

Cisco Application Policy Infrastructure Controller

[目次]

Cisco ACI について	3
Cisco ACI のコンポーネント	3
Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC) の特長	4
Cisco APIC クラスタ	5
APIC アプライアンスの製品仕様	6
シスコの環境維持への取り組み	10
Cisco Capital	10
詳細情報	10
文書の変更履歴	11

Cisco ACI について

Cisco® Application Centric Infrastructure (CiscoACI®) は、データセンターの俊敏性を実現するインテントベースのネットワーキング フレームワークの一部です。Cisco ACI は、ビジネスとユーザー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、およびインフラストラクチャ 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。

業界をリードする Cisco Nexus® 9000 プラットフォームの上に構築された Cisco ACI は、総合的なシステムベースのアプローチが採用されていて、ハードウェアとソフトウェア、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。

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キング（SDN）ソリューションです。

ACI は、インフラストラクチャの展開とガバナンスを加速し、マルチファブリック、マルチクラウドフレームワーク間でワークロードを簡単に移動できるようにする自動化を可能にし、プロアクティブにいずれの場所から生じるリスクに対してもセキュリティを確保します。アプリケーションの展開ライフサイクルを根本的に簡素化、最適化、および促進します。

最新のデータセンターは動的です。IT 運用は、急速に変化する環境において、サービス品質のビジネス ニーズの期待を満たす必要があります。ACI は、データセンターのすべてのコンポーネントを分析し、ビジネスの意図を確認し、信頼性を保証し、ネットワークのパフォーマンスの問題を発生前に特定する非常にインテリジェントな一連のソフトウェア機能により、IT 運用を事後対応型からプロアクティブ型に変換します。

アプリケーションの使用率が企業のネットワーク全体に広がるにつれて、IT プロフェッショナルはキャンパスからデータセンターまで一貫したポリシーと暗号化のためのソリューションを構築しようとしています。ACI と SDA/DNA Center および SD-WAN の統合により、顧客はネットワーク エコシステム全体でポリシー、セキュリティ、保証、インサイトを自動化および拡張できます。

Cisco ACI のコンポーネント

Cisco ACI ソリューションは次の構築ブロックで構成されます（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。
- Cisco Nexus Dashboard

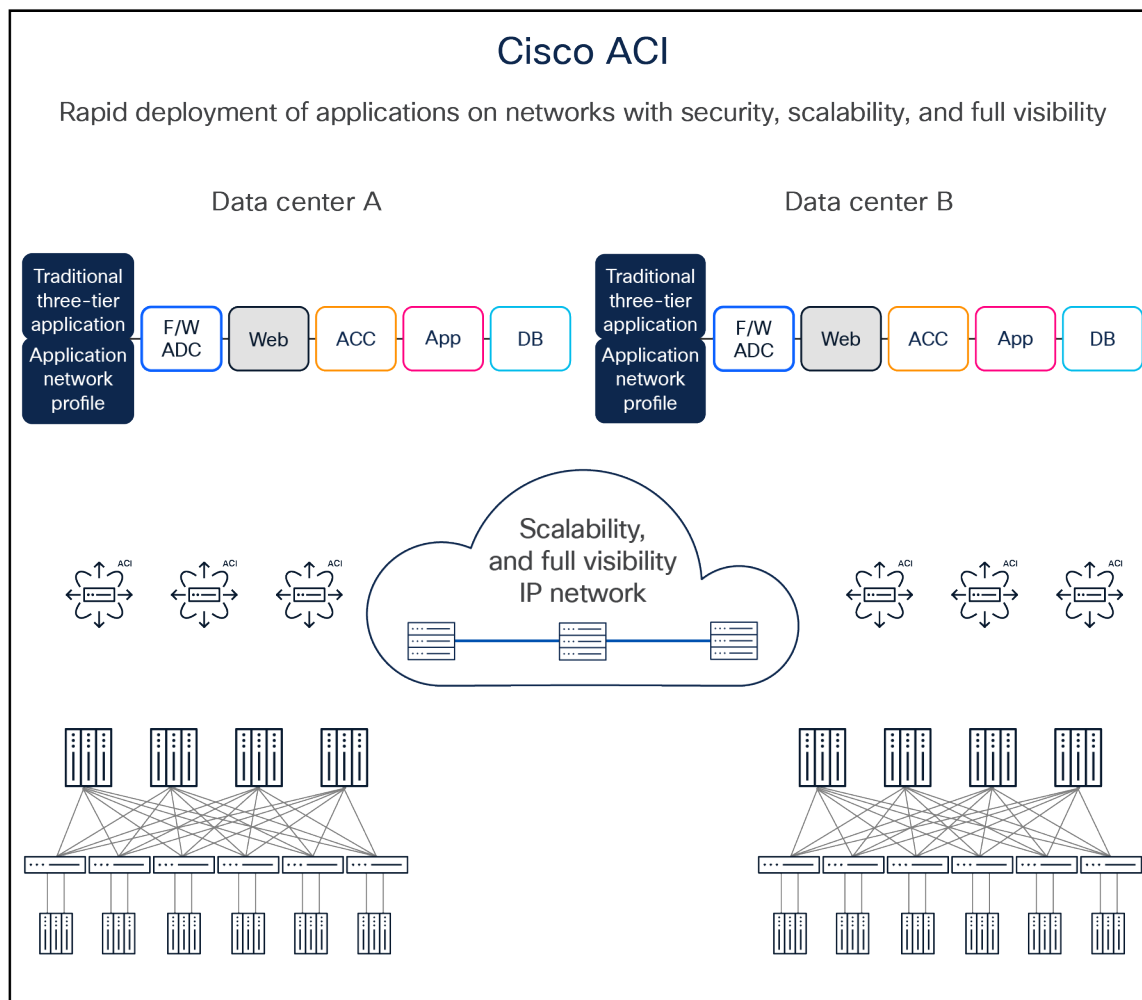


図 1.
Cisco ACI アーキテクチャ構築ブロック

Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC) の特長

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 の主な特長は次のとおりです。

- アプリケーション中心のネットワーク 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。

- サードパーティ統合。
 - レイヤ 4～レイヤ 7 (L4-L7) サービス。
 - VMware vCenter および vShield。
 - Microsoft Hyper-V、System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) 、 Azure Pack。
 - Open Virtual Switch (OVS) および OpenStack。
 - Kubernetes、RedHat OpenShift、 Docker Enterprise。
- 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。
- Isovalent® Cilium と eBPF の統合によるエンドツーエンドのオブザーバビリティ

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展開されます。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、あらゆるユーザー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。

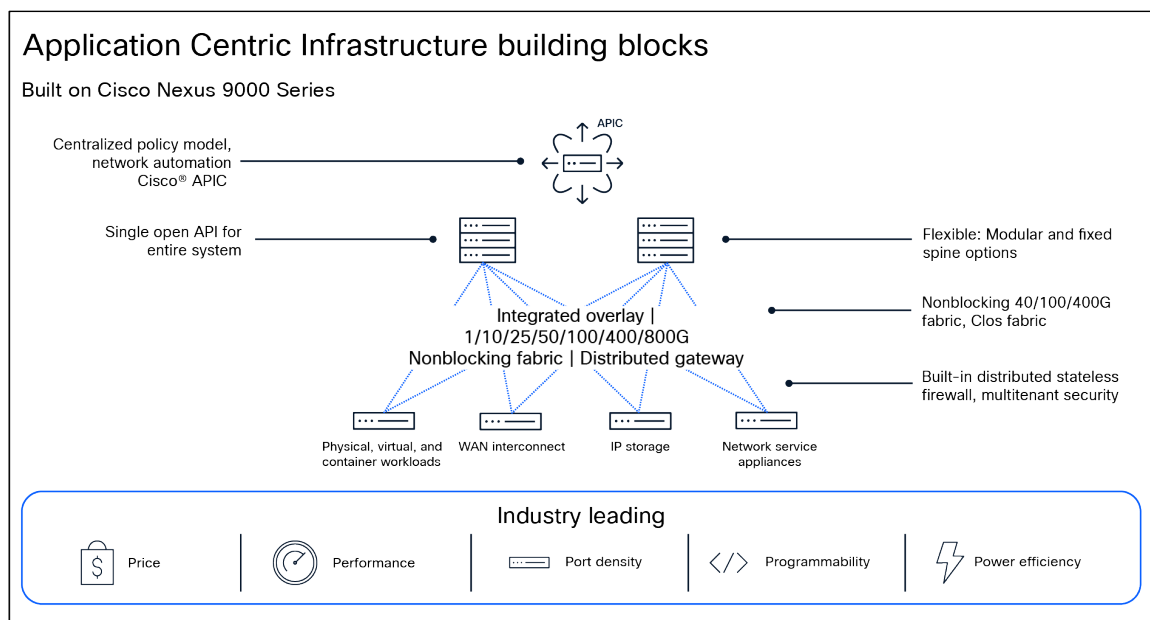


図 2.
Cisco APIC クラスタ

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 の設定	部品番号	説明
中規模 M4	APIC-M4	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
大規模 L4	APIC-L4	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 M4	APIC-CLUSTER-M4	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-M4 で構成されるクラスタ
大規模クラスタ L4	APIC-CLUSTER-L4	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 APIC-L4 で構成されるクラスタ
APIC ノード	APIC-Server-G5	第 5 世代 APIC（統合アプライアンス。この世代には中規模/大規模なし）
APIC クラスタ	APIC-CLUSTERG5	3 つの第 5 世代 APIC のクラスタ（統合アプライアンス。この世代には中規模/大規模はなし）



表 2. APIC G5 統合アプライアンスの仕様。少なくとも 3 台の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。

Cisco APIC アプライアンス APIC G5 (統合アプライアンス)	説明	デフォルトの ユニット数
プロセッサ	AMD 9354P 3.25GHz 280W 32C/256MB キャッシュ DDR5 4800MHz/s	1
メモリ	32GB DDR5-5600 RDIMM 1Rx4 (16Gb)	8
ハードドライブ	1.6TB 2.5 インチ U.3 15mm P7450 high-per high-end NVMe (3X)	2
PCI Express (PCIe) スロット	Cisco VIC 15425 4x 10/25/50G PCIe C シリーズ (セキュア ブート 付き)	1
電源装置	Cisco UCS® C シリーズ サーバ用の 1200W AC チタニウム電源	2

表 3. Cisco APIC G5 の物理仕様と環境仕様

概要	説明
寸法（高さ X 幅 X 奥行）	1 ラックユニット（1 RU）：4.3 X 42.9 X 76.2 cm（1.7 X 16.9 X 30 インチ）
温度：動作時	5°C ~ 35°C（41 ~ 95°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	乾球温度 -40°C ~ 65°C（-40°F ~ 149°F）
湿度：動作時	8 ~ 90%（結露しないこと）
湿度：非動作	5 ~ 93 %（結露しないこと）
高度：動作時	0 ~ 10,006 フィート（0 ~ 3,050 m）。（最高周囲温度は 300 m ごとに 1 °C 低下）
高度：非動作時	12,000m（0 ~ 39,370 フィート）

表 4. APIC M4 および L4 アプライアンスの仕様。少なくとも 3 台の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。

APIC-M4

APIC-L4

	中規模構成：M4		大規模構成：L4	
	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	AMD 3.0GHz 7313P 155W 16C/128MB キャッシュ DDR4 3200MHz	1	AMD 2.85GHz 7443P 200W 24C/128MB キャッシュ DDR4 3200MHz	1
メモリ	16GB RDIMM SRx4 3200 (8Gb)	6	32GB RDIMM DRx4 3200 (8Gb)	6
ハード ドライブ	480GB 2.5 インチ Enterprise Performance 6GSATA SSD (3 倍の耐久性) 960GB 2.5 インチ Enterprise Performance 6GSATA SSD (3 倍の耐久性)	各 1	480GB 2.5 インチ Enterprise Performance 6GSATA SSD (3 倍の耐久性) 1.6TB 2.5in U.2 WD SN840 NVMe Extreme Perf. 高耐久性	各 1
PCI Express (PCIe) スロット	Intel E810XXVDA2 2x25/10 GbE SFP28 PCIe NIC Intel X710T2LG 2x10 GbE RJ45 PCIe NIC	構成不可能なオプション	Intel E810XXVDA2 2x25/10 GbE SFP28 PCIe NIC Intel X710T2LG 2x10 GbE RJ45 PCIe NIC	構成不可能なオプション
電源モジュール	1050W (AC および DC) および 1600 W	1	1050W (AC および DC) および 1600 W	1

	中規模構成 : M4		大規模構成 : L4	
	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
ファン	ホットスワップ可能な 8 個のファン。			
エアフロー	前面から背面への冷却			

表 5. Cisco APIC M4 および L4 の物理仕様と環境仕様

概要	説明
物理仕様	1 ラック ユニット (RU) 、高さ (43.2 mm) 、幅 429.0 mm (16.9 インチ) 、奥行き (長さ) サーバーのみ: 740.3 mm (29.5 インチ)
温度 : 動作時	10° C ~ 35° C (50° F ~ 95° F) 、直射日光の当たらない場所
温度 : 非動作時	-40° C より低いか、65° C を越える (-40° F より低いか、149° F を越える)
湿度 (RH) : 動作時	8 ~ 90%、最大露点温度 24° C (75° F) 非凝縮環境
湿度 (RH) : 非動作時	5% 以下または 95% 以上、最大露点温度 33° C (91° F) 、非凝縮環境
高度 : 動作時	0 ~ 10,000 フィート
高度 : 非動作時	0 ~ 40,000 フィート

表 6. Cisco 中型フォーム ファクタ仮想 APIC の要件

APIC コントローラを仮想フォームファクタとして、または AWS クラウドで使用するには、DCN-vAPIC ライセンスが必要です。クラスタには少なくとも 3 つのライセンスが必要であり、クラスタを拡張するために追加のライセンスを注文できます。

Cisco 仮想 APIC の要件	説明
プロセッサ	3 GHz 以上の 16 個の vCPU
メモリ	96 GB の RAM
DiskSpace	ディスク 1 : SSD または NVMe - 120GB (ルート ディスク) ディスク 2 : SSD または NVMe - 360GB (データ ディスク) IO 遅延 = 20 ms
ESXi	7.0

シスコの環境維持への取り組み

シスコ製品、ソリューション、運用および拡張運用またはサプライチェーンに対する環境持続可能性ポリシーと取り組みに関する情報は、シスコの[企業の社会的責任](#) (CSR) レポートの「環境持続可能性」項を参照してください。

次の表に、環境の持続可能性に関する主要なトピック（CSR レポートの「環境の持続性」セクションに記載）への参照リンクを示します。

持続性に関するトピック	参照先
製品の材料に関する法律および規制に関する情報	材料
製品、バッテリー、パッケージを含む電子廃棄物法規制に関する情報	WEEE 適合性

シスコでは、パッケージデータを情報共有目的でのみ提供しています。これらの情報は最新の法規制を反映していない可能性があります。シスコは、情報が完全、正確、または最新のものであることを表明、保証、または確約しません。これらの情報は予告なしに変更されることがあります。

Cisco Capital

目的達成に役立つ柔軟な支払いソリューション

Cisco Capital® により、目標を達成するための適切な技術を簡単に取得し、ビジネス変革を実現し、競争力を維持できます。総所有コスト (TCO) の削減、資金の節約、成長の促進に役立ちます。Cisco の柔軟な支払いソリューションは 100 か国以上で利用可能であり、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、およびサードパーティ製の補完的な機器を、利用しやすい計画的な支払方法で購入できます。

[詳細はこちらをご覧ください。](#)

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

文書の変更履歴

新規トピックまたは改訂されたトピック	説明	日付
XS クラスター、ミディアム スペア、およびラージ スペアの PID を削除します。 APIC-M4/L4 PID でテーブルを更新します	表 1.	2023 年 2 月 1 日
見出しを「Cisco APIC M3 および L3 の物理的および環境仕様」に変更します。	表 1.	2023 年 2 月 1 日
追加スペック追加	表 2-6	2023 年 2 月 1 日
Cisco Cloud APIC の名前を Cisco Cloud Network Controller に変更	Cisco Network Controller 製品仕様	2023 年 2 月 1 日

米国本社
Cisco Systems, Inc.
カリフォルニア州サンノゼ

アジア太平洋本社
Cisco Systems (USA), Pte. Ltd.
シンガポール

ヨーロッパ本社
Cisco Systems International BV
Amsterdam, The Netherlands

2023 年 11 月発行 © 2023 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.
Cisco および Cisco 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国における商標または登録商標です。シスコの商標の一覧については、www.cisco.com/ip/go/trademarks をご覧ください。記載されているサードパーティの商標は、それぞれの所有者に帰属します。「パートナー」または「partner」という言葉が使用されていても、シスコと他社の間にパートナーシップ関係が存在することを意味するものではありません。 1175152207 10/23



米国で印刷

C78-739715-11 09/25