

# Application Policy Infrastructure Controller

---

# Contents

Cisco ACI について	3
Cisco ACI の主要コンポーネント	3
Cisco Application Policy Infrastructure Controller の特徴	4
Cisco APIC クラスタ	4
APIC アプライアンスの製品仕様	5
Cisco Cloud APIC の製品仕様	8
詳細情報	9
Cisco Capital	10

## Cisco ACI について

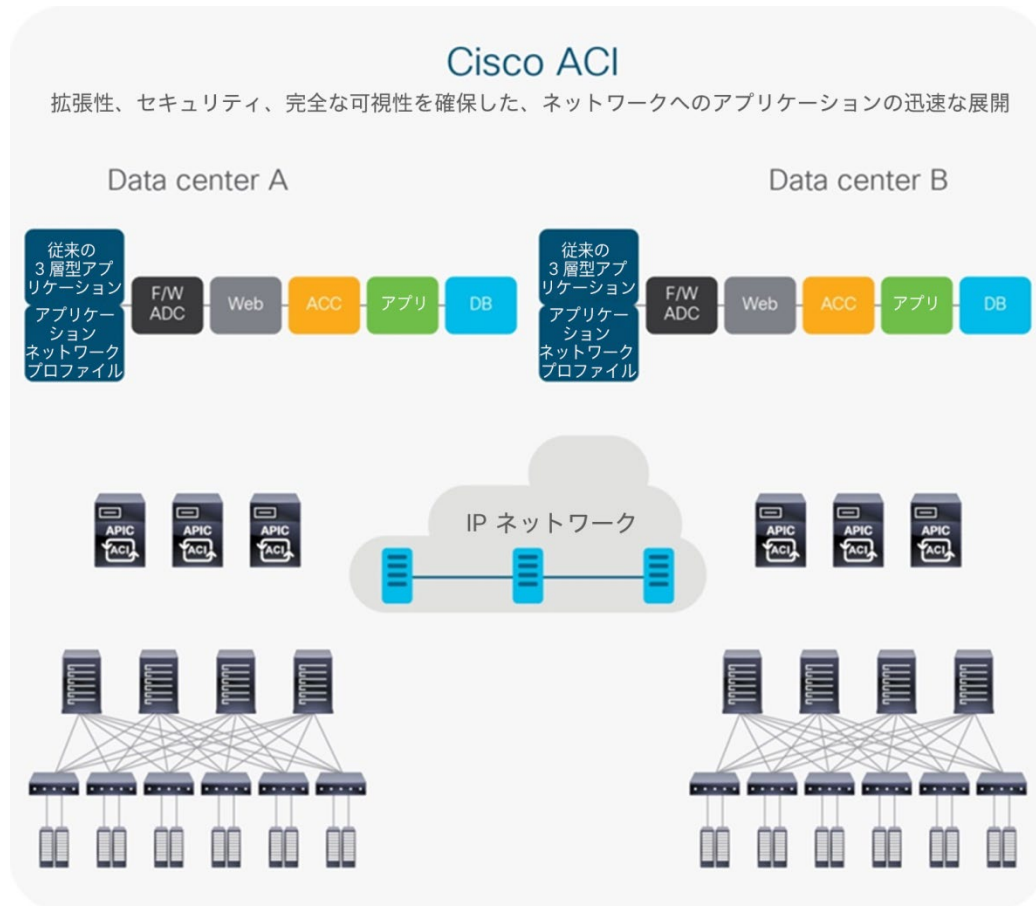
シスコ®アプリケーション セントリック インフラストラクチャ (Cisco ACI™) は、業界でも最もセキュアでありながらオープンで包括的なソフトウェア定義型ネットワーク (SDN) ソリューションです。Cisco ACI により、インフラの展開とガバナンスが大幅に簡素化、最適化、および迅速化されるとともに、迅速なアプリケーション導入ライフサイクルが実現します。

Cisco ACI は、シスコのインテント ベース ネットワークのフレームワークです。Cisco ACI は、ビジネスとユーザの高度なインテント (目的) をポリシーとして取り込み、このインテントを、ネットワーク、セキュリティ、およびインフラ サービスの動的なプロビジョニングに必要なネットワーク構成に変換します。このソリューションでは、総合的なシステムベースのアプローチが採用されており、ハードウェアとソフトウェアおよび物理要素と仮要素の密接な統合、オープンなエコシステム モデル、シスコのお客様に提供される革新的な特定用途向け集積回路 (ASIC) などによって、最新のデータセンター向けの比類のないビジネス価値が実現されます。この独自のアプローチでは、ネットワーク全体にわたる共通ポリシーベースの運用モデルが使用され、ネットワーク運用のコストと複雑さが大幅に低減されます。

## Cisco ACI の主要コンポーネント

Cisco ACI ソリューションは次のブロックで構成されています (図 1)。

- Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC)
- Cisco ACI 向け Cisco Nexus® 9000 シリーズ スパイン/リーフ スイッチ



## 図 1.

Cisco ACI アーキテクチャ ビルディング ブロック

## Cisco Application Policy Infrastructure Controller の特徴

Infrastructure Controller は、Cisco ACI ソリューションの主要アーキテクチャ コンポーネントとして、Cisco ACI ファブリック、ポリシー適用、ヘルス モニタリングの自動化と管理を一元化します。APIC アプライアンスは、クラスタ化された中央集中型コントローラで、パフォーマンスを最適化し、物理環境と仮想環境の運用を統合します。このコントローラにより、スケーラブルでマルチテナント型の Cisco ACI ファブリックの管理と運用を行えます。

APIC の主な機能は次のとおりです。

- アプリケーションセントリック ネットワークのポリシー
- データモデルベースの宣言型プロビジョニング
- アプリケーションとトポロジのモニタリングおよびトラブルシューティング
- サードパーティの統合
  - レイヤ 4 ~ レイヤ 7 (L4-L7) サービス
  - VMware vCenter、vShield
  - Microsoft Hyper-V、System Center Virtual Machine Manager (SCVMM)、Azure Pack
  - Open Virtual Switch (OVS) および OpenStack
  - Kubernetes
- イメージ管理 (スパインおよびリーフ)
- Cisco ACI のインベントリと構成
- アプライアンスのクラスタ全体にわたる分散型フレームワークでの実装
- 主要な管理対象オブジェクト (テナント、アプリケーション プロファイル、スイッチなど) のヘルス スコア
- 障害、イベント、およびパフォーマンスの管理
- Cisco APIC の仮想リーフ スイッチとして使用できる Cisco Application Virtual Edge

このコントローラのフレームワークにより、広範なエコシステムと、Cisco ACI との業界標準の相互運用性が実現します。Cisco APIC フレームワークを導入すると、Cisco ACI 環境と管理、オーケストレーション、仮想化、およびさまざまなベンダーが提供する L4-L7 サービスを相互運用できます。

## Cisco APIC クラスタ

APIC アプライアンスはクラスタとして導入されます。クラスタには、スケールアウト Cisco ACI ファブリックを制御するために、少なくとも 3 台の Infrastructure Controller が構成されます (図 2)。コントローラ クラスタの最終的なサイズは、Cisco ACI 導入のサイズに正比例し、トランザクションレート要件によって決まります。クラスタ内のコントローラは、あらゆるユーザのあらゆる操作に対応できます。また、クラスタのコントローラは、透過的に追加または削除できます。

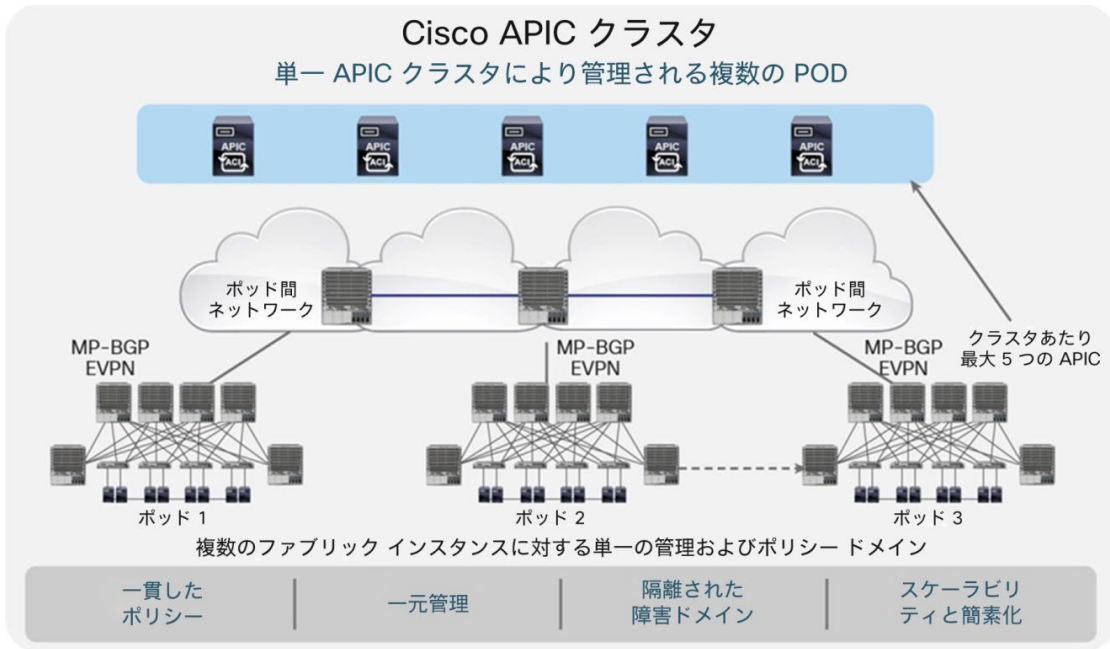


図 2.  
Cisco APIC クラスタ

## APIC アプライアンスの製品仕様

APIC アプライアンスは異なるフォーム ファクタで使用できます (表 1)。

表 1. Cisco APIC のサイズ

Cisco APIC の構成	製品番号	説明
中規模	APIC-M2	中規模の CPU、ハード ドライブ、およびメモリ構成 (最大 1,000 個のエッジポート) を備えた APIC コントローラ
中規模	APIC-M3*	中規模の CPU、ハード ドライブ、およびメモリ構成 (最大 1,200 個のエッジポート) を備えた APIC コントローラ
大規模	APIC-L2	大規模の CPU、ハード ドライブ、およびメモリ構成 (1000 個超のエッジポート) を備えた APIC
大規模	APIC-L3*	大規模の CPU、ハード ドライブ、およびメモリ構成 (1200 個超のエッジポート) を備えた APIC コントローラ
中規模クラスタ	APIC-CLUSTER-M2	中規模の CPU、ハード ドライブ、およびメモリ構成 (最大 1,000 個のエッジポート) を備えた 3 台の APIC デバイスで構成されるクラスタ
中規模クラスタ	APIC-CLUSTER-M3*	中規模の CPU、ハード ドライブ、およびメモリ構成 (最大 1,200 個のエッジポート) を備えた 3 台の APIC デバイスで構成されるクラスタ
大規模クラスタ	APIC-CLUSTER-L2	大規模の CPU、ハード ドライブ、およびメモリ構成 (1,000 個超のエッジポート) を備えた 3 台の Cisco APIC デバイスで構成されるクラスタ
大規模クラスタ	APIC-CLUSTER-L3*	大規模の CPU、ハード ドライブ、およびメモリ構成 (1,200 個超のエッジポート) を備えた 3 台の Cisco APIC デバイスで構成されるクラスタ

Cisco APIC の構成	製品番号	説明
XS クラスタ	APIC-CLUSTER-XS	1 M3*中規模の CPU、ハード ドライブ、メモリ構成、および 2 台の Virtual APIC を備えた APIC XS クラスタは、ミニ ACI ファブリック バンドル (ACI-C9332-VAPIC-B1) の一部としてのみ入手可能です
中 (スペア)	APIC-M2=	中規模の CPU、ハード ドライブ、およびメモリ構成 (最大 1000 個のエッジポート) を備えた APIC
中 (スペア)	APIC-M3=*	中規模の CPU、ハード ドライブ、およびメモリ構成 (最大 1200 個のエッジポート) を備えた APIC コントローラ
大 (スペア)	APIC-L2=	大規模の CPU、ハード ドライブ、およびメモリ構成 (1000 個超のエッジポート) を備えた APIC
大 (スペア)	APIC-L3=**	大規模の CPU、ハード ドライブ、およびメモリ構成 (1200 個超のエッジポート) を備えた APIC コントローラ

表 2 に、APIC M2/L2 アプライアンスの仕様を示します。少なくとも 3 台の APIC アプライアンスをクラスタとして構成する必要があることに注意してください。

表 2. Cisco APIC M2 / L2 アプライアンスの仕様

	Cisco APIC アプライアンス 中規模構成 : M2		Cisco APIC アプライアンス 大規模構成 : L2	
	説明	デフォルトの ユニット数	説明	デフォルトの ユニット数
プロセッサ	1.90-GHz Intel® Xeon® プロセッサ E5-2609 v3、85 ワット (W)、6 コア、15-MB キャッシュ、DDR4、1600 MHz	2	2.40-GHz Intel Xeon プロセッサ E5-2620 v3、85 W、6 コア、15-MB キャッシュ、DDR4、1866 MHz	2
メモリ	16-GB DDR4 2133-MHz RDIMM PC4-17000、デュアル ランク x4、1.2 V	4	16-GB DDR4 2133-MHz RDIMM PC4-17000、デュアル ランク x4、1.2 V	8
ハード ドライブ	600GB 12G SAS 10K RPM SFF HDD	2	1.2 TB 12 G SAS 10K RPM SFF HDD	2
PCI Express (PCIe) スロ ット	Cisco UCS® 仮想インターフェイス カード (VIC) 1225 デュアルポート 10 Gbps 拡張着脱可能小型フォームファクタ (SFP+) 統合型ネットワークアダプタ (CNA) または Cisco UCS VIC 1225T デュアルポート 10GBASE-T CNA	1	Cisco UCS VIC 1225 デュアルポート 10 Gbps SFP+ CNA または Cisco UCS VIC 1225T デュアルポート 10GBASE-T CNA	1
電源装置	770W 電源モジュール	1	770W power supply	1

\*10/25G SFP28 インターフェイス接続のみ構成可能な製品

表 3 に、APIC M3/L3 アプライアンスの仕様を示します。少なくとも 3 台の APIC アプライアンスをクラスターとして構成する必要があることに注意してください。

	Cisco APIC アプライアンス 中規模構成：M2		Cisco APIC アプライアンス 大規模構成：L2	
	説明	デフォルトの ユニット数	説明	デフォルトの ユニット数
プロセッサ	1.7 GHz Xeon スケーラブル 3106/85W 8C/11MB キャッシュ/ DDR4 2133M	2	2.1 GHz Xeon s スケーラブル 4110/85W 8C/11MB キャッシュ/DDR4 2400MHz	2
メモリ	16 GB DDR4-2666-MHz RDIMM/PC4- 21300/シングル ランク/x4/1.2 v	6	16 GB DDR4-2666-MHz RDIMM/PC4-21300/ シングル ランク/x4/1.2 v	12
ハードドライブ	1 TB 12G SAS 7.2K RPM SFF HDD	2	2.4 TB 12G SAS 10K RPM SFF HDD (4K)	2
PCI Express (PCIe) スロット	Cisco UCS VIC 1455 クアッド ポート 10/25G SFP28 CNA PCIE	1	Cisco UCS VIC 1455 クアッド ポー ト 10/25G SFP28 CNA PCIE	1
電源装置	770W 電源モジュール	1	770W 電源モジュール	1

Cisco APIC の中規模構成および大規模構成	
物理寸法 (高さ X 幅 X 奥行)	1 ラック ユニット (1RU) : 4.32 x 43 x 72.4 cm (1.7 x 16.9 x 28.5 インチ)
温度：動作時	0 ~ 40°C (32 ~ 104°F) (動作時、高度 0 m、ファンの故障/CPU スロットリングがないターボモード時)
温度：非動作時	-40 ~ 70°C (-40 ~ 158°F)
湿度：動作時	10 ~ 90% (結露しないこと)
湿度：非動作時	5 ~ 93% (結露しないこと)
高度：動作時	0 ~ 3,000 m (0 ~ 10,000 フィート) (最高周囲温度は 300 m ごとに 1°C 低下)
高度：非動作時	0 ~ 12,000 m (0 ~ 40,000 フィート)

表 3. Cisco Virtual APIC の要件 (注：これらは最小要件であり、ACI 4.0 のリリースが近付いた段階で更新されます)

	Cisco Virtual APIC の要件
	説明
プロセッサ	vCPUs x 8
メモリ	32 GB
ディスクスペース	100G SSD 300G HDD
ESXi	6.5 以上

## Cisco Cloud APIC の製品仕様

Cisco Cloud APIC は、Cisco Cloud ACI 展開用にパブリック クラウドに導入された仮想アプライアンスです。Cisco Cloud APIC 仮想アプライアンスは、ポリシー変換、マルチクラウド接続、およびクラウド ネットワーク機能を提供します。Cisco Cloud APIC は、AMI イメージとして Amazon Web サービス (AWS) マーケットプレイスで入手可能になる予定です。Cisco Cloud APIC の単一インスタンスは、複数の AWS リージョンおよびアベイラビリティゾーンに展開されたワークロードに対して、ネットワーク、可視性、およびポリシー変換機能を提供します。これにより、マルチクラウド環境での運用とガバナンスを簡素化できます。Cisco Cloud APIC は、展開先やクラウドの種類を問わずアプリケーションの展開を容易にします。

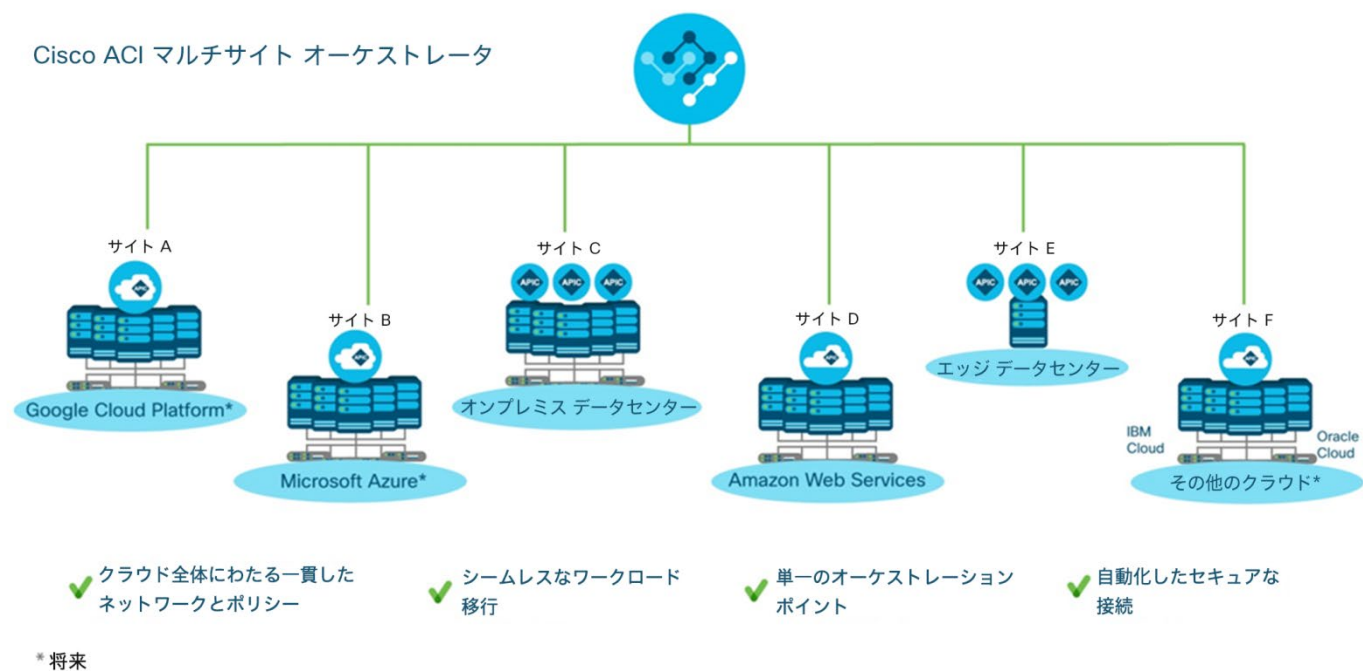


図 3.  
Cisco Cloud APIC

表 4. Amazon Web Services (AWS) パブリック クラウドに対する Cisco Cloud APIC の要件。(注: これらは最小要件であり、Cisco ACI 4.1 のリリースが近付いた段階で更新されます)

AWS ネイティブ リソース	Cisco Cloud APIC の要件
	説明
Amazon EC2 インスタンスの種類	m4.x2large
Amazon Elastic Block Store (EBS)	100G gp2 SSD、300G gp2 SSD
Amazon Simple Storage Service (S3)	標準の S3 ストレージ
AWS CloudTrail	管理イベント。単一コピー。
AWS Organizations	
AWS Identity and Management (IAM)	



AWS ネイティブ リソース	Cisco Cloud APIC の要件
AWS Simple Token Service	
Amazon CloudWatch	
Amazon Simple Queue Service (SQS)	
AWS CloudFormation テンプレート	

## 詳細情報

追加の情報を入手するには、次のリンクを使用してください。

- [Cisco ACI ソリューション データ シート](#)
- [Cisco Cloud ACI ソリューションの概要](#)
- [Cisco ACI 発注ガイド](#)
- [Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチのデータシート](#)
- [Cisco AVS データ シート](#)
- [Cisco ACI ソリューションの一般的な詳細](#)
- [テクニカル ホワイト ペーパー](#)
- [導入事例](#)
- [ソリューション概要](#)
- [YouTube ビデオ チュートリアル](#)
- [Cisco ACI および APIC ソリューションのリリース ノート](#)
- [Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチのリリース ノート](#)
- [Cisco ACI ソフトウェアのダウンロード](#)

---

## Cisco Capital

### 目標の達成を支援する柔軟な支払いソリューション

Cisco Capital は、お客様が目標の達成、ビジネス変革の実現、競争力の維持に合ったテクノロジーを導入できるように支援します。総所有コスト (TCO) の削減、資金の節約、成長促進を支援します。100 カ国以上で利用できる Cisco Capital の柔軟な支払いソリューションにより、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、補完的なサードパーティ製機器を、お手軽で予測可能な支払い方法で取得することができます。[詳細はこちら](#)。

©2019 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systemsロゴは、Cisco Systems, Inc.またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用は Cisco と他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(1502R)

この資料の記載内容は2019年4月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107 - 6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>