。NTP ではトランスポート プロトコルとして、ユーザ データ グラム プロトコル (UDP) を使用します。すべての NTP 通信は UTC を使用します。

NTP サーバは通常、タイム サーバに接続されたラジオ クロックやアトミック クロックなどの正規の時刻源から時刻を受信し、ネットワークを介してこの時刻を配信します。NTP はきわめて効率的で、毎分 1 パケット以下で 2 台のマシンを相互に 1 ミリ秒以内に同期します。

NTP ではストラタム (stratum) を使用して、ネットワーク デバイスと正規の時刻源の距離を表します。

- ストラタム 1 のタイム サーバは、信頼できる時刻源に直接接続されます (無線時計や原子時計または GPS 時刻源など)。
- ストラタム 2 の NTP サーバは、ストラタム 1 のタイム サーバから NTP を使用して時刻を受信します。

同期の前に、NTPは複数のネットワーク サービスが報告した時刻を比較し、1つの時刻が著しく異なる場合は、それが Stratum 1 であっても、同期しません。Cisco NX-OSは、無線時計や原子時計に接続できず、ストラタム1サーバとして動作することはできないため、インターネット上で利用できるパブリック NTP サーバを使用することを推奨します。ネットワークがインターネットから切り離されている場合、Cisco NX-OSでは、NTPによって時刻が同期されていなくても、NTPで同期されているものとして時刻を設定できます。



(注) NTP ピア関係を作成して、サーバで障害が発生した場合に、ネットワーク デバイスを同期させて、正確な時刻を維持するための時刻提供ホストを指定できます。

デバイス上の時刻は重要な情報であるため、NTPのセキュリティ機能を使用して、不正な時刻を誤って（または悪意を持って）設定できないように保護することを強く推奨します。その方法として、アクセス リストベースの制約方式と暗号化認証方式があります。

NTP アソシエーション

NTP アソシエーションは、次のいずれかになります。

- ピアアソシエーション：デバイスが別のデバイスに同期するか、別のデバイスをそのデバイスに同期させることができます。
- サーバアソシエーション：デバイスは、サーバに同期します。

設定する必要があるのはアソシエーションの片側だけです。他方のデバイスは自動的にアソシエーションを確立できます。

時間サーバとしての NTP

Cisco NX-OS デバイスでは、時刻を配信するために NTP を使用できます。他のデバイスからタイム サーバとして設定できます。デバイスを正規の NTP サーバとして動作するよう設定し、外部の時刻源と同期していないときでも時刻を配信させることもできます。

クロック マネージャ

クロックはさまざまなプロセス間で共有する必要のあるリソースです。NTPなどの複数の時刻同期プロトコルが、システムで稼働している可能性があります。

クロック マネージャを使用して、システム内のさまざまなクロックを制御するプロトコルを指定できます。プロトコルを指定すると、システムクロック更新が開始します。クロック マネージャの設定の詳細については『Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS 基本設定ガイド』を参照してください。

高可用性

NTP はステートレス リスタートをサポートします。リブート後またはスーパーバイザ スイッチオーバー後に、実行コンフィギュレーションが適用されます。ハイアベイラビリティの詳細については、『[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS ハイアベイラビリティおよび冗長性ガイド](#)』を参照してください。

NTP ピアを設定すると、NTP サーバ障害の発生時に冗長性が得られます。

仮想化のサポート

NTP は Virtual Routing and Forwarding (VRF) インスタンスを認識します。NTP サーバおよび NTP ピアに対して特定の VRF を設定していない場合、NTP はデフォルトの VRF を使用します。VRF の詳細については、『[Cisco Nexus 9000 シリーズ NX-OS ユニキャストルーティング設定ガイド](#)』を参照してください。

NTP の前提条件

NTP の前提条件は、次のとおりです。

- NTP を設定するには、NTP が動作している 1 つ以上のサーバに接続できなければなりません。

NTP の注意事項と制約事項

NTP に関する設定時の注意事項および制約事項は、次のとおりです。

- NTP サーバ機能はサポートされます。
- デフォルト以外の VRF で名前ベースの NTP サーバ (FQDN) を設定する前に、その特定の VRF で DNS サーバを設定する必要があります。オプションを使用してグローバルコンフィギュレーションモードから DNS サーバを設定する場合、その名前ベースの NTP サーバ設定は実行コンフィギュレーションに追加されません。 **use-vrf** この方法を使用して NTP サーバを設定しようとした場合は、コマンドの **no** バージョンを使用して NTP 設定を削除し、その VRF の下に DNS サーバを追加してから、VRF に名前ベースの NTP サーバを追加する必要があります。
- 使用するクロックの信頼性が確実な場合（つまり、信頼できる NTP サーバのクライアントである場合）に限り、別のデバイスとの間にピアアソシエーションを設定することを推奨します。
- 単独で設定したピアは、サーバの役割を担いますが、バックアップとして使用する必要があります。サーバが 2 台ある場合、いくつかのデバイスが一方のサーバに接続し、残りのデバイスが他方のサーバに接続するように設定できます。その後、2 台のサーバ間にピアアソシエーションを設定すると、信頼性の高い NTP 構成になります。

- サーバが1台だけの場合は、すべてのデバイスをそのサーバのクライアントとして設定することを推奨します。
- 設定できる NTP エンティティ（サーバおよびピア）は、最大 64 です。
- VRF で NTP を設定する場合は、NTP サーバおよびピアが、設定された VRF を介して相互にアクセスできることを確認します。
- ネットワーク全体の NTP サーバおよび Cisco NX-OS デバイスに、NTP 認証キーを手動で配信します。
- スイッチをエッジデバイスとして使用して NTP を利用したい場合は、**ntp access-group** コマンドを使用して必要なエッジデバイスにのみ NTP をフィルタリングすることを推奨します。
- システムに **ntp passive**、**ntp broadcast client**、または **ntp multicast client** コマンドが設定されている場合、対称アクティブの着信パケット、ブロードキャストパケット、マルチキャストパケットを NTP が受信する際に、送信者と同期させるための一時的なピアアソシエーションを設定できます。



(注) 上記コマンドのいずれかを有効にする前に必ず **ntp authenticate b** を指定してください。そうしないと、上記のパケットタイプのいずれかを送信する任意のデバイス（悪意のある攻撃者に制御されたデバイスを含む）とデバイスが同期される可能性があります。

- **ntp authenticate** コマンドが指定されている場合、対称アクティブパケット、ブロードキャストパケット、マルチキャストパケットが受信されても、**ntp trusted-key** グローバルコンフィギュレーションコマンドで指定された認証キーの1つがパケットで運ばれていない限り、システムとピアの同期は行われません。
- **ntp access-group** コマンドなど他の方法で、デバイスの NTP サービスと非承認ホストとの通信防止の措置が取られている場合を除き、非承認のネットワークホストとの同期を避けるには、**ntp passive**、**ntp broadcast client**、**ntp multicast client** コマンドを指定した段階で随時 **ntp authenticate** コマンドを指定する必要があります。
- The **ntp authenticate** コマンドは、**ntp server** および **ntp peer** コンフィギュレーションコマンドで設定されたピアアソシエーションを認証しません。**ntp server** および **ntp peer** アソシエーションを認証するには、**key** キーワードを指定します。
- 1つの NTP アクセスグループに最大4つの IP ACL を設定できます。IPv4 および IPv6 ACL がサポートされています。

NTP のデフォルト設定

次の表に、NTP パラメータのデフォルト設定を示します。

パラメータ	デフォルト
NTP	イネーブル
NTP 認証	ディセーブル
NTP アクセス	イネーブル
NTP access group match all	ディセーブル
NTP ロギング	ディセーブル

NTP の設定



(注) この機能の Cisco NX-OS コマンドは、Cisco IOS のコマンドとは異なる場合がありますので注意してください。

NTP の有効化または無効化

NTP をイネーブルまたはディセーブルにできます。NTP はデフォルトでイネーブルです。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバル設定モードを開始します。
ステップ 2	[no] feature ntp 例： switch(config)# feature ntp	NTP を有効または無効にします。
ステップ 3	(任意) copy running-config startup-config 例： switch(config)# copy running-config startup-config	実行コンフィギュレーションを、スタートアップコンフィギュレーションにコピーします。

正規の NTP サーバとしてのデバイスの設定

デバイスを正規の NTP サーバとして動作するよう設定し、既存のタイム サーバと同期していないときでも時刻を配信させることができます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します
ステップ 2	[no] ntp master [stratum] 例： switch(config)# ntp master	正規の NTP サーバとしてデバイスを設定します。 NTP クライアントがこれらの時間を同期するのと別の階層レベルを指定できます。指定できる範囲は 1 ~ 15 です。
ステップ 3	(任意) show running-config ntp 例： switch(config)# show running-config ntp	NTP コンフィギュレーションを表示します。
ステップ 4	(任意) copy running-config startup-config 例： switch(config)# copy running-config startup-config	実行コンフィギュレーションを、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。

NTP サーバおよびピアの設定

NTP サーバおよびピアを設定できます。

始める前に

使用している NTP サーバと、そのピアの IP アドレスまたはドメインネームシステム (DNS) 名がわかっていることを確認します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例：	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します

	コマンドまたはアクション	目的
	switch# configure terminal switch(config)#	
ステップ 2	<p>[no] ntp server {<i>ip-address</i> <i>ipv6-address</i> <i>dns-name</i>} [key <i>key-id</i>] [maxpoll <i>max-poll</i>] [minpoll <i>min-poll</i>] [prefer] [use-vrf <i>vrf-name</i>]</p> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# ntp server 192.0.2.10</pre>	<p>1つのサーバと1つのサーバアソシエーションを形成します。</p> <p>NTP サーバとの通信で使用するキーを設定するには、key キーワードを使用します。<i>key-id</i> 引数の範囲は 1 ~ 65535 です。</p> <p>サーバをポーリングする最大および最小の間隔を設定するには、maxpoll および minpoll キーワードを使用します。<i>max-poll</i> および <i>min-poll</i> 引数の範囲は 4~16 (2 の累乗として設定されます。つまり、実質的に 16~65536 秒) で、デフォルト値はそれぞれ 6 と 4 です (<i>maxpoll</i> デフォルト=64 秒、<i>minpoll</i> デフォルト=16 秒)。</p> <p>このサーバをデバイスの優先 NTP サーバにするには、prefer キーワードを使用します。</p> <p>指定された VRF を介して通信するように NTP サーバを設定するには、use-vrf キーワードを使用します。<i>vrf-name</i> 引数には、default、management、または大文字と小文字が区別される最大 32 文字の任意の英数字文字列を指定できます。</p> <p>(注) NTP サーバとの通信で使用するキーを設定する場合は、そのキーが、デバイス上の信頼できるキーとして存在していることを確認してください。</p>
ステップ 3	<p>[no] ntp peer {<i>ip-address</i> <i>ipv6-address</i> <i>dns-name</i>} [key <i>key-id</i>] [maxpoll <i>max-poll</i>] [minpoll <i>min-poll</i>] [prefer] [use-vrf <i>vrf-name</i>]</p> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# ntp peer 2001:0db8::4101</pre>	<p>1つのピアと1つのピアアソシエーションを形成します。複数のピアアソシエーションを指定できます。</p> <p>NTP ピアとの通信で使用するキーを設定するには、key キーワードを使用します。<i>key-id</i> 引数の範囲は 1 ~ 65535 です。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
		<p>サーバをポーリングする最大および最小の間隔を設定するには、maxpoll および minpoll キーワードを使用します。<i>max-poll</i> および <i>min-poll</i> 引数の範囲は 4～16 (2 の累乗として設定されます。つまり、実質的に 16～131072 秒) で、デフォルト値はそれぞれ 6 と 4 です (<i>maxpoll</i> デフォルト=64秒、<i>minpoll</i> デフォルト=16秒)。</p> <p>デバイスに対して対象の NTP ピアを優先にするには、prefer キーワードを使用します。</p> <p>指定された VRF を介して通信するように NTP ピアを設定するには、use-vrf キーワードを使用します。<i>vrf-name</i> 引数には、default、management、または大文字と小文字が区別される最大 32 文字の任意の英数字文字列を指定できます。</p>
ステップ 4	<p>(任意) show ntp peers</p> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# show ntp peers</pre>	<p>設定されたサーバおよびピアを表示します。</p> <p>(注) ドメイン名が解決されるのは、DNS サーバが設定されている場合だけです。</p>
ステップ 5	<p>(任意) copy running-config startup-config</p> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	<p>実行コンフィギュレーションを、スタートアップコンフィギュレーションにコピーします。</p>

NTP 認証の設定

ローカルロックを同期させる時刻源を認証するようデバイスを設定できます。NTP 認証をイネーブルにすると、**ntp trusted-key** コマンドによって指定されたいずれかの認証キーを時刻源が保持している場合のみ、デバイスはその時刻源と同期します。デバイスは、認証チェックに失敗したすべてのパケットをドロップし、それらのパケットでローカルクロックがアップデートされないようにします。NTP 認証はデフォルトでディセーブルになっています。

始める前に

この手順で指定する予定の認証キーによって、NTP サーバが設定されていることを確認します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	[no] ntp authentication-key number md5 md5-string 例： <pre>switch(config)# ntp authentication-key 42 md5 aNiceKey</pre>	認証キーを定義します。デバイスが時刻源と同期するのは、時刻源がこれらの認証キーのいずれかを持ち、 ntp trusted-key number コマンドによってキー番号が指定されている場合だけです。 認証キーの範囲は 1～65535 です。MD5 文字列の場合は、最大 個の 15 文字の英数字を指定できます。
ステップ 3	ntp server ip-address key key-id 例： <pre>switch(config)# ntp server 192.0.2.1 key 1001</pre>	1 つのサーバと 1 つのサーバアソシエーションを形成します。 NTP サーバとの通信で使用するキーを設定するには、 key キーワードを使用します。 <i>key-id</i> 引数の範囲は 1～65535 です。 認証を必須とする場合は、 key キーワードを使用する必要があります。 ntp server または ntp peer コマンドで key キーワードを指定しない場合、認証なしでの動作が続けられます。
ステップ 4	(任意) show ntp authentication-keys 例： <pre>switch(config)# show ntp authentication-keys</pre>	設定済みの NTP 認証キーを表示します。
ステップ 5	[no] ntp trusted-key number 例： <pre>switch(config)# ntp trusted-key 42</pre>	1 つ以上のキー (ステップ 2 で定義されているもの) を指定します。デバイスを時刻源と同期させるには、未設定のリモートシンメトリック、ブロードキャスト、およびマルチキャストの時刻源を

	コマンドまたはアクション	目的
		NTP パケット内に入力する必要があります。trusted key の範囲は 1 ~ 65535 です。 このコマンドにより、デバイスが、信頼されていない時刻源と誤って同期する、ということが防止されます。
ステップ 6	(任意) show ntp trusted-keys 例： switch(config)# show ntp trusted-keys	設定済みの NTP の信頼されているキーを表示します。
ステップ 7	[no] ntp authenticate 例： switch(config)# ntp authenticate	ntp passive、ntp broadcast client、および ntp multicast で認証を有効または無効にします。NTP 認証はデフォルトでディセーブルになっています。
ステップ 8	(任意) show ntp authentication-status 例： switch(config)# show ntp authentication-status	NTP 認証の状況を表示します。
ステップ 9	(任意) copy running-config startup-config 例： switch(config)# copy running-config startup-config	実行コンフィギュレーションを、スタートアップコンフィギュレーションにコピーします。

NTP アクセス制限の設定

アクセスグループを使用して、NTP サービスへのアクセスを制御できます。具体的には、デバイスで許可する要求のタイプ、およびデバイスが応答を受け取るサーバを指定できます。

アクセスグループを設定しない場合は、すべてのデバイスに NTP アクセス権が付与されます。何らかのアクセスグループを設定した場合は、ソース IP アドレスがアクセスリストの基準をパスしたリモートデバイスに対してだけ、NTP アクセス権が付与されます。

Cisco NX-OS リリース 7.0(3)I7(3) 以降では、アクセスグループは次の方法で評価されます。

- **match-all** キーワードがない場合、パケットは **permit** が見つかるまでアクセスグループに対して（以下に示す順で）評価されます。**permit** が検出されない場合、パケットはドロップされます。
- **match-all** キーワードがある場合、パケットはすべてのアクセスグループに対して（以下に示す順で）評価され、最後に成功した評価（ACL が設定されている最後のアクセスグループ）に基づいてアクションが実行されます。

アクセスグループとパケットのタイプのマッピングは次のとおりです。

- **peer** : クライアント、対称アクティブ、対称パッシブ、サービス、コントロール、およびプライベートパケット (すべてのタイプ) を処理
- **serve** : クライアント、コントロール、およびプライベートパケットを処理
- **serve-only** : クライアントパケットだけを処理
- **query-only** : コントロールおよびプライベートパケットだけを処理

アクセスグループは、次の降順で評価されます。

1. **peer** (すべてのパケットタイプ)
2. **serve** (クライアント、コントロール、およびプライベートパケット)
3. **query only** (クライアントパケット) または **query-only** (コントロールおよびプライベートパケット)

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例 : <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーションモードを開始します
ステップ 2	[no] ntp access-group match-all {{peer serve serve-only query-only} access-list-name} 例 : <pre>switch(config)# ntp access-group match-all switch(config)# ntp access-group peer peer-acl switch(config)# ntp access-group serve serve-acl</pre>	<p>NTP のアクセスを制御し、基本の IP アクセスリストを適用するためのアクセスグループを作成または削除します。</p> <p>設定ピアの遅延 ACL 1 ルールに NTP が一致する場合、ACL 処理は停止し、次のアクセスグループ オプションへと継続しません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • peer キーワードは、デバイスが時刻要求と NTP 制御クエリーを受信し、アクセスリストで指定されているサーバと同期するようにします。 • serve キーワードは、アクセスリストに指定されているサーバからの時刻要求と NTP 制御クエリーをデバイスが受信できるようにしますが、指定されたサーバとは同期しないようにします。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> • serve-only キーワードは、デバイスがアクセスリストで指定されたサーバからの時刻要求だけを受信するようにします。 • query-only キーワードは、デバイスがアクセスリストで指定されたサーバからの NTP 制御クエリーのみを受信するようにします。 • match-all キーワードを使用すると、アクセス グループ オプションが、制限の最も緩いものから最も厳しいもの、peer、serve、serve-only、query-only の順序でスキャンされるようにできます。着信パケットが peer アクセス グループの ACL に一致しない場合、パケットは serve アクセス グループに送信され、処理されます。パケットが serve アクセス グループの ACL に一致しない場合、serve-only アクセス グループに送られ、これが継続されます。 <p>(注) match-all キーワードは、Cisco NX-OS リリース 7.0(3)I6(1)以降で利用可能なもので、Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチと、Cisco Nexus 3164Q、31128PQ、3232C、および 3264Q スイッチでサポートされています。</p> <ul style="list-style-type: none"> • access-list-name 変数は、NTP アクセスグループの名前です。名前は、特殊文字を含む、最大 64 文字の英数字ストリングで指定できます。
ステップ 3	<p>(任意) show ntp access-groups</p> <p>例 :</p> <pre>switch(config)# show ntp access-groups</pre>	NTP アクセス グループのコンフィギュレーションを表示します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 4	(任意) copy running-config startup-config 例 : <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	実行コンフィギュレーションを、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。

NTP ソース IP アドレスの設定

NTP は、NTP パケットが送信されたインターフェイスのアドレスに基づいて、すべての NTP パケットにソース IP アドレスを設定します。特定のソース IP アドレスを使用するよう NTP を設定できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例 : <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します
ステップ 2	[no] ntp source ip-address 例 : <pre>switch(config)# ntp source 192.0.2.1</pre>	すべての NTP パケットにソース IP アドレスを設定します。 <i>ip-address</i> には IPv4 または IPv6 形式を使用できます。
ステップ 3	(任意) copy running-config startup-config 例 : <pre>switch(config)# copy running-config startup-config</pre>	実行コンフィギュレーションを、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。

NTP ソース インターフェイスの設定

特定のインターフェイスを使用するよう NTP を設定できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例 : <pre>switch# configure terminal switch(config)#</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	[no] ntp source-interface interface 例： switch(config)# ntp source-interface ethernet 2/1	すべての NTP パケットに対してソースインターフェイスを設定します。サポートされているインターフェイスのリストを表示するには、? キーワードを使用します。
ステップ 3	(任意) copy running-config startup-config 例： switch(config)# copy running-config startup-config	実行コンフィギュレーションを、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。

NTP ログイングの設定

重要な NTP イベントでシステム ログを生成するよう、NTP ログイングを設定できます。NTP ログイングはデフォルトでディセーブルになっています。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure terminal 例： switch# configure terminal switch(config)#	グローバル設定モードを開始します。
ステップ 2	[no] ntp logging 例： switch(config)# ntp logging	重要な NTP イベントでシステム ログを生成することをイネーブルまたはディセーブルにします。NTP ログイングはデフォルトでディセーブルになっています。
ステップ 3	(任意) show ntp logging-status 例： switch(config)# show ntp logging-status	NTP ログイングのコンフィギュレーション状況を表示します。
ステップ 4	(任意) copy running-config startup-config 例： switch(config)# copy running-config startup-config	実行コンフィギュレーションを、スタートアップ コンフィギュレーションにコピーします。

NTP の設定確認

NTP 設定を表示するには、次のタスクのうちのいずれかを実行します。

コマンド	目的
show ntp access-groups	NTP アクセス グループのコンフィギュレーションを表示します。
show ntp authentication-keys	設定済みの NTP 認証キーを表示します。
show ntp authentication-status	NTP 認証の状況を表示します。
show ntp logging-status	NTP のロギング状況を表示します。
show ntp peer-status	すべての NTP サーバおよびピアのステータスを表示します。
show ntp peers	すべての NTP ピアを表示します。
show ntp rts-update	RTS アップデートの状況を表示します。
ntp ソースを表示する	設定済みの NTP ソース IP アドレスを表示します。
show ntp source-interface	設定済みの NTP ソース インターフェイスを表示します。
show ntp statistics {io local memory peer {ipaddr {ipv4-addr ipv6-addr} name peer-name}}	NTP 統計情報を表示します。
show ntp trusted-keys	設定済みの NTP の信頼されているキーを表示します。
show running-config ntp	NTP 情報を表示します。

NTP セッションをクリアするには、**clear ntp session** コマンドを使用します。

NTP 統計情報を消去するには、**clear ntp statistics** コマンドを使用します。

NTP の設定例

次に、NTP パケット内で認証キー 42 を提示している時刻源とだけ同期するようデバイスを設定する例を示します。

```
switch# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
switch(config)# ntp authentication-key 42 md5 aNiceKey
switch(config)# ntp server 192.0.2.105 key 42
switch(config)# ntp trusted-key 42
switch(config)# ntp authenticate
switch(config)# copy running-config startup-config
```

```
[#####] 100%
switch(config)#
```

次に、以下の制約事項のある NTP アクセス グループの設定の例を示します。

- peer の制約事項は、「peer-acl」というアクセス リストの条件を満たす IP アドレスに適用されます。
- serve の制約事項は、「serve-acl」というアクセス リストの条件を満たす IP アドレスに適用されます。
- serve-only の制約事項は、「serve-only-acl」というアクセス リストの条件を満たす IP アドレスに適用されます。
- query-only の制約事項は、「query-only-acl」というアクセス リストの条件を満たす IP アドレスに適用されます。

```
switch# configure terminal
switch(config)# ntp peer 10.1.1.1
switch(config)# ntp peer 10.2.2.2
switch(config)# ntp peer 10.3.3.3
switch(config)# ntp peer 10.4.4.4
switch(config)# ntp peer 10.5.5.5
switch(config)# ntp peer 10.6.6.6
switch(config)# ntp peer 10.7.7.7
switch(config)# ntp peer 10.8.8.8
switch(config)# ntp access-group peer peer-acl
switch(config)# ntp access-group serve serve-acl
switch(config)# ntp access-group serve-only serve-only-acl
switch(config)# ntp access-group query-only query-only-acl
switch(config)# ip access-list peer-acl
switch(config-acl)# 10 permit ip host 10.1.1.1 any
switch(config-acl)# 20 permit ip host 10.8.8.8 any
switch(config)# ip access-list serve-acl
switch(config-acl)# 10 permit ip host 10.4.4.4 any
switch(config-acl)# 20 permit ip host 10.5.5.5 any
switch(config)# ip access-list serve-only-acl
switch(config-acl)# 10 permit ip host 10.6.6.6 any
switch(config-acl)# 20 permit ip host 10.7.7.7 any
switch(config)# ip access-list query-only-acl
switch(config-acl)# 10 permit ip host 10.2.2.2 any
switch(config-acl)# 20 permit ip host 10.3.3.3 any
```

その他の参考資料

関連資料

関連項目	マニュアルタイトル
クロック マネージャ	『Cisco Nexus 9000 Series NX-OS Fundamentals Configuration Guide』

MIB

MIB	MIB のリンク
NTP に関連する MIB	サポートされている MIB を検索およびダウンロードするには、次の URL にアクセスしてください。 ftp://ftp.cisco.com/pub/mibs/supportlists/nexus9000/Nexus9000MIBSupportList.html

