

Cisco N9300 シリーズ スマート ス イッチ

[目次]

企業のデータセンターの課題.....	3
ソリューション : Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチ	3
機能と利点.....	6
製品仕様.....	7
ソフトウェアライセンス	8
サポートされている光モジュール	8
発注情報.....	9
保証、サービス、サポート.....	9
製品持続可能性	9
シスコおよびパートナーの提供サービス	10
Cisco Capital	10

Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチは、データ処理ユニット (DPU) とネットワーキング ASIC をコンパクトなフォームファクタに統合することで、データセンターのネットワーキングとセキュリティを変革します。これらのスイッチは、ステートフル セグメンテーションやその他のサービスなどの高度な機能をコア ネットワーキング機能と統合し、スケーラブルで持続可能で安全なデータセンター運用を促進します。これにより、次世代インフラストラクチャに最適なパフォーマンスと堅牢なセキュリティが保証され、総所有コストが削減されます。

企業のデータセンターの課題

今日の企業のデータセンターは、絶えず変化するビジネス ニーズ、複雑なアプリケーション、およびユーザーの期待の進化に起因する、数多くの課題に直面しています。企業のデータセンター チームは、ビジネスやアプリケーションの変化するニーズに対応するために、複雑なハイブリッドクラウド戦略を採用することが増えています。そのため、重要なアプリケーションとインフラストラクチャを保護することは非常に困難になっています。

マルチクラウド モデルと複雑なアプリケーションポリシーの採用により、データセンター インフラストラクチャ チームは、エージェント、プローブ、物理および仮想ファイアウォールなど、断片化された一連のツールを使用してセキュリティを管理する必要があります。この複雑な環境は、エラーが発生しやすく、セキュリティ侵害への扉を開きます。既存の物理ファイアウォール アプライアンスは容量が制限されており、スケーラブルではないため、トラフィックが増加するとセキュリティに関するボトルネックが発生します。さらに、さまざまなツールはデータセンターポリシーを統一されたビューを持つため、SecOps チームの能力を妨げ、テレメトリや実用的なインサイトへのアクセスを制限し、インシデントへの対応を遅らせ、ビジネス継続性に影響を与えます。政府による規制の増加に伴い、脅威が進行する中におけるお客様の機密データを保護する必要性が高まっているため、セグメンテーションが緊急の優先事項となっています。

ソリューション : Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチ

最新のデータセンターには、物理サービスアプライアンスの堅牢性を確保しながら、ソフトウェアベースのソリューションの柔軟性と俊敏性を提供するハードウェアおよびソフトウェアのソリューションが必要です。これらのハイパー分散型データセンターには、ネットワーキング、セキュリティ、その他のサービスをネイティブに統合し、導入がシンプルでコスト効率に優れ、ポリシーの作成と管理を大規模に自動化して稼働時間を確保し大規模な保護を確保できるソリューションが必要です。

P4 のプログラマブル ASIC と統合 DPU を備えたデータセンタースイッチは、クラス最高のハードウェア アクセラレーションとソフトウェアベースのソリューションの柔軟性を提供する、最適なソリューションを提供します。レイヤ 4 セグメンテーション、ポリシーの適用、コンピューティング集約型のネットワーキングサービスなどのサービスタスクをデータ処理ユニットにオフロードすることにより、これらのスイッチは脅威をより迅速に検出し、ネットワーク効率を向上させます。従来のファイアウォールとは異なり、これらのスイッチの分散セキュリティアーキテクチャは、ワークロードとネットワークノード全体にスケーラブルで分散されたポリシーの適用を提供します。高度なテレメトリおよび管理ツールは、運用を簡素化すると同時にリアルタイム監視と実用的なインサイトを可能にし、最新のデータセンターの複雑さと拡張性のニーズに対応するために不可欠です。

Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチにより、お客様は現在のセキュリティ機能や将来のその他のサービスを通じて、DPU アクセラレーションの価値を最大限に引き出すことができます。きわめて重要な点として、Cisco スマート スイッチにより、お客様はネットワーク、セキュリティ、およびその他の機能をコンパクトな固定フォームファクタに統合できます。Cisco N9300 シリーズ スマートスイッチにより、お客様は、ネットワーク、セキュリティ、およびキャリアグレード NAT、IPsec、テレメトリ、Encapsulated Remote SPAN (ERSPAN)、ロードバランシングなどのサービスをコンパクトな固定フォームファクタに統合でき、総所有コストを大幅に削減でき、運用を簡素化します。

Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチの主な利点：

- **アーキテクチャのシンプル化と拡張性：** ネットワーキングとセキュリティへの統一されたアプローチにより、運用を合理化します。Cisco Nexus®ダッシュボードは、管理と監視の一元化を簡素化し、Hypershield は、スケーラブルで自動化されたセキュリティを備えた超分散型データセンターを強化します。
- **一貫したポリシー：** コンテナ、ベアメタル、VM の一貫したネットワークサービスとセキュリティポリシー。
- **コスト最適化：** ネットワーキング、セキュリティ、およびテレメトリの機能を単一の物理フォームファクタに統合することで、複雑さと運用コストが削減されます。この統合により、ハードウェア、電力、およびメンテナンスのコストが削減され、運用効率が向上します。
- **比類のないパフォーマンス：** DPU によって強化されたリアルタイムの低遅延処理機能を活用し、ハイブリッドクラウド環境および AI/ML ワークロード向けに最適化されます。
- **スケーラブルで高速なセキュリティ：** マイクロセグメンテーション ポリシーのマルチテラビットの適用により、大規模に堅牢なセキュリティを提供します。East-West トラフィックを保護し、パフォーマンスを犠牲にすることなく最新のサイバーセキュリティ標準に準拠させます。
- **データセンターを将来に対応できるようにする：** 進化するテクノロジーとワークロードをサポートする柔軟性を備えたインフラストラクチャ投資を設計します。ファイアウォール、ダイナミック セグメンテーション、高性能ロード バランシング、リアルタイム テレメトリなどの高度な DPU 対応アプリケーションのロックを今後 5 ~ 7 年間で解除し、長期的な価値と適応性を確保します。

Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチ ファミリは、DPU 800G アクセラレーションを備えた 100G および 25G スイッチで構成されています。これは、将来、他のフォームファクタ、ポート速度、およびサービス機能を含むように拡張される可能性があります。

表 1. Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチ

製品	説明
Cisco スマート スイッチ N9324C-SE1U	800G DPU サービス スループットの 24p 100G スイッチ 

製品	説明
Cisco スマート スイッチ N9348Y2C6D-SE1U	48p 25G + 2p 100G + 6p 400G スイッチ (800G DPU サービス スループット) 

Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチは、スイッチングにCisco Silicon One® E100 ASIC、セキュリティおよびその他のサービスに AMD DPU を使用します。これにより、Cisco Silicon One ASIC および AMD DPU の業界をリードするプログラマビリティ、電力効率、および柔軟性が実現されます。

表 2. スイッチング ASIC および DPU 機能

Cisco® Silicon One® E100 ASIC	AMD DPU
<ul style="list-style-type: none"> 豊富なネットワーク機能とサービスをサポートするプログラマブル ASIC 高速な接続性とスケーラブルなパフォーマンス 遅延と電力効率への最適化 ルーティング、スイッチング、ラインレート暗号化を含むすべてのネットワーク機能をサポート 	<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェア定義型ステートフル サービス すべてのレイヤでプログラム可能：ハードウェアを変更せずに新しいサービスを追加できます シームレスなスケールアウト サービス CG-NAT、IPsec 暗号化、分散 L4 セグメンテーション、DoS 保護などのサービスに対応

Cisco N9300 シリーズ スマートスイッチは、ネットワーク管理のために Cisco NX-OS と Nexus ダッシュボードをサポートし、セキュリティ管理のために Cisco Security Cloud Control でハイパーシールドをサポートします。NX-OS と Hyper Shield は、展開を簡素化するために単一のソフトウェア イメージに統合され、運用の柔軟性を確保するために個別にアップグレードする機能を提供します。

[Cisco Hypershield](#) は、ネットワーク、サーバー、パブリックまたはプライベート クラウド展開で実行されているすべてのアプリケーションのあらゆるソフトウェア コンポーネントなど、必要な場所にセキュリティを配置するというビジョンを持つ、分散型の AI ネイティブ セキュリティ アーキテクチャです。Hypershield は、以前は専用のボックスで提供されていたネットワークセキュリティ機能をネットワークに組み込むことで、セキュリティとネットワークを独自に組み合わせます。また、セキュリティポリシーのライフサイクルとセキュリティ インフラストラクチャのアップグレードを自動化する、AI 搭載の管理を提供します。

Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチとともに Cisco Hyper Shield は、高度なネットワーク セグメンテーション機能と Zero Trust 機能を DPU アーキテクチャに直接統合することにより、データセンター セキュリティに革新的なアプローチを提供します。Hyper Shield は、セキュリティ機能をオフロードして加速する DPU の機能を活用し、パフォーマンスを犠牲にすることなく、リアルタイムのステートフル セグメンテーションとポリシーの適用を実現します。これにより、機密性の高いワークロードが分離されて保護され、厳しいセキュリティ標準に準拠すると同時に、ネットワーク全体で高スループットで低遅延の通信が可能になります。

機能と利点

Cisco N9300 シリーズ スマートスイッチにより、データセンターでのさまざまなネットワークおよびセキュリティのユースケースを実現します。次の表に、その主要なネットワーキングおよびセキュリティ機能とその利点を示します。

表 3. Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチの主な利点

特長	説明/利点
セキュリティ	
レイヤ 4 ステートフルセグメンテーション*	<p>Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチは包括的な 1RU ソリューションを提供し、クラウドエッジ接続を簡素化し、データセンター間およびデータセンター内のセグメンテーションを保護し、一貫したゾーンベースのセキュリティを実現します。この汎用ソリューションは従来のマルチ RU ファイアウォールに代わるもので、拡張性、コスト効率、運用の簡素化を実現しながら、セキュリティゾーン、ビジネス エンティティ、ハイブリッドクラウド環境をシームレスに統合できます。Hyper Shield のインテリジェントなポリシー適用とデュアルデータプレーン機能により、組織は進化するワークロードやアーキテクチャに安全に適応できます。主なメリット：</p> <ul style="list-style-type: none"> ハイブリッドクラウド接続を簡素化し、DMZ トラフィックのトロンボニングを排除します。 ポリシーのステージングとテストにより、データセンター間およびデータセンター内のセキュアなセグメンテーションを提供します。 すべてのポートでの分散ステートフル セグメンテーションとポリシー適用を統合します。 スケールアウト アーキテクチャによりコストを削減し、ブラウンフィールド ファブリックの TCO を削減します。
ネットワーキングおよび DPU プラットフォーム	
ネットワーキング**	<p>Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチは、包括的なユニキャストおよびマルチキャスト IPv6/IPv4 およびイーサネット プロトコルのセットを使用して、Cisco NX-OS VXLAN EVPN と、イーサネット スイッチ レイヤ 2 ファブリック上でルーティングされた IP をサポートします。</p> <ul style="list-style-type: none"> 実績のある包括的な革新技術を活用し、Cisco NX-OS ソフトウェア オペレーティング システムを基盤として専用に設計しています。このオペレーティング システムはモジュラー型で、各ルーティング プロトコル専用のプロセスに対応し、可用性を高めながら障害を切り分けます。 階層型マルチサイト サポートを含む標準規格に準拠した VXLAN EVPN ファブリックのサポート（詳細については、「MP-BGP EVPN コントロール プレーンを使用した VXLAN ネットワーク」を参照してください）。 3 階層の BGP アーキテクチャにより、水平、ノンブロッキングの IPv6 ネットワーク ファブリックを Web スケールで実現可能です。 レイヤ 3 (v4 および v6) ユニキャストおよびマルチキャスト ルーティング プロトコルスイートの包括的なプロトコル サポート。
DPU 管理	<p>Cisco N9300 シリーズ スマート スイッチは、DPU で実行されるハイパーシールドおよびその他のサービスを可能にする DPU ライフサイクル管理機能を提供します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ハイパーシールドまたは他の DPU サービスがアクティブになっていない場合、DPU をオフにして電力を節約できます。 DPU の可視性、正常性、分析、およびトラブルシューティング。
拡張可能なプログラマビリティ	<ul style="list-style-type: none"> Power On Auto Provisioning (POAP) によるデゼロ自動化機能により、プロビジョニング時間を大幅に短縮。 Ansible、Extensive Native YANG、RESTCONF/NETCONF/gNMI による業界標準の OpenConfig モデル サポートなど、主要な DevOps 構成管理アプリケーション向けの業界をリードする統合。 データ管理エンジン (DME) と対話する REST API モデル駆動型テレメトリによりネットワークの可観測性が向上 Cisco IOx Application Framework (CAF) を使用したサードパーティ アプリケーション ホスティング

特長	説明/利点
Cisco Nexus Dashboard	<p>Cisco Nexus Dashboard は、シンプルさ、自動化、分析を通じてデータセンターとクラウドネットワークの運用を変革するプラットフォームです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco Nexus Dashboard は、すべての Cisco Nexus 9000 スイッチの階層型ライセンスに含まれていません。

製品仕様

表 4. 製品仕様

特長	Cisco 9324C-SE1U	Cisco 9348Y2C6D-SE1U
スイッチング		
ポート	24 ポート 100G	48 ポート 25G + 2 ポート 100G + 6 ポート 400G スイッチ
ブレイクアウト	4x 25G、および 4x 10G ブレイクアウト	4x100、4x 25G、および 4x 10G ブレイクアウト
ASIC	Silicon One E100	Silicon One E100
CPU	16 コア Intel CPU	16 コア Intel CPU
システム メモリ	96 GB	96 GB
SSD ストレージ	480 GB	480 GB
パケットバッファ	64MB 完全共有型のオンダイ パケット バッファ	64MB 完全共有型のオンダイ パケット バッファ
DPU		
DPU サービスのスループット	800G	800G
DPU	AMD	AMD
DPU メモリ	128 GB	128 GB
管理ポート		
1x USB 3.0	1	1
1x RJ45	1	1
SFP	1 x 1G SFP	10G SFP+ X 2
物理仕様および環境仕様		
重量	36.8 ポンド	
寸法	高さ：4.37 cm (1.72 インチ)。1 RU 幅：439.4 mm (17.29 インチ)。標準の 19 インチ角穴ラックに対応	高さ：4.37 cm (1.72 インチ)。1 RU 幅：439.4 mm (17.29 インチ)。標準の 19 インチ角穴ラックに対応

特長	Cisco 9324C-SE1U	Cisco 9348Y2C6D-SE1U
	シャーシの背面の奥行：761.02 mm (29.96 インチ) ファンハンドルの背面の奥行き：798.24 mm (31.42 インチ)	シャーシの背面の奥行：609.63 mm (24 インチ) ファンハンドルの背面の奥行：574.42 mm (22.61 インチ)
最大電力	1400W	
ファン	6	6
電源装置	1400 W AC 入力電圧：100 ～ 240 V AC ホットスワップ可能	1400 W AC 入力電圧：100 ～ 240 V AC ホットスワップ可能
動作温度	32 ～ 104F (0 ～ 40C)	32 ～ 104F (0 ～ 40C)
非動作時 (保管時) 温度	-40 ～ 70°C (-40 ～ 158°F)	-40 ～ 70°C (-40 ～ 158°F)
音響	5 ～ 95 % (結露しないこと)	5 ～ 95 % (結露しないこと)
ネットワーク機能		
暗号化	すべてのポートでライン レート MACsec	すべてのポートでライン レート MACsec
スイッチ モードのサポート	Cisco NX-OS	Cisco NX-OS

Cisco Hypershield がサポートするセキュリティ機能については、[Cisco Hypershield 製品の概要](#)を参照してください。

ソフトウェアライセンス

デフォルトのシステム ソフトウェアには、包括的なレイヤ 3 のセキュリティおよび管理フィーチャ セットが内蔵されています。どちらのスイッチも、XF クラスの Cisco Data Center Networking (Cisco DCN) Premier、Advantage、および Essentials サブスクリプション ライセンスを使用します。DPU アクセラレーション機能を使用するには、お客様が Premier ライセンス階層に存在する必要があります。また、レイヤ 4 ステートフル セグメンテーション機能とセキュリティ ユース ケースのために個別の Cisco Hyper Shield ライセンス (を利用可能な場合) が必要です。ライセンス ガイドに、各種の高度な機能を有効にするために利用できるソフトウェア パッケージとライセンスが示されています。最新のソフトウェア リリース情報と推奨事項については、リリース ノートを参照してください。

サポートされている光モジュール

利用可能な光ファイバ モジュールと、サポートされている各モジュールの最小要件となるソフトウェア リリースの詳細については、[ここ](#)を参照してください。

発注情報

表 5. 製品 ID と発注情報

部品番号	説明
N9324C-SE1U	Cisco 24p 100G DPU スイッチ (800G DPU サービス キャパシティ搭載)
N9324C-SE1U=	Cisco 24p 100G DPU スイッチ、800G DPU サービス キャパシティ スペア (電源とファンを除く)
N9348Y2C6D-SE1U	48p 25G + 2p 100G + 6p 400G スイッチ (800G DPU サービス キャパシティ)
N9348Y2C6D-SE1U=	48p 25G + 2p 100G + 6p 400G スイッチ、800G DPU サービス キャパシティ スペア (電源、ファンを除く)
NXA-PAC-1400W-PI	ポート側吸気口付き 1400W AC 電源モジュール
NXA-PAC-1400W-PI=	ポート側吸気口付き 1400W AC 電源モジュール (スペア)
NXA-SFAN-35CFM-PI	Nexus 用シングル ファン、35CFM、ポート側吸気
NXA-SFAN-35CFM-PI=	Nexus 用シングル ファン (スペア)、35CFM、ポート側吸気

保証、サービス、サポート

Cisco スマート スイッチには、1 年間のハードウェア限定保証が付いています。保証には、返品許可 (RMA) の受領後 10 営業日以内にハードウェアを交換するサービスが含まれています。

製品持続可能性

Cisco の環境、社会、ガバナンス (ESG) イニシアチブおよびパフォーマンスに関する情報は、Cisco の CSR および持続可能性 [レポート](#) で提供されます。

表 6. Cisco の環境保全に関する情報

持続性に関するトピック		参照先
全般	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
	製品の回収および再利用プログラムに関する情報	Cisco 回収および再利用プログラム
	持続性に関するお問い合わせ	連絡先 : csr_inquiries@cisco.com
	対象の国/地域	表 : 規格準拠
電力および材料	電力および重量	表 4
	製品パッケージの重量と材料	連絡先 : environment@cisco.com

シスコおよびパートナーの提供サービス

Cisco は、データセンターの Cisco スマート スイッチの展開と最適化の成功を加速させるために、広範囲なサービスを用意しています。革新的な Cisco Services は、運用効率の向上とデータセンター ネットワークの改善を目的として、スタッフ、プロセス、ツール、パートナーをそれぞれに組み合わせて提供されます。Cisco アドバンスド サービスは、アーキテクチャ主導型のアプローチによってデータセンター インフラストラクチャをビジネスの目的に合致させ、長期にわたる価値を提供します。Cisco SMARTnet® サービスを利用すると、Cisco のネットワーク専門家や、受賞歴のあるリソースにいつでも直接アクセスして、ミッションクリティカルな問題を解決できます。

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テクノロジーを簡単に取得し、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。シスコ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。](#)

脚注：

* レイヤ 4 ゾーンベースのセグメンテーション機能には適切なライセンスがあり、間もなく提供されます。

** NX-OS の最初のリリースは、レイヤ 3 ネットワーキング機能をサポートします。レイヤ 2 機能およびその他の段階的な機能は、将来のリリースで導入される予定です。

注： ここに記載されている製品および機能のうち、現在利用できないものについては、開発のさまざまな段階にあり、利用可能になった時点で提供されます。これらの製品と機能の提供スケジュールは、シスコがその裁量で変更することがあり、シスコはこの文書に記載された製品または機能の提供の遅れまたは中止について一切の責任を負いません。

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

