



## Cisco WAE のインストール要件

Cisco WAE の要件は、一緒にインストールされるコンポーネントによって異なります。このセクションでは、特に指定がない限り、単一のサーバーにインストールされる個々のコンポーネントの一般的なガイドラインと最小要件を提供します。

ここでは、次の内容について説明します。

- [Cisco WAE サーバー要件](#) (1 ページ)
- [必要なソフトウェアパッケージ](#) (2 ページ)
- [NetFlow の要件](#) (3 ページ)
- [オプティカル収集エージェント](#) (4 ページ)
- [Network Service Orchestrator からの収集](#) (5 ページ)
- [スケールのサポート](#) (5 ページ)
- [Cisco WAE Design の要件](#) (5 ページ)
- [WAE Live の要件](#) (6 ページ)
- [サポートされる Web ブラウザ](#) (7 ページ)
- [Cisco WAE ポート](#) (7 ページ)

## Cisco WAE サーバー要件

以下の要件を満たすサーバーに Cisco WAE をインストールできます。

オペレーティングシステム	ソフトウェア	CPU	メモリ	ハードドライブ
Linux-x86_64	最新のパッチが適用された RHEL 8.4	16 コア以上	64 GB	最小 : 500 GB 推奨 : 1 TB

### 特記事項

- データストアファイルシステムで物理セクターサイズが 2,048 バイト未満のハードディスクを使用すると、起動時に次のエラーが発生することがあります。

[初期化に失敗しました .. (Failed to initialize the system ..) ]

WAE Live データベースを設計どおりに機能させるための、データストアファイルシステムの推奨ブロックサイズは 2,048 バイト以上です。

- Cisco WAE ソフトウェアは RHEL 8.4 で認定されています。
- 英語で利用可能な Linux ディストリビューションのみがサポートされています。
- 次の行を追加または更新して `/etc/security/limits.conf` ファイルを変更し、ポーラーを開始するために十分な数のスレッドが、ハードウェアでサポートされていることを確認します。

```
[user] soft stack 8192
[user] soft nproc 257805
```

[user] は、WAE プロセスを開始するユーザー ID です。

ファイル記述子の制限を設定します。

```
[user]      soft      nofile 1000000
[user]      hard      nofile 1000000
# End of file
```



(注) `Limits.conf` ファイルを変更した後、サーバーを再起動します。

## 必要なソフトウェアパッケージ

ソフトウェア	バージョン
JDK/JRE	OpenJDK 11.0.7 64 ビット (注) 複数のバージョンの Java がセットアップにインストールされている場合は、 <code>[wae.ini]</code> ファイルの [環境 (Environment) ] セクションで <code>JAVA_HOME/JRE_HOME</code> を Java 11 に設定します。
Perl	5.16.3
fontconfig	2.13(1)
Python	3.6.x (注) <code>/usr/bin/python3</code> は、インストールされている Python を指す必要があります。
python3-paramiko. noarch	2.7.2
python3-lxml	46-2
python3-requests	2.20.0

ソフトウェア	バージョン
redhat-usb	4.1 ライセンスサーバーに必要です。詳細については、 <a href="#">Cisco WAE Design GUI インストールガイド</a> の「 <a href="#">WAE Design のフローティング ライセンス サーバー</a> 」の章を参照してください。
スーパーバイザ	4.2.1
Which	2.21
ncurses-compat-libs	6.1.7



(注) python3-paramiko、python3-lxml、python3-requests および supervisor は、epel-release リポジトリを追加した後にインストールする必要があります。

## NetFlow の要件

NetFlow 収集 (WAE サーバ要件を除き、専用) サーバーごとのメモリサイズと CPU

集中型 NetFlow (スナップショットが存在するサーバー)		
	メモリ	CPU
pmacct	32 GB	
flow_cluster_broker	2 GB	
flow_cluster_controller	2 GB	
flow_cluster_agent	8 GB	
flow_collector_ias flow_collector_dmd	8 GB	
合計	<b>52 GB</b>	<b>8 コア以上</b>

  

分散型 NetFlow (エージェントが存在するサーバー)		
	メモリ	CPU
pmacct	32 GB	
flow_cluster_agent	8 GB	

分散型 <b>NetFlow</b> (エージェントが存在するサーバー)		
合計	<b>40 GB</b>	<b>8 コア以上</b>
分散型 <b>NetFlow</b> (スナップショットが存在するサーバー)		
	メモリ	<b>CPU</b>
flow_cluster_broker	2 GB	
flow_cluster_controller	2 GB	
flow_cluster_ias flow_cluster_dmd	8 GB	
合計	<b>12 GB</b>	<b>8 コア以上</b>



- (注)
- 100 Mbps のフローエクスポート帯域幅ごとに1つのフロー収集サーバー (pmacct) が必要です。
  - 英語版の Linux のみがサポートされています。
  - フロー収集には Linux カーネル 2.6.32 以降が必要です。
  - 上記の収集サーバーインスタンスごとのメモリ要件は、NetFlow トラフィックのおおよその数値が 100 Mbit/s であるという仮定に基づいています。

## オプティカル収集エージェント

[ベンダー (Vendor)]	サポートされるノードのバージョン	ソフトウェア
Cisco	Cisco Network Convergence Systems (NCS) 2000 シリーズルータ、リリース 11.3	Cisco Evolved Programmable Network Manager 5.1.4
Cisco	Cisco Network Convergence Systems (NCS) 2000 シリーズルータ、リリース 12.3	Cisco Evolved Programmable Network Manager 6.0

## Network Service Orchestrator からの収集

ソフトウェア/ドライバ	バージョン
IOS NED	6.66.1
IOS-XR NED	7.30.1
Junos NED	4.6.17
Network Services Orchestrator	5.4.2
トラフィック エンジニアリング	Cisco WAE の担当者にお問い合わせください。

## スケールのサポート

パラメータ	規模
ネットワークデバイスの総数	3000
インターフェイスの総数	100000
デマンドの総数	100000
ポリシーの総数 (SR または RSVP または両方)	5000

## Cisco WAE Design の要件

WAE Design は、Linux オペレーティングシステムにおける 64 ビットインストールです。

オペレーティングシステム	ソフトウェア	CPU	メモリ
Linux-x86_64	最新のパッチが適用された RHEL 8.4	最小：8 コア 推奨：16 コア以上	最小：16 GB 推奨：64 GB

### 特記事項

- スタンドアロンの WAE Design システムでは、WAE Collector を使用する必要はありません。
- 英語で利用可能な Linux ディストリビューションのみがサポートされています。

- 一部の WAE 機能には、Perl (5.10 以上) のインストールが必要です。必要なソフトウェアパッケージ (2 ページ) を参照してください。
- 一部の WAE 機能には Python のインストールが必要です。必要なソフトウェアパッケージ (2 ページ) を参照してください。
- FlexLM ライセンス：詳細については、『Cisco WAE Design GUI インストールガイド』を参照してください。
- 英語版の Linux のみがサポートされています。

## WAE Live の要件



(注) WAE Live は、WAE サーバーとは別のサーバーにインストールする必要があります。

要件	～ 1000 ノードのネットワーク	～ 2000 ノードのネットワーク
サポートされるオペレーティングシステム	RHEL 8.4	RHEL 8.4
CPU	コア X 8、スレッド X 16	コア X 16、スレッド X 32
メモリ	24 GB	48 GB
ディスク速度	200 MB/s	320 MB/s
ディスク サイズ	3 TB	10 TB
ネットワークオブジェクト数	100,000	500,000



- (注)
- 英語版の Linux のみがサポートされています。
  - その他の Red Hat Enterprise Linux ディストリビューションも動作しますが、公式にはサポートされていません。

### カーネルパラメータ

カーネルパラメータ	値
SHMALL	4294967296

カーネルパラメータ	値
SHMMAX	4398046511104
SHMMNI	4096
SEMMNS	32000
SEMMSL	250
SEMOPM	32
ファイル記述子の最大数	65535

## サポートされる Web ブラウザ

ブラウザ	バージョン
Google Chrome	62 以降
Firefox	56 以降

## Cisco WAE ポート

ポート	プロトコル	タイプ	説明
*:8080	TCP	リスニング	Cisco WAE サーバー
*:8443	TCP	リスニング	Cisco WAE サーバー、 Live サーバー
2022 ~ 2023	TCP	リスニングと発信	Cisco WAE サーバー
*:2024	TCP	リスニング	Cisco WAE サーバー
4569	TCP	リスニングと発信	Cisco WAE サーバー
4570	TCP	リスニング	Cisco WAE サーバー HA
8080	TCP	発信	XTC 収集
164	UDP	発信	SNMP ベースの NIMO
22	TCP	発信	Telnet 経由の収集
23	TCP	発信	SSHによる収集

ポート	プロトコル	タイプ	説明
*:2181	TCP	リスニング	メッセージブローカ
*:9092 ~ 9094	TCP	リスニング	メッセージブローカ
8443	TCP	リスニングと発信	Cisco WAE オプティカル EPNM エージェント
8161	TCP	リスニング	NetFlow JMS OOB
61616	[TCP]	リスニング	NetFlow JMS IB
9090	TCP	リスニング	NetFlow HTTP
2100	UDP	リスニング	NetFlow
179	TCP	リスニング	NetFlow BGP
*:8843	TCP	リスニング	Cisco WAE Coordinated Maintenance (スタンダアロンまたはWAEサーバーの一部として)

## 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。