

Cisco Secure Firewall ASA Virtual (ASAv)

目次

製品の概要	3
利点	4
スマート ソフトウェア ライセンシング	4
Cisco Capital	14

今日の組織は、ネットワークセキュリティの必要を満たす上で、物理的ソリューションと仮想コントロールポイントの組み合わせに依存しています。このような組織では、ブランチオフィス、企業データセンター、および各拠点間のすべてのポイントで一貫したポリシーを維持しつつ、さまざまな物理ファイアウォールと仮想ファイアウォールを幅広い環境に展開する柔軟な対応が必要です。データセンターの統合から、オフィスの移転、合併と買収、アプリケーションの需要がピークに達する時期に至るまで、シスコの仮想ファイアウォールポートフォリオは、統一されたポリシーの利便性とあらゆる分野に展開できる柔軟性により、ビジネスにおけるセキュリティ管理の簡素化を支援します。

Cisco® Secure Firewall ASA Virtual (旧 ASA v) を使用すると、組織に必要なパフォーマンスを柔軟に選択できます。Cisco Secure Firewall ASA Virtual は、シスコの定評ある Secure Firewall ASA ソリューションの仮想化オプションであり、従来の物理データセンター、プライベートクラウド、およびパブリッククラウドでセキュリティを提供します。スケーラブルな VPN 機能により、組織のリソースへのセキュアなアクセスが可能になり、世界クラスのセキュリティ制御により、複雑化する脅威からワークロードが保護されます。

製品の概要

Cisco Secure Firewall ASA Virtual は、強力な VPN 機能を備えたファイアウォールです。サイト間 VPN、リモートアクセス VPN、クライアントレス VPN の機能をサポートしています。一貫性のあるポリシーにより、仮想および物理 Secure Firewall ASA ソリューション全体の管理が簡素化されます。シスコ スマート ソフトウェア ライセンシングにより、お客様のプライベート/パブリッククラウドで実行されているアプライアンスの仮想インスタンスを簡単に展開、管理、追跡できます。

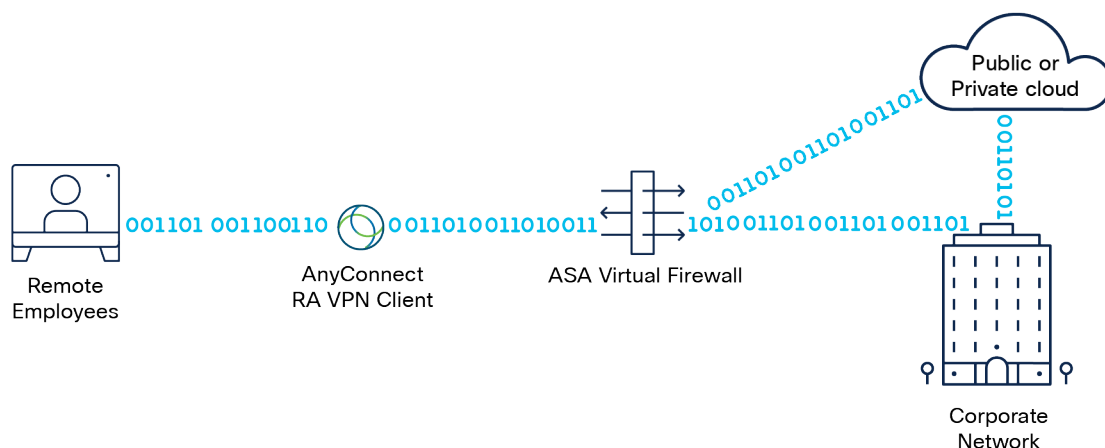


図 1.
パブリッククラウドまたはプライベートクラウドに展開された Cisco Secure Firewall ASA Virtual

利点

VPN ヘッドエンド

Cisco AnyConnect®クライアントは、従業員が自宅などあらゆる場所のあらゆるデバイスから、いつでも安全に作業できるようにします。企業ネットワークへの高度にセキュアなアクセスをユーザーに提供し、IT およびセキュリティチームに可視性と制御性を与えて、インフラストラクチャにアクセスしているユーザーおよびデバイスを特定できるようにします。IT およびセキュリティチームがオフサイトの従業員や個人のデバイスをサポートする際の負担が軽減されます。Cisco Secure Firewall ASA Virtual は、複数のデータセンターを接続するためのサイト間 VPN をサポートしています。

クラウド間のライセンスポータビリティ

パブリッククラウドまたはプライベートクラウド（VMware、KVM と Hyper-V、OpenStack、Amazon Web Services (AWS)、Microsoft Azure、Google Cloud Platform (GCP)、Oracle Cloud Infrastructure (OCI)、官公庁クラウド）間の 1 つのライセンスのポータビリティを利用して、データセンターからブランチオフィス、パブリッククラウドに至るまで、あらゆる場所に Cisco Secure Firewall ASA Virtual を展開できます。1 つのライセンスで、ワークロードの拡張、縮小、および再配置を長期的に行い、複数のプライベートおよびパブリック クラウド インフラストラクチャに対応します。

ロータッチ導入

アプリケーションまたは VPN の計画外もしくは季節的な需要増に対応するために、追加の Cisco Secure Firewall ASA Virtual アプライアンスを迅速に導入できます。新しい仮想マシンをスピンアップすることで、リモートオフィスの帯域幅や保護を強化できます。さらに保護が必要な場合は、よりパフォーマンスの高いモデル（オプション）を選択できます。

スマート ソフトウェア ライセンシング

シスコのスマート ソフトウェア ライセンシングにより、シスコのライセンスの購入、展開、追跡、更新が容易になります。以下のようなメリットがあります。

- 仮想アプライアンスのより簡単な購入とアクティベーション
- ライセンスプーリングにより、ライセンス管理と仮想アプライアンスのレポートが容易
- 仮想アプライアンスのプロビジョニング時の自動ライセンス アクティベーション

お客様、セレクトパートナー、およびシスコは、Cisco Smart Software Manager で製品の権限とサービスを閲覧できます。設定とアクティベーションは、単一のトークンで行います。Cisco Secure Firewall ASA Virtual はクラウドのシスコサーバーに自己登録するため、製品アクティベーションキー（PAK）で製品を登録する必要はありません。スマート ソフトウェア ライセンシングでは、PAK またはライセンスファイルを使用する代わりに、組織全体で利用できるソフトウェアライセンスまたは権限のプールを確立します。お客様の社内で仮想アプライアンスがインスタンス化されると、プールから権限が減少します。仮想アプライアンスが停止された場合、または Smart Software Manager でインスタンス化が解除された場合は、権限がプールに追加されます。

Smart Software Manager を使用すれば、企業全体のライセンス展開を簡単かつ迅速に管理できます。また、スマート ソフトウェア ライセンシングをサポートするシスコの複数の製品を管理することもできます。

Cisco Secure Firewall ASA Virtual は、スマート ソフトウェア ライセンシングを排他的に使用します。以前の形式のライセンスはサポートしていません。

すべての Cisco Secure Firewall ASA Virtual ライセンスは、サポートされているすべての ASAv vCPU/メモリ構成で使用できます。これにより、お客様は、さまざまな VM リソースフットプリントで実行できるようになります。また、サポート対象の AWS、Azure、GCP および OCI インスタンスタイプの数も増えます。Cisco Secure Firewall ASA Virtual VM を構成する場合、サポートされる最大 vCPU 数は 16 個です。また、サポートされる最大メモリ容量は 128 GB RAM です。

表 1. 9.20 以降の仕様：ESXi/KVM/OpenStack

機能						
ライセンスのタイプ	100M (ASAv5)	1G (ASAv10)	2G (ASAv30)	10G (ASAv50)	20G (ASAv100)	ASAv-U 9.22 以降 KVM およ び ESXi
ステートフル インスペクション スループット (最大) ¹	100 Mbps	1 Gbps	2 Gbps	10 Gbps	20 Gbps	90 Gbps
ステートフル インスペクション スループット (マルチプロトコル) ²	100 Mbps	1 Gbps	2 Gbps	10 Gbps	20 Gbps	60 Gbps
IPsec VPN スループット (AES 450B UDP テスト) ³	100 Mbps	1 Gbps	2 Gbps	6 Gbps	12 Gbps	30 Gbps
1 秒あたりの接続数	12,500	40,000	160,000	270,000	600,000	1,000,000
並列セッション	50,000	100,000	500,000	2,000,000	4,000,000	8,000,000
VLAN	25	50	200	1024	1024	1024
ブリッジグループ	12	25	100	250	250	250
IPsec VPN ピア数	50	250	750	10,000	20,000	30,000
Cisco AnyConnect またはクライアントレス VPN のユーザーセッション数	50	250	750	10,000	20,000	30,000
仮想 CPU コアの割り当て ⁴	1	1	4	8	16	16 以上
メモリの割り当て ⁴	2 GB	2 GB	8GB	16 GB	32 GB	32 GB 以上

¹ スループットは、最適なテスト条件下で 1500B User Datagram Protocol (UDP) トラフィックを使って計測。

² 「マルチプロトコル」とは、主に、HTTP、SMTP、FTP、IMAPv4、BitTorrent、DNS のような TCP ベースのプロトコルまたはアプリケーションで構成されたトラフィックプロファイル。

³ VPN スループットとセッション数は、ASA のデバイス設定と VPN のトラフィックパターンによって異なる。これらの要素はキャパシティプランニングの一環として考慮する必要がある。

⁴ 記載されたリソース割り当ては、各階層の記載されたパフォーマンスの数字を達成するために必要。割り当て数が少ない場合もサポートされるが、パフォーマンスが低下する可能性がある。

機能						
ライセンスのタイプ	100M (ASAv5)	1G (ASAv10)	2G (ASAv30)	10G (ASAv50)	20G (ASAv100)	ASAv-U 9.22 以降 KVM およ び ESXi
ディスクストレージ ⁵	8GB	8GB	8GB	8GB	8GB	8GB

注： このデータは、Intel X520/X710 で SR-IOV を実行する Intel® Xeon® Gold 6254 を搭載した Cisco Unified Computing System[®] (Cisco UCS[®]) C シリーズ M5 サーバーでテストした結果です。記載された仮想 CPU コアの割り当ては、ハイパースレッディングが無効にされた専用の物理コアを想定しています。表内のパフォーマンスに関する数字は、関連するテストの実行中のみに取得されたものです。ASAv Unlimited の場合、データは、Intel® Xeon® Platinum 8558P プロセッサを搭載し、Intel E810 上で SR-IOV を実行する Cisco UCS M7 でのテストによるものです。

表 2. 9.20 以降の仕様：AWS

AWS のパフォーマンス					
ライセンスのタイプ	100M (ASAv5)	1G (ASAv10)	2G (ASAv30)	10G (ASAv50)	20G (ASAv100)
AWS インスタンスのタイプ	c5n.large	c5n.large	c5n.xlarge	c5n.2xlarge	c5n.4xlarge
ステートフル インスペクションスループット (最大) ⁶	100 Mbps	1 Gbps	2 Gbps	10 Gbps	20 Gbps
ステートフル インスペクションスループット (マルチプロトコル) ⁷	100 Mbps	1 Gbps	2 Gbps	4.5 Gbps	7 Gbps
IPsec VPN スループット (AES 450B UDP テスト) ⁸	100 Mbps	1 Gbps	2 Gbps	4.5 Gbps	8 Gbps
1 秒あたりの接続数	12,500	60,000	80,000	120,000	200,000
並列セッション	50,000	100,000	500,000	2,000,000	4,000,000
IPsec VPN ピア数	50	250	750	10,000	20,000
Cisco AnyConnect または クライアントレス VPN の ユーザーセッション数	50	250	750	10,000	20,000

⁵ シンプロビジョニングをサポート。

表 3. 9.20 以降の仕様 : Azure

Azure のパフォーマンス*					
ライセンスのタイプ	100M (ASAv5)	1G (ASAv10)	2G (ASAv30)	10G (ASAv50)	20G (ASAv100)
Azure の VM タイプ	D3_v2	D3_v2	D3_v2	D4_v2	D5_v2
ステートフル インспекション スループット (最大) ⁶	100 Mbps	1 Gbps	2 Gbps	5.5 Gbps	11 Gbps
ステートフル インспекション スループット (マルチプロトコル) ⁷	100 Mbps	1 Gbps	2 Gbps	4.6 Gbps	6 Gbps
IPsec VPN スループット (AES 450B UDP テスト) ⁸	100 Mbps	1 Gbps	2 Gbps	4 Gbps	8 Gbps
1 秒あたりの接続数	4,000	4,000	4,000	8,000	14,000
並列セッション	50,000	100,000	500,000	2,000,000	4,000,000
IPsec VPN ピア数	50	250	750	10,000	20,000
Cisco AnyConnect または クライアントレス VPN の ユーザーセッション数	50	250	750	10,000	20,000

*Accelerated Networking (AN) が有効になっているインスタンスで測定。

表 4. 9.20 以降の仕様 : GCP

GCP パフォーマンス					
ライセンスのタイプ	100M (ASAv5)	1G (ASAv10)	2G (ASAv30)	10G (ASAv50)	20G (ASAv100)
GCP マシンタイプ	c2-standard-4	c2-standard-4	c2-standard-4	c2-standard-8	c2-standard-16
ステートフル インспекション スループット (最大) ⁶	100 Mbps	1 Gbps	2 Gbps	7.6 Gbps	16 Gbps
ステートフル インспекション スループット (マルチプロトコル) ⁷	100 Mbps	1 Gbps	2 Gbps	6 Gbps	10 Gbps
IPsec VPN スループット (AES 450B UDP テスト) ⁸	100 Mbps	1 Gbps	2 Gbps	5 Gbps	9.5 Gbps
1 秒あたりの接続数	12,500	48,000	48,000	82,000	160,000
並列セッション	50,000	100,000	500,000	2,000,000	4,000,000
IPsec VPN ピア数	50	250	750	10,000	20,000
Cisco AnyConnect または クライアントレス VPN の ユーザーセッション数	50	250	750	10,000	20,000

表 5. 9.20 以降の仕様 : OCI

OCI パフォーマンス*					
ライセンスのタイプ	100M (ASAv5)	1G (ASAv10)	2G (ASAv30)	10G (ASAv50)	20G (ASAv100)
OCI のシェイプタイプ	VM.Standard3.4	VM.Standard3.4	VM.Standard3.4	VM.Standard3.8	VM.Standard3.8
ステートフル インспекション スループット (最大) ⁶	100 Mbps	1 Gbps	2 Gbps	8 Gbps	8 Gbps
ステートフル インспекション スループット (マルチプロトコル) ⁷	100 Mbps	1 Gbps	2 Gbps	8 Gbps	8 Gbps
IPsec VPN スループット (AES 450B UDP テスト) ⁸	100 Mbps	1 Gbps	2 Gbps	7.5 Gbps	7.5 Gbps
1 秒あたりの接続数	12,500	120,000	250,000	450,000	450,000
並列セッション	50,000	100,000	500,000	2,000,000	4,000,000
IPsec VPN ピア数	50	250	750	10,000	20,000
Cisco AnyConnect または クライアントレス VPN の ユーザーセッション数	50	250	750	10,000	20,000

*SR-IOV インターフェイスで測定。

表 6. Catalyst 9300 上の ASAc のアプリケーション ホスティング パフォーマンスの数値

Catalyst 9K 上の ASAc のパフォーマンス*				
ライセンスのタイプ	100M (ASAc5)	1G (ASAc10)	1G (ASAc10)	1G (ASAc10)
Catalyst スイッチモデルと ASAc vCPU/メモリ	9300 1vCPU/2GB	9300 2vCPU/2GB	9300X 2vCPU/4GB	9300X 4vCPU/8GB
ステートフル インспекション スループット (最大) ⁶	100 Mbps	1 Gbps	1 Gbps	1 Gbps
スループット : FW (450B)	100 Mbps	500 Mbps	700 Mbps	900 Mbps

⁶ スループットは、最適なテスト条件下で 1500B User Datagram Protocol (UDP) トラフィックを使って計測。

⁷ 「マルチプロトコル」とは、主に、HTTP、SMTP、FTP、IMAPv4、BitTorrent、DNS のような TCP ベースのプロトコルまたはアプリケーションで構成されたトラフィックプロファイル。

⁸ VPN スループットとセッション数は、ASA のデバイス設定と VPN のトラフィックパターンによって異なる。これらの要素はキャパシティプランニングの一環として考慮する必要がある。

Catalyst 9K 上の ASAc のパフォーマンス*

ライセンスのタイプ	100M (ASAc5)	1G (ASAc10)	1G (ASAc10)	1G (ASAc10)
Catalyst スイッチモデルと ASAc vCPU/メモリ	9300 1vCPU/2GB	9300 2vCPU/2GB	9300X 2vCPU/4GB	9300X 4vCPU/8GB
IPsec VPN スループット (AES 450B UDP テスト) ⁸	100 Mbps	250 Mbps	450 Mbps	600 Mbps
1 秒あたりの接続数	1400	6,000	8000	8000
並列セッション	50,000	100,000	100,000	100,000
IPsec VPN ピア数	50	250	250	250

* 複数のアプリケーション (Thousand Eyes など) が Catalyst 9300 シリーズ スイッチのアプリケーション ホスティングで同時に実行されている場合、使用可能なコンピューティングリソースに応じて、パフォーマンス数値に影響が及ぶ可能性があります。

表 7. K8s および Docker 上のスタンドアロン ASAc

スタンドアロン ASAc		
ライセンスのタイプ	100M (ASAc5)	1G (ASAc10)
ASAc vCPU/メモリ	1 vCPU/2 GB	1 vCPU/2 GB
ステートフル インспекション スループット (最大) ⁶	100 Mbps	1 Gbps
スループット : FW (450B)	100 Mbps	500 Mbps
IPsec VPN スループット (AES 450B UDP テスト) ⁸	100 Mbps	250 Mbps
1 秒あたりの接続数	1400	6000
並列セッション	50,000	100,000
VLAN	25	50
ブリッジ グループ	12	25
IPsec VPN ピア数	50	250
Cisco AnyConnect またはクライアントレス VPN のユーザーセッション数	50	250
仮想 CPU コアの割り当て ⁴	1	1
メモリの割り当て ⁴	2 GB	2 GB

表 8. Cisco Secure Firewall ASA Virtual モデルと適切なパブリック クラウド インスタンス タイプ

標準層	100M (ASAv5)	1G (ASAv10) *	2G (ASAv30) *	10G (ASAv50) *	20G (ASAv100) *	注
適切な AWS インスタンス タイプ	c5.large c4.large c3.large m4.large	c5.large c4.large c3.large m4.large	c5.xlarge c3.xlarge m4.xlarge c4.xlarge	c5.2xlarge c4.2xlarge c3.2xlarge m4.2xlarge	c5.4xlarge c5n.4xlarge	サポートされる最小のインスタンスタイプは、1G の権限の最大スループット/制限をサポートする large です。自動拡張がサポートされています
推奨される Azure の VM タイプ	F4、F4s D3、D3_v2、 DS3、DS3_v2	F4、F4s D3、D3_v2、 DS3、DS3_v2	F4、F4s D3、D3_v2、 DS3、DS3_v2	F8、F8s D8_v3 D4、D4_v2、 DS4、 DS4_v2	F16、F16s D5、D5_v2、 D16_v3、DS5、 DS5_v2 (バージョン 9.15 以降のみ)	サポートされる最小インスタンスサイズは、2G の権限の最大スループット/制限をサポートする F4/F4s です。自動拡張がサポートされています。 Accelerated Networking がサポートされています。
推奨される GCP マシンタイプ (バージョン 9.15 以降のみ)	c2-standard-4	c2-standard-4	c2-standard-4	c2-standard-8	c2-standard-16	サポートされる最小インスタンスサイズは、2G の権限の最大スループット/制限をサポートする c2-standard-4 です
推奨される OCI のシェイプタイプ (バージョン 9.15 以降のみ)	VM.Standard2.4	VM.Standard2.4	VM.Standard2.4	VM.Standard2.8	VM.Standard2.8	サポートされる最小インスタンスサイズは、2G の権限の最大スループット/制限をサポートする VM.standard2.4 です

* より高い権限に推奨されるインスタンスを低い権限に使用することもできます。

表 9. ハイパーバイザとパブリッククラウドの制約

機能	Vmware	KVM	Hyper-V	AWS	Azure	GCP	OCI
ハイパーバイザ サポート	ESXi 6.0、6.5、6.7、7.0	対応	対応 (Windows Server 2012-R2)	AWS、AWS Gov Marketplace、AWS 中国 (表 9 のサポートされる VM インスタンスを参照)	Azure、Azure Gov Marketplace、Azure 中国 (表 10 のサポートされる VM インスタンスを参照)	GCP (表 11 のサポートされる VM インスタンスを参照)	OCI (表 12 のサポートされる VM インスタンスを参照)

機能	Vmware	KVM	Hyper-V	AWS	Azure	GCP	OCI
ハイ アベイラビリティ	ステートレスアクティブ/スタンバイ			非対応	ステートレスアクティブ/スタンバイ	非対応	非対応
モード	ルーテッドおよびトランスペアレント			ルーテッドのみ	ルーテッドのみ	ルーテッドのみ	ルーテッドのみ

表 10. Cisco AnyConnect の最大ユーザーセッション数

RAM (GB)		権限のサポート				
最小	最大	100M (ASAv5)	1G (ASAv10) *	2G (ASAv30) *	10G (ASAv50) *	20G (ASAv100) *
2	<8	50	250	250	250	250
8	<16	50	250	750	750	750
16	<32	50	250	750	10K	10K
32	上限なし	50	250	750	10K	20K

表 11. AWS インスタンスのサポート

インスタンス	属性	
	vCPU	メモリ (GB)
C5.large*	2	4
C5.xlarge*	4	8
C5.2xlarge*	8	16
C5.4xlarge**	16	32
C5n.large**	2	5.25
C5n.xlarge**	4	10.5
C5n.2xlarge**	8	21
C5n.4xlarge**	16	54
C4.large	2	3.75
C4.xlarge	4	7.5
C4.2xlarge*	8	15
C3.large	2	3.75
C3.xlarge	4	7.5

インスタンス	属性	
	vCPU	メモリ (GB)
C3.2xlarge*	8	15
m4.large	2	8
m4.xlarge	4	16
m4.2xlarge*	8	32

* 9.13 以降が必要。

** 9.14.1.10 以降が必要

表 12. Azure インスタンスのサポート

インスタンス	属性	
	vCPU	メモリ (GB)
D3、D3_v2、DS3*、DS3_v2*	4	14
D4*、D4_v2*、DS4*、DS4_v2*	8	36
D5、DS5、D5_v2、DS5_v2**	16	72
D8_v3*	8	32
D16_v3**	16	64
F4*、F4s*	4	8
F8*、F8s*	8	16
F16、F16s**	16	32

* 9.13 以降が必要。

** 9.15 以降が必要

表 13. GCP インスタンスのサポート*

インスタンス	属性	
	OCPU	メモリ (GB)
n1-standard-4	4	15
c2-standard-4 n2-standard-4	4	16
n2-highmem-4	4	32
c2-standard-8	8	32

インスタンス	属性	
	OCPU	メモリ (GB)
n2-standard-8		
n1-standard-8	8	30
n1-highcpu-8	8	7.2
n2-highcpu-8	8	8
n2-highmem-8	8	64
c2-standard-16	16	64
n2-standard-16		
n1-standard-16	16	60
n1-highcpu-16	16	14.4
n2-highcpu-16	16	16
n2-highmem-16	16	128

* 9.15 以降が必要

表 14. OCI インスタンスのサポート*

インスタンス	属性	
	vCPU	メモリ (GB)
VM.Standard2.4	4	60
VM.Standard2.8	8	120

* 9.15 以降が必要

表 15. 発注情報：Cisco Commerce Workspace (CCW) では、基本セクション（製品番号の「K9」で示されます）の後に、目的のライセンスタイプを注文してください。

製品番号	説明
L-ASAV5S-K9=	Cisco 100 Mbps 権限 (ASAv5) セレクション (永久ライセンス)
L-ASA-V-5S-K9=	Cisco 100 Mbps 権限 (ASAv5) サブスクリプション
L-ASAV10S-K9=	Cisco 1 Gbps 権限 (ASAv10) セレクション (永久ライセンス)
L-ASA-V-10S-K9=	Cisco 1 Gbps 権限 (ASAv10) サブスクリプション
L-ASAV30S-K9=	Cisco 2 Gbps 権限 (ASAv30) セレクション (永久ライセンス)
L-ASA-V-30S-K9=	Cisco 2 Gbps 権限 (ASAv30) サブスクリプション

製品番号	説明
L-ASAV50S-K9=	Cisco 10 Gbps 権限 (ASAv50) セレクション (永久ライセンス)
L-ASA-V-50S-K9=	Cisco 10 Gbps 権限 (ASAv50) サブスクリプション
L-ASA-V-100S-K9=	Cisco 20 Gbps 権限 (ASAv100) サブスクリプション*

*ASAv100 の永久ライセンスオプションなし

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。100 か国あまりの国々では、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の補助機器を購入するのに、シスコの柔軟な支払いソリューションを利用して、簡単かつ計画的に支払うことができます。[詳細はこちらをご覧ください。](#)

米国本社
カリフォルニア州サンノゼ

アジア太平洋本社
シンガポール

ヨーロッパ本社
アムステルダム (オランダ)

シスコは世界各国に約 400 のオフィスを開設しています。オフィスの住所、電話番号、FAX 番号は当社の Web サイト (www.cisco.com/jp/go/offices) をご覧ください。

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/jp/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。(1110R)