



## PTP クロックに基づく NTP タイミング

- [NTP の基準クロックとしての PTP \(1 ページ\)](#)
- [NTP の基準クロックとしての PTP の有効化 \(1 ページ\)](#)
- [PTP 基準クロックの検証, on page 2](#)
- [NTP 基準クロックとしての PTP のトラブルシューティング \(3 ページ\)](#)

### NTP の基準クロックとしての PTP

IR8340 ルータで機能を有効にすることにより、Network Time Protocol (NTP) の基準クロックとして Precision Time Protocol (PTP) 時刻を設定できます。

PTP 時刻はストラタム 0 ソースとして機能し、Cisco IOS NTP サーバーはストラタム 1 デバイスとして機能します。サーバーはその後、NTP クライアント (ストラタム 2 および 3) にクロック情報を提供します。

この機能は、Cisco IOS-XE リリース 17.9.1 以降の Cisco Catalyst IR8340 高耐久性シリーズ ルータでサポートされています。Network Advantage ライセンスが必要です。

### NTP の基準クロックとしての PTP の有効化

PTP 基準クロック機能は、デフォルトで無効になっています。有効にするには、CLI コマンドを入力します。開始する前に、PTP を設定し、スレーブモードになっていることを確認します。設定手順については、このガイドの[高精度時間プロトコル \(PTP\) の設定](#)の章を参照してください。

NTP の基準クロックとして PTP を有効にするには、**ntp refclock ptp** コマンドを入力します。

PTP 基準クロック機能を無効にするには、**no ntp refclock ptp** コマンドを入力します。



(注) IR8340 では、この機能は PTP Default プロファイル、Power プロファイル、および Dot1as プロファイルでのみサポートされます。ソースとしての Telecom プロファイル (8265.1/8275.1) はサポートされません。NTP は一度に 1 つの基準 (GNSS または PTP のいずれか) しか取得できないため、この機能を有効にできるのは **ntp refclock gnss** が無効になっている場合のみです。

ルータの PTP 基準クロック設定を検証するには、[PTP 基準クロックの検証 \(2 ページ\)](#) を参照してください。

## PTP 基準クロックの検証

NTP の基準クロックとして PTP を有効にしたら、CLI コマンドを入力して設定を検証できます。

**Step 1** PTP 基準クロックの設定が正しいこと、および機能が実行されていることを確認します。

**Example:**

```
#show run | sec ptp|ntp
ntp refclock ptp
ntp clock boundary domain 0 profile power
  clock-port 1
  transport ethernet multicast interface Gi0/1/4
```

**Step 2** PTP がスレーブモードになっていること（つまり、PTP は位相が調整された状態であり、マスタークロックにロックされていることを意味します）を確認します。

**Example:**

```
#show ptp clock running
                PTP Boundary Clock [Domain 0] [Profile: power]
State          Ports          Pkts sent    Pkts rcvd    Redundancy Mode
PHASE_ALIGNED 1                629978        633          Hot standby

                PORT SUMMARY

Name Tx Mode    Role          Transport    State        Sessions    PTP Master
1    mcast      negotiated    Ethernet     Slave       1           UNKNOWN
```

**Step 3** NTP が基準クロックとして PTP を使用していることを確認します。

**Example:**

```
#show ntp status
Clock is synchronized, stratum 1, reference is .PTP.
nominal freq is 250.0000 Hz, actual freq is 249.9998 Hz, precision is 2**10
ntp uptime is 28233900 (1/100 of seconds), resolution is 4016
reference time is E6161FA8.FFB7988 (08:26:16.999 UTC Fri Apr 29 2022)
clock offset is 0.9998 msec, root delay is 0.00 msec
root dispersion is 3940.49 msec, peer dispersion is 3938.47 msec
loopfilter state is 'CTRL' (Normal Controlled Loop), drift is 0.000000856 s/s
system poll interval is 64, last update was 4 sec ago.
#
```

# NTP 基準クロックとしての PTP のトラブルシューティング

## PTP-NTP 同期の確認

次の例に示すように、PTP および NTP クロックの時刻をチェックして、それらが同期されていることを確認できます。

```
#show ptp lan clock | inc time
Local clock time: 2022-4-29 8:48:39 UTC
#
#show clock detail
08:48:39.278 UTC Fri Apr 29 2022
Time source is NTP
#
```

## トラブルシューティング コマンド

表 1: トラブルシューティング コマンド

コマンド	説明
<b>ntp logging</b>	NTP からの syslog を有効にします。
<b>debug ntp all</b>	NTP プロセスの完全なデバッグログを提供します。
<b>debug platform software pd-ntp all</b>	PTP を基準クロックとすることに関連するスイッチのデバッグログを提供します。
<b>show ntp status</b>	NTP が基準クロックとして PTP を使用しているかどうかなど、詳細な NTP ステータスを表示します。
<b>show ntp association detail</b>	NTP ピアリングに関する詳細情報を表示します。
<b>show ptp clock running</b>	PTP がスレーブモードになっていること（つまり、PTP は位相が調整された状態であり、マスタークロックにロックされていることを意味します）を確認します。

## ピアリングの詳細の表示

NTP ピアリングに関する詳細情報をコマンド出力に表示します。コマンドを使用すると、最初のタイミングソースがダウンした後、プラットフォームが次に使用可能なタイミングソースに切り替えるのにかかる時間を確認できます。次の例では、NTP は 8X256 秒待機して次のソースに切り替えています。

```
#show ntp association detail
127.127.6.1 configured, ipv4, our_master, sane, valid, stratum 0
ref ID .PTP., time E61622E9.00000000 (08:40:09.000 UTC Fri Apr 29 2022)
our mode active, peer mode passive, our poll intvl 256, peer poll intvl 1024
root delay 0.00 msec, root disp 0.00, reach 377, sync dist 4.62
delay 0.00 msec, offset 0.9998 msec, dispersion 2.81, jitter 0.97 msec
precision 2**10, version 4
assoc id 63756, assoc name 127.127.6.1
assoc in packets 11, assoc out packets 17652, assoc error packets 0
org time E61622E8.FFBE7988 (08:40:08.999 UTC Fri Apr 29 2022)
rec time 00000000.00000000 (00:00:00.000 UTC Mon Jan 1 1900)
xmt time E61622E8.FFBE7988 (08:40:08.999 UTC Fri Apr 29 2022)
filtdelay = 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
filtoffset = 0.99 1.99 0.99 0.99 0.99 0.99 1.99 0.99
filtererror = 0.97 2.89 4.81 6.73 8.65 10.57 11.53 12.49
minpoll = 4, maxpoll = 10
```

## 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。