



# Cisco ThousandEyes エンタープライズ エージェント アプリケーションのホスティング

この章では Cisco Thousand Eyes エンタープライズ エージェント アプリケーションのホスティングについて説明します。この章で説明する内容は、次のとおりです。

- [Cisco ThousandEyes エンタープライズ エージェント アプリケーションのホスティング \(1 ページ\)](#)
- [サポートされるプラットフォームとシステム要件 \(3 ページ\)](#)
- [Cisco ThousandEyes アプリケーションのインストールと実行のワークフロー \(3 ページ\)](#)
- [エージェントのパラメータの変更 \(7 ページ\)](#)
- [アプリケーションのアンインストール \(8 ページ\)](#)
- [Cisco ThousandEyes アプリケーションのトラブルシューティング \(8 ページ\)](#)

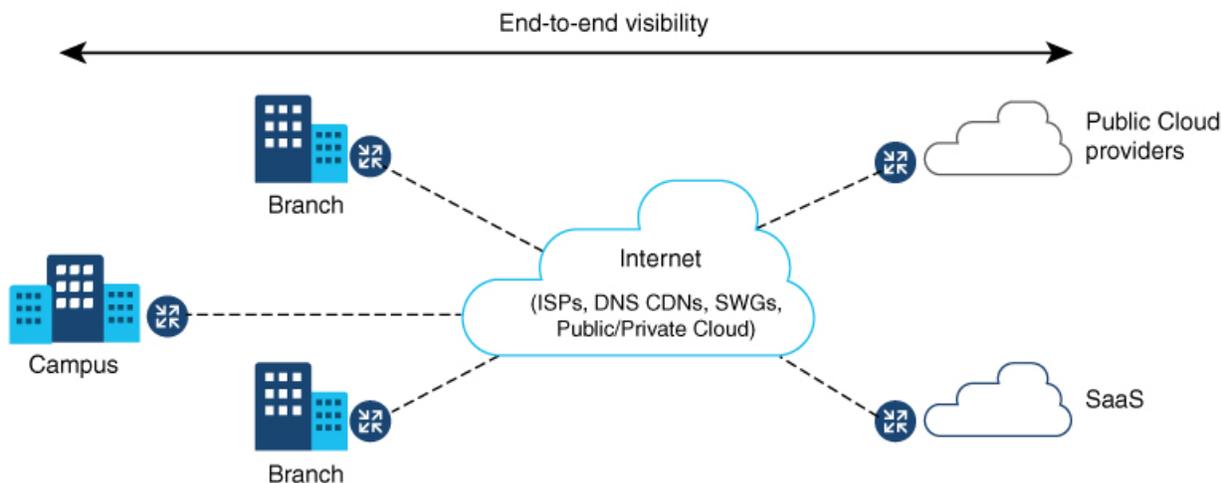
## Cisco ThousandEyes エンタープライズ エージェント アプリケーションのホスティング

Cisco ThousandEyes は、ネットワークインテリジェンスプラットフォームであり、エージェントを使用してさまざまなテストを実行し、ネットワークとアプリケーションのパフォーマンスをモニタできます。このアプリケーションを使用して、ビジネスに影響を及ぼすネットワークおよびサービス全体のエンドツーエンドパスを表示できます。Cisco ThousandEyes アプリケーションは、内部、外部、およびインターネットネットワークのネットワークトラフィックパスをリアルタイムでアクティブにモニターし、ネットワークパフォーマンスの分析を支援します。また、Cisco ThousandEyes アプリケーションはルーティングおよびデバイスデータで強化されたアプリケーション可用性に関する分析情報を提供し、デジタルエクスペリエンスの多面的な表示を可能にします。

アプリケーションホスティング機能を使用して、Cisco ThousandEyes Enterprise Agent をコンテナアプリケーションとして Cisco 8500 シリーズセキュアルータに展開できます。このエージェントアプリケーションは、Cisco IOx docker-type オプションを使用して docker イメージとして

実行されます。コントローラモードで Cisco ThousandEyes を設定する方法の詳細については、『Cisco SD-WAN Systems and Interfaces Configuration Guide』を参照してください。

図 1: ThousandEyes アプリケーションによるネットワークの表示



## Cisco ThousandEyes エンタープライズ エージェント アプリケーションの機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェア リリース トレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェアリリースだけを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェアリリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、[www.cisco.com/go/cfn](http://www.cisco.com/go/cfn) に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 1: Cisco ThousandEyes Enterprise エージェント アプリケーションの機能情報

機能名	リリース	機能情報
Cisco ThousandEyes Enterprise Agent アプリケーションのホスティング	Cisco IOS XE 17.15.4a	アプリケーション ホスティング機能をコンテナとして使用して、ルーティング プラットフォームで実行される ThousandEyes エージェント アプリケーションを統合することで、インターネット、クラウドプロバイダー、およびエンタープライズ ネットワークに関する詳細な分析情報を用いてアプリケーション エクスペリエンスを可視化できます。

## サポートされるプラットフォームとシステム要件

次の表に、サポートされるプラットフォームとシステム要件を示します。

プラットフォーム	ブートフラッシュ	DRAM
C8570-G2	480 GB NVMe SSD	32 GB デフォルト (DIMM X 2) は合計 64 GB にアップグレード可能
C8550-G2	480 GB NVMe SSD	32 GB デフォルト (DIMM X 2) は合計 64 GB にアップグレード可能

## Cisco ThousandEyes アプリケーションのインストールと実行のワークフロー

デバイスに Cisco ThousandEyes イメージをインストールして実行するには、次の手順を実行します。

### 手順

- 
- ステップ 1 Cisco ThousandEyes ポータルで新しいアカウントを作成します。
  - ステップ 2 [ソフトウェアのダウンロード](#) ページから Cisco ThousandEyes アプリケーションパッケージをダウンロードし、エージェントバージョン 5.1 を使用していることを確認します。
  - ステップ 3 デバイスでイメージをコピーします。
  - ステップ 4 イメージをインストールして起動します。
  - ステップ 5 エージェントをコントローラに接続します。
- 

## Cisco ThousandEyes アプリケーションをホストするワークフロー

アプリケーションをインストールして起動するには、次の手順を実行します。

### 始める前に

Cisco ThousandEyes ポータルで新しいアカウントを作成し、トークンを生成します。Cisco ThousandEyes エージェント アプリケーションは、このトークンを使用して認証し、正しい Cisco ThousandEyes アカウントにチェックインします。トークンが無効であることを示すメッ

ページが表示されます。問題のトラブルシューティングを行うには、[Cisco ThousandEyes アプリケーションのトラブルシューティング \(8 ページ\)](#) を参照してください。



(注) 正しいトークンとドメインネームサーバー (DNS) 情報を設定すると、デバイスが自動的に検出されます。

## 手順

**ステップ 1** デバイスで Cisco IOX アプリケーション環境を有効にします。

- 非 SD-WAN (自立モード) イメージには次のコマンドを使用します。

```
config terminal
iox
end
write
```

- SD-WAN (コントローラモード) イメージには次のコマンドを使用します。

```
config-transaction
iox
commit
```

**ステップ 2** IOx コマンドが受け入れられる場合は、数秒間待機してから、**show iox** コマンドを使用して IOx プロセスが動作しているかどうかを確認します。出力に、**show IOxman** プロセスが実行中であると表示される必要があります。

```
Device #show iox
```

```
IOx Infrastructure Summary:
```

```
-----
IOx service (CAF) 1.11.0.0      : Running
IOx service (HA)                : Not Supported
IOx service (IOxman)            : Running
IOx service (Sec storage)       : Not Supported
Libvirt 1.3.4                   : Running
```

**ステップ 3** ThousandEyes アプリケーション LXC tarball がデバイスの *bootflash:* で使用可能であることを確認します。

**ステップ 4** 仮想ポート グループ インターフェイスを作成して、Cisco ThousandEyes アプリケーションへのトラフィックパスを有効にします。

```
interface VirtualPortGroup 0
 ip address 192.168.35.1 255.255.255.0
exit
```

**ステップ 5** 生成されたトークンを使用して、アプリケーション ホスティング アプリケーションを設定します。

```

app-hosting appid te
  app-vnic gateway1 virtualportgroup 0 guest-interface 0
  guest-ipaddress 192.168.35.2 netmask 255.255.255.0
  app-default-gateway 192.168.35.1 guest-interface 0
  app-resource docker
    prepend-pkg-opts  Required to get the default run-time options from package.yaml

    run-opts 1 "--hostname thousandeyes"
    run-opts 2 "-e TEAGENT_ACCOUNT_TOKEN=<ThousandEyes token>"
    run-opts 3 "-e TEAGENT_PROXY_TYPE=STATIC -e
TEAGENT_PROXY_LOCATION=proxy.something.other:80"
    name-server0 75.75.75.75  ISP's DNS server
  end

app-hosting appid te
app-resource docker
prepend-pkg-opts
run-opts 2 "--hostname

```

**(注)**

プロキシ設定は、Cisco ThousandEyes エージェントがプロキシなしでインターネットにアクセスできない場合にのみ使用できます。また、ホスト名はオプションです。インストール時にホスト名を指定しない場合、デバイスのホスト名が Cisco ThousandEyes エージェントのホスト名として使用されます。デバイスのホスト名が Cisco ThousandEyes ポータルに表示されます。DNS ネームサーバー情報はオプションです。Cisco ThousandEyes エージェントがプライベート IP アドレスを使用する場合は、NAT 経由でデバイスへの接続を確立します。

**ステップ 6** **install** コマンドを使用してアプリケーションがデバイスにインストールされたときに、アプリケーションを自動的に実行するように **start** コマンドを設定します。

```

app-hosting appid te
  start

```

**ステップ 7** 次のオプションから ThousandEyes アプリケーションをインストールする場所を選択します。

```

Device# app-hosting install appid te package ?
  bootflash: Package path  if image is locally available in bootflash:
  harddisk:   Package path  if image is locally available in M.2 USB
  https:     Package path  Download over the internet if image is not locally present in
router. URL to ThousandEyes site hosting agent image to be provided here

```

**ステップ 8** アプリケーションが動作しているかどうかを確認します。

```

Device#show app-hosting list
App id                               State
-----
te                                    RUNNING

```

**(注)**

これらの手順のいずれかに失敗した場合は、**show logging** コマンドを使用して IOx エラーメッセージを確認します。ディスク容量が不足しているというエラーメッセージが表示される場合は、ストレージメディア（ブートフラッシュまたはハードディスク）をクリーンアップして空き容量を増やします。**show app-hosting resource** コマンドを使用して、CPU とディスクメモリを確認します。

## デバイスへのイメージのダウンロードとコピー

イメージをダウンロードしてブートフラッシュにコピーするには、次の手順を実行します。

### 手順

**ステップ 1** Cisco ThousandEyes イメージが `bootflash:<directory name>` に事前にコピーされているかどうかを確認します。

**ステップ 2** デバイスのディレクトリにイメージがない場合は、次の手順を実行します。

- a) デバイスがインターネットに直接アクセスできる場合は、**application install command**. コマンドで `https:` オプションを使用します。このオプションにより、Cisco ThousandEyes ソフトウェアのダウンロードページから `bootflash:/apps` にイメージがダウンロードされ、アプリケーションがインストールされます。

```
Device# app-hosting install appid <appid string> package [bootflash: | flash | http | https://
| ftp | ] URL to image location hosted on ThousandEyes portal
```

```
Device# app-hosting install appid te1000 package
https://downloads.thousandeyes.com/enterprise-agent/thousandeyes-enterprise-agent-4.0.2.cisco.tar
```

```
Installing package
'https://downloads.thousandeyes.com/enterprise-agent/thousandeyes-enterprise-agent-4.0.2.cisco.tar'
for 'te1000'.
```

```
Use 'show app-hosting list' for progress.
*Jun 29 23:43:29.244: %IOSXE-6-PLATFORM: R0/0: IOx: App verification successful
*Jun 29 23:45:00.449: %IM-6-INSTALL_MSG: R0/0: ioxman: app-hosting: Install succeeded: te1000
installed successfully Current state is DEPLOYED
*Jun 29 23:45:01.801: %IOSXE-6-PLATFORM: R0/0: IOx: App verification successful
*Jun 29 23:45:51.054: %IM-6-START_MSG: R0/0: ioxman: app-hosting: Start succeeded: te1000 started
successfully Current state is RUNNING
```

```
Device#show app-hosting detail appid te1000 (Details of Application)
App id          : te1000
Owner           : iox
State           : RUNNING
Application
  Type          : docker
  Name          : ThousandEyes Enterprise Agent
  Version       : 4.0
  Author        : ThousandEyes <support@thousandeyes.com>
  Path          : bootflash:thousandeyes-enterprise-agent-4.0-22.cisco.tar
Resource reservation
  Memory        : 500 MB
  Disk          : 1 MB
  CPU           : 1500 units
  CPU-percent   : 70 %
```

- b) デバイスにプロキシサーバーがある場合は、イメージを `bootflash:/apps` に手動でコピーします。
- c) **ソフトウェアのダウンロード** ページから Cisco ThousandEyes アプリケーションパッケージをダウンロードし、エージェントバージョン **4.0.2** を使用していることを確認します。
- d) `bootflash:` にアプリケーションディレクトリを作成し、イメージをコピーします。

```
Device# mkdir bootflash:apps
Create directory filename [apps]?
Created dir bootflash:/apps
```

- e) Cisco ThousandEyes イメージを *bootflash:apps* ディレクトリにコピーします。
- f) **verify** コマンドを使用してイメージを検証します。

```
verify /md5 bootflash:apps/<file name>
```

---

## Cisco ThousandEyes エージェントとコントローラの接続

### 始める前に

エージェントをコントローラに接続する前に、インターネットに接続していることを確認します。

### 手順

---

Cisco ThousandEyes アプリケーションが稼働状態になると、エージェント (ThousandEyes エージェント) プロセスがクラウド環境で実行されているコントローラに接続します。

#### (注)

接続に関連する問題がある場合、関連するエラーメッセージがアプリケーション固有のログ (*/var/logs*) に記録されます。

---

## エージェントのパラメータの変更

エージェントのパラメータを変更するには、次のアクションを実行します。

### 手順

- 
- ステップ 1 **app-hosting stop appid appid** コマンドを使用して、アプリケーションを停止します。
  - ステップ 2 **app-hosting deactivate appid appid** コマンドを使用して、アプリケーションを非アクティブ化します。
  - ステップ 3 アプリケーション ホスティングの設定に必要な変更を加えます。
  - ステップ 4 **app-hosting activate appid appid** コマンドを使用して、アプリケーションをアクティブ化します。
  - ステップ 5 **app-hosting start appid appid** コマンドを使用して、アプリケーションを起動します。
-

# アプリケーションのアンインストール

アプリケーションをアンインストールするには、次の手順を実行します。

## 手順

- ステップ 1 **app-hosting stop appid te** コマンドを使用して、アプリケーションを停止します。
- ステップ 2 **show app-hosting list** コマンドを使用して、アプリケーションがアクティブ状態であるかどうかを確認します。
- ステップ 3 **app-hosting deactivate appid te** コマンドを使用して、アプリケーションを非アクティブ化します。
- ステップ 4 アプリケーションがアクティブ状態でないことを確認します。 **show app-hosting list** コマンドを使用して、アプリケーションのステータスを確認します。
- ステップ 5 **app-hosting install appid te** コマンドを使用して、アプリケーションをアンインストールします。
- ステップ 6 アンインストールプロセスが完了したら、 **show app-hosting list** コマンドを使用して、アプリケーションが正常にアンインストールされたかどうかを確認します。

# Cisco ThousandEyes アプリケーションのトラブルシューティング

Cisco ThousandEyes アプリケーションをトラブルシューティングするには、次の手順を実行します。

1. **app-hosting connect appid appid session /bin/bash** コマンドを使用して、Cisco ThousandEyes エージェントアプリケーションに接続します。
2. 次のパス `/etc/te-agent.cfg` で、アプリケーションに適用されている設定を確認します。
3. 次のパス `/var/log/agent/te-agent.log` のログを表示します。これらのログを使用して、設定のトラブルシューティングを行うことができます。

## ThousandEyes アプリケーションのステータスの確認

Cisco ThousandEyes アプリケーションが実行状態の場合、ThousandEyes ポータルに登録されます。エージェントが実行状態になってから数分後にアプリケーションが表示されない場合は、**app-hosting connect appid thousandeyes\_enterprise\_agent session** コマンドを使用して次の点を確認してください。

```
Device#app-hosting connect appid thousandeyes_enterprise_agent session
Device# cat /var/log/agent/te-agent.log
2021-02-04 08:59:29.642 DEBUG [e4736a40] [te.agent.AptPackageInterface] {} Initialized
APT package interface
```

```
2021-02-04 08:59:29.642 INFO [e4736a40] [te.agent.main] {} Agent version 1.103.0 starting.
  Max core size is 0 and max open files is 1024
2021-02-04 08:59:29.642 DEBUG [e4736a40] [te.agent.db] {} Vacuuming database
2021-02-04 08:59:29.643 INFO [e4736a40] [te.agent.db] {} Found version 0, expected
version 50
2021-02-04 08:59:29.672 INFO [e4708700] [te.probe.ServerTaskExecutor] {} ProbeTaskExecutor
started with 2 threads.
2021-02-04 08:59:29.673 INFO [e2f05700] [te.probe.ProbeTaskExecutor.bandwidth] {}
ProbeTaskExecutor started with 1 threads.
2021-02-04 08:59:29.673 INFO [e2704700] [te.probe.ProbeTaskExecutor.realtime] {}
ProbeTaskExecutor started with 1 threads.
2021-02-04 08:59:29.673 INFO [e1f03700] [te.probe.ProbeTaskExecutor.throughput] {}
ProbeTaskExecutor started with 1 threads.
2021-02-04 08:59:29.674 DEBUG [e4736a40] [te.agent.DnssecTaskProcessor] {} Agent is not
running bind
2021-02-04 08:59:29.674 DEBUG [e4736a40] [te.snmp.RequestDispatcher] {} Initialised
SNMP++ session
2021-02-04 08:59:29.674 DEBUG [e4736a40] [te.snmp.RequestDispatcher] {} Initialised
SNMP++ session
2021-02-04 08:59:29.674 DEBUG [e4736a40] [te.snmp.RequestDispatcher] {} Initialised
SNMP++ session
2021-02-04 08:59:29.674 INFO [e4736a40] [te.agent.main] {} Agent starting up
2021-02-04 08:59:29.675 INFO [e4736a40] [te.agent.main] {} No agent id found, attempting
to obtain one
2021-02-04 08:59:29.675 INFO [e4736a40] [te.agent.ClusterMasterAdapter] {} Attempting
to get agent id from scl.thousandeyes.com
2021-02-04 08:59:29.679 ERROR [e4736a40] [te.agent.main] {} Error calling create_agent:
Curl error - Couldn't resolve host name
2021-02-04 08:59:29.680 INFO [e4736a40] [te.agent.main] {} Sleeping for 30 seconds
Note :
```



---

(注) DNS サーバーの接続を確認します。Cisco ThousandEyes エージェントがプライベート IP アドレスに割り当てられている場合は、NAT 設定を確認します。

---



## 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。

## 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。