



ライセンスとライセンスモデル

この章では、Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォーム ファミリで使用可能なライセンス、サポートされているスループットのオプション、および使用可能なライセンスとスループットを設定する方法について説明します。また、Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォーム ファミリで使用可能なライセンスモデルについても説明します。



(注) この章の情報は、主に自律モードで動作するデバイスに適用されます。比較と完全性を期すために、特定のセクションにはコントローラモードへの参照が含まれています。情報がコントローラモードに適用される場合、その旨が明確に示されています。

シスコのライセンスの詳細については、<https://cisco.com/go/licensingguide> を参照してください。

この章の主な内容は、次のとおりです。

- [使用可能なライセンスとライセンスモデルの機能情報 \(1 ページ\)](#)
- [使用可能なライセンス \(3 ページ\)](#)
- [スループット \(8 ページ\)](#)
- [使用可能なライセンスとスループットの設定方法 \(19 ページ\)](#)
- [使用可能なライセンスモデル \(36 ページ\)](#)

使用可能なライセンスとライセンスモデルの機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェア リリース トレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェア リリースだけを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェア リリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコソフトウェアイメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、www.cisco.com/go/cfn に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

表 1: 使用可能なライセンスとライセンスモデルの機能情報

機能名	リリース	機能情報
総スループットのスロットリング	Cisco IOS XE Cupertino 17.8.1a	<p>Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォームファミリの物理プラットフォームでは、スループットレベルが 250 Mbps を超え、階層 2 以上の階層で、デバイスに双方向スループット値を設定すると、総スループットのスロットリングが有効になります。これは、アップストリームおよびダウンストリーム方向のトラフィックの分布に関係なく、トラフィックが集約的にスロットルされることを意味します。</p> <p>双方向スループットは、ライセンス PID で表されます（たとえば、Cisco DNA-C-500M-E-3Y および Cisco DNA-C-T2-E-3Y）。総スループットは双方向スループットの 2 倍です。</p> <p>数値としてのスループット (9 ページ) および 階層としてのスループット (14 ページ) を参照してください。</p>
階層ベースライセンス	Cisco IOS XE Cupertino 17.7.1a	<p>既存の帯域幅ベースの（数値）スループットの設定に加えて、階層ベースのスループット設定のサポートが導入されました。</p> <p>最も低いスループットレベルから始めて、使用可能な階層は階層 0 (T0)、階層 1 (T1)、階層 2 (T2)、階層 3 (T3) です。それぞれの階層はスループットレベルを表します。</p> <p>製品のライセンス PID が階層ベースの場合、ライセンスは CSSM Web UI の階層値とともに表示されます。</p> <p>階層ベースのライセンスを持つ製品の場合、階層ベースのスループット値を設定でき、階層ベースのスループット値に変換することもできます。</p>
Cisco Digital Network Architecture (Cisco DNA) ライセンス	Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.2	<p>Cisco DNA ライセンスのサポートは、Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォームファミリで導入されました。</p> <p>Cisco DNA ライセンスは、ネットワーク スタック ライセンスと DNA スタックアドオンライセンスに分類されます。</p>

機能名	リリース	機能情報
高セキュリティライセンス (HSECK9)	Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.2	HSECK9 ライセンスのサポートは、Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォームファミリーで導入されました。
Cisco Unified Border Element ライセンス (Cisco UBE ライセンス) Cisco Unified Communications Manager Express ライセンス (Cisco Unified CME ライセンス) Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony ライセンス (Cisco Unified SRST ライセンス)	Cisco IOS XE Amsterdam 17.3.2	Cisco UBE、Cisco Unified CME、Cisco Unified SRST ライセンスのサポートは Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォームファミリーで導入されました

使用可能なライセンス

このセクションでは、Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォームファミリーで使用可能なすべてのライセンス、使用ガイドライン、および注文に関する考慮事項について説明します。

Cisco DNA ライセンス

Cisco Digital Network Architecture (Cisco DNA) ソフトウェアライセンスは、いくつかの機能固有のライセンスを組み合わせたものです。



- (注) Cisco DNA ライセンスには、次を除くすべての機能ライセンスが含まれています。高セキュリティ (HSECK9)、Cisco Unified Border Element (Cisco UBE)、Cisco Unified Communications Manager Express (Cisco Unified CME)、および Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony (Cisco Unified SRST)。『[Cisco DNA ライセンスの発注時の考慮事項 \(5 ページ\)](#)』を参照してください。

Cisco DNA ライセンスは、ネットワーク スタック ライセンスと DNA スタックアドオンライセンスに分類されます。

Catalyst 8000V エッジソフトウェア、Catalyst 8200、および 8300 シリーズ エッジ プラットフォームで使用可能な Cisco DNA ライセンス :

ネットワークスタック ライセンス :

- Network Essentials
- Network Advantage : Network Essentials で使用可能な機能などが含まれます。
- Network Premier : Network Essentials、Network Advantage で使用可能な機能などが含まれます。

Cisco DNA スタックアドオンライセンス :

- Cisco DNA Essentials : Network Essentials でのみ使用可能なアドオンライセンス。
- Cisco DNA Advantage : Network Advantage でのみ使用可能なアドオンライセンス。Cisco DNA Essentials で使用可能な機能などが含まれます。
- Cisco DNA Premier : Network Premier でのみ使用可能なアドオンライセンス。Cisco DNA Essentials、Cisco DNA Advantage で使用可能な機能などが含まれます。

Catalyst 8500 シリーズ エッジ プラットフォームで使用可能な Cisco DNA ライセンス :

ネットワークスタック ライセンス :

- Network Advantage
- Network Premier : Network Advantage で使用可能な機能などが含まれます。

Cisco DNA スタックアドオンライセンス :

- Cisco DNA Advantage
- Cisco DNA Premier : Network Premier でのみ使用可能なアドオンライセンス。Cisco DNA Advantage で使用可能な機能などが含まれます。

Cisco DNA ライセンスの使用に関するガイドライン

- Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォーム ファミリのすべてのプラットフォームに適用されるガイドライン :
 - ネットワークスタック ライセンスは恒久的つまり永久ライセンスであり、有効期限はありません。
 - Cisco DNA スタックアドオンライセンスは、サブスクリプションつまり期限付きライセンスであり、特定の日付までのみ有効です。3年間および5年間のオプションは、すべての Cisco DNA スタックアドオンライセンスで使用できます。特定の Cisco DNA スタックアドオンライセンスでは、7年間のサブスクリプションのオプションを使用できます。
 - 新しいハードウェアを購入する際に Cisco DNA ライセンスを注文した場合、ライセンスはデバイスに事前設定されていません。デバイスでブートレベルライセンスを設定してからスループットを設定する必要があります。

- Cisco IOS XE Cupertino 17.7.1a からサポートされている階層ベースのスループットを設定する場合、Network Essentials および Cisco DNA Essentials ライセンスでは階層 3 (T3) はサポートされません。

つまり、T3 (スループットが 2.5 G 以上) を設定するには、Network Advantage や Cisco DNA Advantage、または Network Premier や Cisco DNA Premier をブートレベルライセンスとして設定する必要があります。

これは、T3 をスループットとして設定している場合、ブートレベルライセンスを Network Essentials および Cisco DNA Essentials に変更できないことも意味します。

- Catalyst 8000V エッジソフトウェアにのみ適用されるガイドライン：

Catalyst 8000V エッジソフトウェアでは、ネットワークスタック ライセンスを設定するときに、対応する Cisco DNA スタックアドオンライセンスも設定する必要があります。

- Catalyst 8200、8300、8500 シリーズエッジプラットフォームにのみ適用されるガイドライン：

- 各 ネットワークスタック ライセンスで使用できる Cisco DNA スタックアドオンライセンスはオプションです。Cisco DNA スタックアドオンライセンスなしでネットワークスタック ライセンスを設定できますが、対応するネットワークスタック ライセンスなしで Cisco DNA スタックアドオンライセンスを設定することはできません。

- Cisco DNA スタックアドオンライセンスを使用する場合は、有効期限が切れる前にライセンスを更新して引き続き使用するか、Cisco DNA スタックアドオンライセンスを非アクティブ化してからデバイスをリロードしてネットワークスタックライセンス機能での運用を継続します。

Cisco DNA ライセンスの発注時の考慮事項

Cisco DNA ライセンスには、すべてのパフォーマンス、ブースト、およびテクノロジー パッケージライセンス (security9、uck9、および appxk9) が含まれます。つまり、Cisco DNA ネットワークスタック ライセンスまたは Cisco DNA スタックアドオンライセンスを注文する際に、パフォーマンス、ブースト、およびテクノロジーパッケージのライセンスが必要であるか適用される場合、注文に自動的に追加されます。

購入するライセンス製品 ID (PID) は、Cisco DNA スタックアドオンライセンス PID のみです。

ライセンス PID は、使用できるスループットも示します。スループットは、数値または階層で表すことができます。次に例を示します。

- Cisco DNA-C-10M-E-3Y は、スループットが数値で表されるライセンス PID です。10M は、10 Mbps の双方向スループットを使用できることを意味します。

スループットの数値と関連する概念の詳細については、[スループット \(8 ページ\)](#) と [数値としてのスループット \(9 ページ\)](#) のセクションを参照してください。

- Cisco DNA-C-T0-E-3Yは、スループットが階層値で表されるライセンスPIDです。T0は、最大 15 Mbps の双方向スループットを使用できることを意味します。

階層ベースのスループットの数値と関連する概念の詳細については、[スループット \(8 ページ\)](#) と [階層としてのスループット \(14 ページ\)](#) のセクションを参照してください。

注文するスループットが 250Mbps を超える場合、または階層 2 以上の階層の場合は、HSECK9 ライセンスも必要です。「[高セキュリティライセンス \(6 ページ\)](#)」を参照してください。

高セキュリティライセンス

高セキュリティ (HSECK9) ライセンスは、輸出規制ライセンスです。これは、完全な暗号化機能と、250 Mbps を超える、または階層 2 以上の階層のスループットの使用を許可します。



- (注) 「スループット」という用語は、物理プラットフォームで暗号化されたスループットを指します。仮想プラットフォームでは、暗号化されたスループットと非暗号化スループットを組み合わせたものを指します。

Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォーム ファミリのすべてのデバイスで、HSECK9 ライセンスは次のように表示されます。Router US Export Lic. for DNA (DNA_HSEC)。次に例を示します。

```
Device# show license authorization
Overall status:
  Active: PID:C8300-1N1S-4T2X,SN:FDO2250A0J5
        Status: SMART AUTHORIZATION INSTALLED on Dec 03 08:24:35 2021 UTC
        Last Confirmation code: 418b11b3

Authorizations:
  Router US Export Lic. for DNA (DNA_HSEC):
    Description: U.S. Export Restriction Compliance license for DNA based Routers
    Total available count: 1
    Enforcement type: EXPORT RESTRICTED
    Term information:
      Active: PID:C8300-1N1S-4T2X,SN:FDO2250A0J5
      Authorization type: SMART AUTHORIZATION INSTALLED
      License type: PERPETUAL
      Term Count: 1

Purchased Licenses:
  No Purchase Information Available
```

HSECK9 ライセンスの使用に関するガイドライン

輸出規制ライセンスは、米国の取引規制法の制限対象であり使用前に承認が必要です。この承認は、Smart Licensing Authorization Code (SLAC) の形式であり、完全な暗号化機能が使用可能になり、スループットの制限が解除される前に、デバイスにインストールする必要があります。使用する HSECK9 ライセンスごとに SLAC が必要です。詳細については、この章の設定のセクションで説明しています。

HSECK9 ライセンスの発注時の考慮事項

Catalyst 8000 ハードウェアプラットフォームと同じ設定で Cisco DNA ライセンスを注文した場合、HSECK9 ライセンスを注文するオプションが使用可能であるか、該当する場合は選択されています。

Catalyst 8000 ハードウェアプラットフォームとは別の設定で Cisco DNA ライセンスを注文する場合、必要に応じて、Catalyst 8000 ハードウェアプラットフォームの設定で HSECK9 ライセンスを注文する必要があります。

注文する新しいハードウェアで HSECK9 ライセンスを使用する予定の場合は、スマートアカウントとバーチャルアカウントの情報を注文時に提供します。これにより、シスコは工場出荷時に HSECK9 ライセンスの SLAC をハードウェアにインストールできます。デバイスの使用を開始する前に、デバイスのスループットを設定する必要があります。



-
- (注) HSECK9 ライセンスを（ハードウェアの注文ではなく）個別に注文した場合、SLAC を工場ですべてインストールすることはできません。
-

Cisco CUBE ライセンス

Cisco Unified Border Element ライセンス（Cisco UBE ライセンス）では、有効にする前にブートレベルを設定する必要はありません。購入後、設定ガイドを参照して、使用可能な Cisco UBE 機能を設定できます。

Cisco UBE ライセンスで使用できる機能については、次の場所にある必要なリリースの『Cisco Unified Border Element Configuration Guide』を参照してください。<https://www.cisco.com/c/en/us/support/unified-communications/unified-border-element/products-installation-and-configuration-guides-list.html>

サポートされているプラットフォームおよび Cisco UBE ライセンスの購入については、https://www.cisco.com/c/ja_jp/products/collateral/unified-communications/unified-border-element/data-sheet-c78-729692.html のデータシートを参照してください。必要に応じて、Cisco UBE ライセンスを個別に注文する必要があります。他のライセンスには自動的に含まれません。

Cisco UBE ライセンスの使用状況をレポートする方法については、『[Smart Licensing Using Policy for Cisco Enterprise Routing Platforms](#)』を参照してください。このライセンスモデルのコンテキストでは、Cisco UBE ライセンスは非強制ライセンスです。

Cisco Unified CME ライセンス

Cisco Unified Communications Manager Express ライセンス（Cisco Unified CME ライセンス）では、有効にする前にブートレベルを設定する必要はありません。購入後、設定ガイドを参照して、使用可能な Cisco UBE 機能を設定できます。

Cisco Unified CME ライセンスで使用可能な機能については、『[Cisco Unified Communications Manager Express System Administrator Guide](#)』を参照してください。

サポートされているプラットフォームおよびCisco Unified CME ライセンスの購入については、https://www.cisco.com/c/ja_jp/products/collateral/unified-communications/unified-communications-manager-express/datasheet-c78-744069.html のデータシートを参照してください。必要に応じて、Cisco Unified CME ライセンスを個別に注文する必要があります。他のライセンスには自動的に含まれません。

Cisco Unified CME ライセンスの使用状況をレポートする方法については、『[Smart Licensing Using Policy for Cisco Enterprise Routing Platforms](#)』を参照してください。このライセンスモデルのコンテキストでは、Cisco UBE ライセンスは非強制ライセンスです。

Cisco Unified SRST ライセンス

Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony ライセンス（Cisco Unified SRST ライセンス）では、有効にする前にブートレベルを設定する必要はありません。購入後、設定ガイドを参照して、使用可能な Unified SRST 機能を設定できます。

Cisco Unified SRST ライセンスで使用可能な機能については、『[Cisco Unified SCCP and SIP SRST System Administrator Guide \(All Versions\)](#)』を参照してください。

サポートされているプラットフォームおよびCisco Unified SRST ライセンスの購入については、https://www.cisco.com/c/ja_jp/products/collateral/unified-communications/unified-communications-manager-express/datasheet-c78-744069.html のデータシートを参照してください。必要に応じて、Cisco Unified SRST ライセンスを個別に注文する必要があります。他のライセンスには自動的に含まれません。

Unified SRST ライセンスの使用状況をレポートする方法については、『[Smart Licensing Using Policy for Cisco Enterprise Routing Platforms](#)』を参照してください。このライセンスモデルのコンテキストでは、Unified SRST ライセンスは非強制ライセンスです。

スループット

スループットは、デバイス上で転送できるデータの量を示します。この値は、自律モードで設定できます。スループットを明示的に設定しない場合、デフォルトのスループットが有効になります。

暗号化および非暗号化スループット

暗号化スループットは、暗号スループットとも呼ばれ、暗号化アルゴリズムによって保護されるスループットです。

一方、非暗号化スループットはプレーンテキストです。非暗号化スループットは、Cisco Express Forwarding（CEF）トラフィックとも呼ばれます。

スロットルされたスループットとスロットルされていないスループット

スロットルされたスループットとは、スループットに対する制限の適用を指します。

スロットルされていないスループットは、制限が適用されないことを意味し、デバイスのスループットはデバイスの最大能力になります。



重要 物理プラットフォーム（Catalyst 8200、8300、および8500シリーズエッジプラットフォーム）の場合、このドキュメントでの「スループット」とはすべて、暗号スループットを指します。さらに、物理プラットフォームでは、非暗号化スループットはデフォルトでスロットルされません。

仮想プラットフォーム（Catalyst 8000V エッジソフトウェア）の場合、このドキュメントでの「スループット」とはすべて、暗号スループットと非暗号化スループットを組み合わせたものを指します。

スループット値

使用できるスループットは、Cisco DNA ライセンスを注文するときにライセンス製品ID（PID）で表されます。

- 数値のスループット値を持つライセンス PID の例：Cisco DNA-C-**10M**-E-3Y
- 階層ベースのスループット値を持つライセンス PID の例：Cisco DNA-C-**T0**-E-3Y

詳細については、デバイスで実行されているソフトウェアバージョンと、購入したライセンス PID に応じて、以下の対応するセクションを参照してください。

数値としてのスループット

ライセンス PID の数値のスループット値は双方向です。これは、各方向（アップストリームとダウンストリーム）で許可される最大スループットです。総スループットは両方向のスループットの合計であるため、双方向のスループットが2倍になります。

たとえば、ライセンス PID Cisco DNA-C-**10M**-E-3Y を注文した場合、10 Mbps は双方向スループットであり、デバイスで設定するスループット値です。この値を設定すると、最大 10 Mbps のアップストリームと 10 Mbps のダウンストリーム スループットがサポートされます。使用可能な総スループットは 20 Mbps です。

Cisco IOS XE Cupertino 17.8.1a 以降、スループットレベルが 250 Mbps を超える場合、デバイスで双方向スループット値を設定すると、総スループットのロットリングが有効になります。これは、アップストリームおよびダウンストリーム方向のトラフィックの分布に関係なく、トラフィックが集約的にスロットルされることを意味します。これは、物理プラットフォームでのみサポートされています。

- **例：スループットが 250 Mbps を超える場合のロットリング**

ライセンス PID Cisco DNA-C-**500M**-A-3Y を注文します。500 Mbps は双方向スループットで、1Gbps は総スループットです。リリースごとの設定と動作は次のとおりです。

- Cisco IOS XE Cupertino 17.7.x までの物理プラットフォームおよび仮想プラットフォーム：デバイスで 500 Mbps のスループットを設定し、最大 500 Mbps のアップストリームと 500 Mbps のダウンストリーム スループットがサポートされます。
- Cisco IOS XE Cupertino 17.8.1a 以降：

物理プラットフォームでは、デバイスで 500 Mbps のスループットを設定します。最大 1 Gbps のアップストリームトラフィックと 0 Mbps のダウンストリームトラフィック、または 100 Mbps のアップストリームトラフィックと 900 Mbps のダウンストリームトラフィック、または合計 1 Gbps の制限内のその他の比率がサポートされます。

仮想プラットフォームでは、デバイスで 500 Mbps のスループットを設定します。最大 500 Mbps のアップストリームおよび 500 Mbps のダウンストリームスループットがサポートされます。

• **例：スループットが 250 Mbps 以下の場合のスロットリング**

ライセンス PID Cisco DNA-C-250M-A-3Y を注文します。250 Mbps は双方向スループット、500 Mbps は総スループットです。リリースごとの設定と動作は次のとおりです。

すべてのリリースの物理プラットフォームと仮想プラットフォームで、デバイスで 250 Mbps のスループットを設定します。最大 250 Mbps のアップストリームと 250 Mbps のダウンストリームスループットが使用可能です。



- (注) C8200-1N-4T-L では、250 Mbps の数値を設定すると、各方向で最大 250 Mbps を使用できます。ただし、階層ベースの値 (T2) を設定すると、500 Mbps を任意のアップストリームとダウンストリームの比率で使用できます。

ネットワークに必要なスループットに到達するための推奨される方法は、最初に総スループット (アップストリームとダウンストリーム) を計算し、それを 2 で割って双方向スループット値に到達することです。最後に、双方向スループット以上のライセンス PID を選択します。

次の表は、Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォームファミリのすべてのデバイスのスループットの仕様を示しています。



- (注) 自律モードと SD-WAN コントローラモードのスループットの仕様については、別の表が用意されています。

自律モードでのスループットとシステムハードウェアスロットリングの仕様

- サポートされるスループット：デバイスで設定できるスループット値。これらは、指定されたデバイスで設定できる唯一のスループット値です。
- ハードウェアスロットルスループット：サポートされているスループットレベルに対して、システムのハードウェアによって課されるスロットリング制限。以下の表のこの列は、サポートされているスループットレベルごとにハードウェアがスロットルされているかどうか、およびそのハードウェアのスロットルレベルが何であるかを示しています。値がスロットルされていないと表示されている場合は、制限を設定してもスループットがスロットルされないことを意味します。

- HSECK9 が必要か：サポートされているスループットレベルに HSECK9 ライセンスが必要かどうかを示します（250 Mbps 以下の場合、HSECK9 は必要ありません）。
- スループットタイプ：表内のすべてのスループット値は双方向です。これは、わかりやすくするために表にも記載されています。この列は、スループット値が暗号化されているかどうか、物理プラットフォームで暗号化されているか、仮想プラットフォームで暗号化されているかどうかを確認します。

PID	サポートされるスループット	ハードウェアスロットルスループット	サポートされるリリース	HSECK9 が必要か	スループットタイプ
C8300-1N1S-4T2X (デフォルトは 10M)	10M、15M、25M、50M、100M、250M	250M	>= 17.4.1	いいえ	双方向、暗号化
	500M	500M	>= 17.4.1	はい	
	1G	1G	>= 17.4.1	はい	
	2.5G	スロットルなし	>= 17.4.1	はい	
C8300-2N2S-6T (デフォルトは 10M)	10M、15M、25M、50M、100M、250M	250M	>= 17.4.1	いいえ	双方向、暗号化
	500M	500M	>= 17.4.1	はい	
	1G	1G	>= 17.4.1	はい	
C8300-1N1S-6T (デフォルトは 10M)	10M、15M、25M、50M、100M、250M	250M	>= 17.4.1	いいえ	双方向、暗号化
	500M	500M	>= 17.4.1	はい	
	1G	1G	>= 17.4.1	はい	
C8300-2N2S-4T2X (デフォルトは 10M)	10M、15M、25M、50M、100M、250M	250M	>= 17.4.1	いいえ	双方向、暗号化
	500M	500M	>= 17.4.1	はい	
	1G	1G	>= 17.4.1	はい	
	2.5G	スロットルなし	>= 17.4.1	はい	

PID	サポートされるスループット	ハードウェアスロットルスループット	サポートされるリリース	HSECK9が 必要か	スループット タイプ
C8200-1N-4T (デフォルトは 10M)	10M、15M、 25M、50M、 100M、250M	250M	>= 17.4.1	いいえ	双方向、暗 号化
	500M	500M	>= 17.4.1	はい	
C8200-1N-4T-L (デフォルトは 10M)	10M、15M、 25M、50M、 100M、250M	250M	>= 17.5.1	いいえ	双方向、暗 号化
C8500-12X4QC (デフォルトは 2.5G)	2.5G	2.5G	>= 17.4.1	はい	双方向、暗 号化
	5G	5G	>= 17.4.1	はい	
	10G	スロットルな し	>= 17.4.1	はい	
C8500-12X (デフォルトは 2.5G)	2.5G	2.5G	>= 17.4.1	はい	双方向、暗 号化
	5G	5G	>= 17.4.1	はい	
	10G	スロットルな し	>= 17.4.1	はい	
C8500L-8S4X (デフォルトは 1G)	1G	1G	>= 17.5.1	はい	双方向、暗 号化
	2.5G	2.5G	>= 17.5.1	はい	
	5G	5G	>= 17.5.1	はい	
	10G	スロットルな し	>= 17.5.1	はい	

PID	サポートされるスループット	ハードウェアスロットルスループット	サポートされるリリース	HSECK9が必要か	スループットタイプ
C8000v (デフォルトは10M)	10M	10M	>= 17.4.1	いいえ	双方向、暗号化および非暗号化スループット
	25M	25M	>= 17.4.1	いいえ	
	50M	50M	>= 17.4.1	いいえ	
	100M	100M	>= 17.4.1	いいえ	
	250M	250M	>= 17.4.1	いいえ	
	500M	500M	>= 17.4.1	はい	
	1G	1G	>= 17.4.1	はい	
	2.5G	2.5G	>= 17.4.1	はい	
	5G	5G	>= 17.4.1	はい	
	10G	10G	>= 17.4.1	はい	

SD-WAN コントローラモードでのスループットとシステムハードウェアスロットリングの仕様

PID	HSECK9なしのスループット	HSECK9ありのスループット	サポートされるリリース	スループットタイプ
C8300-1N1S-4T2X (デフォルトは250M)	250M	スロットルなし	>=17.4.1	双方向、暗号化
C8300-2N2S-6T (デフォルトは250M)	250M	1G	>=17.4.1	双方向、暗号化
C8300-1N1S-6T (デフォルトは250M)	250M	1G	>=17.4.1	双方向、暗号化
C8300-2N2S-4T2X (デフォルトは250M)	250M	スロットルなし	>=17.4.1	双方向、暗号化
C8200-1N-4T (デフォルトは250M)	250M	500M	>=17.4.1	双方向、暗号化

PID	HSECK9 なし のスループット	HSECK9 ありの スループット	サポートさ れるリリー ス	スループットタイプ
C8200-1N-4T-L (デフォルトは 250M)	250M	250M	>=17.5.1	双方向、暗号化
C8500-12X4QC (デフォルトはスロットル なし)	スロットルな し	スロットルな し	>=17.4.1	双方向、暗号化
C8500-12X (デフォルトはスロットル なし)	スロットルな し	スロットルな し	>=17.4.1	双方向、暗号化
C8500L-8S4X (デフォルトはスロットル なし)	スロットルな し	スロットルな し	>=17.5.1	双方向、暗号化
C8000v (デフォルトは 250M)	250M	スロットルな し	>=17.4.1	双方向、暗号化およ び非暗号化スルー プット

階層としてのスループット

階層ベースのスループットの設定は、Cisco IOS XE Cupertino 17.7.1a 以降でサポートされます。

階層はスループットレベルを表します。最も低いスループットレベルから始めて、使用可能な階層は階層 0 (T0)、階層 1 (T1)、階層 2 (T2)、階層 3 (T3) です。T2 以上の階層は、HSECK9 ライセンスが必要です。

ライセンス PID の階層ベースのスループット値は双方向です。これは、各方向（アップストリームとダウンストリーム）で許可される最大スループットです。総スループットは両方向のスループットの合計であるため、双方向のスループットが 2 倍になります。

たとえば、ライセンス PID Cisco DNA-C-T0-A-3Y を注文した場合、T0 は双方向スループットであり、デバイスで設定するスループット値です。この値を設定すると、T0 アップストリームと T0 ダウンストリームがサポートされます。T0 階層は、最大 15 Mbps のスループットをサポートします。したがって、総スループットは 30 Mbps です。

数値のスループット値がどのように階層にマッピングされるか、およびそれぞれの Cisco DNA ライセンスでどの階層が使用できるかについては、[階層および数値スループットのマッピング](#)の表を参照してください。次の点に注意してください。

- すべての階層が、すべての Cisco DNA ライセンスで利用できるわけではありません。たとえば、T3 は Network Essentials および Cisco DNA-Essentials ライセンスでは使用できません。これは、設定されたスループットとして T3 がある場合、ブートレベルライセンスを

Network Essentials および Cisco DNA Essentials に変更できないことも意味します。これは階層および数値のスループットのマッピングの表で説明しています。

- プラットフォームによってサポートする最大スループットレベルは異なるため、それぞれの階層はプラットフォームによって異なる値になります。たとえば、T2は、C8300-2N2S-4T2の場合は1G スループット、C8200-1N-4Tの場合は500M、C8200-1N-4T-Lの場合は250Mになります。これは階層および数値のスループットのマッピングの表で説明しています。

Cisco IOS XE Cupertino 17.8.1a 以降、T2 以上の階層を設定すると、総スループットのスロットリングが有効になります。これは、アップストリームおよびダウンストリーム方向のトラフィックの分布に関係なく、トラフィックが集約的にスロットルされることを意味します。これは、物理プラットフォームでのみサポートされています。

• 例：スループットが T2 以上の階層の場合のスロットリング

ライセンス PID Cisco DNA-C-T2-A-3Y を注文します。T2 では、双方向スループットは最大 1 Gbps で、総スループットは最大 2 Gbps です。リリースごとの設定と動作は次のとおりです。

- Cisco IOS XE Cupertino 17.7.x までの物理プラットフォームおよび仮想プラットフォーム：デバイスで T2 を設定し、デバイスに応じて、最大 1 Gbps のアップストリームと最大 1 Gbps のダウンストリーム スループットがサポートされます。

- Cisco IOS XE Cupertino 17.8.1a 以降：

物理プラットフォームでは、T2 を設定し、デバイスに応じて、アップストリームとダウンストリームの比率で最大 2 Gbps の総スループットを使用できます。



- (注) C8200-1N-4T-L では、T2 を設定すると、500 Mbps を任意のアップストリームおよびダウンストリームの比率で使用できます。ただし、250Mの数値を設定すると、各方向で最大250 Mbps が使用可能になります。

仮想プラットフォームでは、デバイスで T2 のスループットを設定します。最大 1 Gbps のアップストリームおよび 1 Gbps のダウンストリーム スループットが使用可能です。

• 例：スループットが T0 または T1 の場合のスロットリング

ライセンス PID Cisco DNA-C-T1-A-3Y を注文します。T1 では、100 Mbps が双方向スループット、200 Mbps が総スループットです。リリースごとの設定と動作は次のとおりです。

すべてのリリースの物理プラットフォームと仮想プラットフォームで、デバイスで T1 のスループットを設定します。最大 100 Mbps のアップストリームと 100 Mbps のダウンストリーム スループットが使用可能です。

階層および数値のスループットのマッピング

Y : Network Premium および Cisco DNA Premium

■ : Network Advantage および Cisco DNA Advantage

■ : Network Essentials および Cisco DNA Essentials

PID	T0		T1			T2*			T3*		
	10M	15 M	25M	50M	100M	250M	500M	1G	2.5G	5G	10G
	*HSECK9 ライセンスが必要										
C8300-1N1S-6T	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■			
C8300-2N2S-6T	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■			
C8300-1N1S-4T2X	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■		
C8300-2N2S-4T2X	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■		
C8200-1N-4T	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■				
C8200-1N-4T-L	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■					
C8500-12X									■ ■	■ ■	■ ■
C8500-12X4QC									■ ■	■ ■	■ ■
C8500L-8S4X								■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
C8000v	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■	■ ■	

数値と階層ベースのスループットの設定

Cisco IOS XE Cupertino 17.7.1a での階層ベースのスループットの設定の導入により、デバイスでスループットを設定する際に、数値と階層ベースの両方のオプションを使用できます。このセクションでは、数値のスループット値を設定するタイミングと、階層ベースのスループットを設定するタイミングについて説明します。

Cisco Smart Software Manager (CSSM) は、すべてのシスコソフトウェアライセンスを管理できるポータルです。購入したすべてのライセンス PID は、CSSM Web UI の <https://software.cisco.com> → [Manage licenses] に一覧表示されます。ポータルにログインし、対応するスマートアカウントとバーチャルアカウントで、[Inventory]>[Licences]に移動して、アカウントの数値および階層ベースのライセンスを表示します。図 1: CSSM Web UI に表示される数値と階層の値 (18 ページ) は、この 2 つを区別する方法を示しています。

- 数値のライセンス PID を購入した場合、ライセンスは CSSM Web UI に数値のスループット値と階層ベースの値とともに表示されます。このようなライセンスでは、数値のスループット値のみを設定することをお勧めします。

『数値のスループットの設定 (23 ページ)』を参照してください。

- 階層ベースのライセンス PID を購入した場合、ライセンスは CSSM Web UI に階層の値のみで表示されます。このようなライセンスの場合、CSSM Web UI の表示と一致するように階層ベースのスループット値を設定するか、数値のスループット値を設定できます。

[階層ベースのスループットの設定 \(27 ページ\)](#) または [数値のスループットの設定 \(23 ページ\)](#) を参照してください。



(注) CSSM に階層ベースのライセンス PID があり、デバイスで数値のスループット値を設定する場合、機能への影響はありません。

図 1: CSSM Web UI に表示される数値と階層の値

+	Routing DNA Advantage: Tier 2	→ Tier-Based	Prepaid
+	Routing DNA Advantage: Tier 2: 1G	→ Numeric	Prepaid
+	Routing DNA Advantage: Tier 2: 250M		Prepaid
+	Routing DNA Advantage: Tier 2: 500M		Prepaid
+	Routing DNA Advantage: Tier 3		Prepaid
+	Routing DNA Advantage: Tier 3: 5G		Prepaid
+	Routing DNA Advantage: Tier 4		Prepaid
+	Routing DNA Essentials: Tier 1: 100M		Prepaid
+	Routing DNA Essentials: Tier 2		Prepaid
+	Routing DNA Essentials: Tier 2: 1G		Prepaid
+	Routing DNA Essentials: Tier 2: 250M		Prepaid
+	Routing DNA Essentials: Tier 2: 500M		Prepaid
+	Routing DNA Essentials: Tier 3		Prepaid
+	Routing DNA Premier: Tier 1: 100M		Prepaid
+	Routing DNA Premier: Tier 2: 1G		Prepaid

次のシナリオでは、数値から階層ベースのスループットの設定に、または階層ベースのスループットの設定から数値に変換できるタイミング、変換が必要なタイミング、および変換がオプションであるタイミングをさらに明確にします。

- デバイスに数値のスループット値を設定し、ライセンス PID が数値のライセンスの場合：階層ベースのスループット値に変換してはなりません。

- デバイスに数値のスループット値を設定し、ライセンス PID が階層ベースのライセンスの場合：スループットの設定を階層ベースの値に変換できますが、これはオプションです。階層ベースのスループット値に変換しない場合、機能への影響はありません。

階層ベースの値に変換する場合は、[数値のスループット値から階層への変換 \(31 ページ\)](#)を参照してください。

- 階層ベースのスループット値がサポートされているリリースにアップグレードし、ライセンス PID が階層ベースの場合：アップグレード後にスループットを階層ベースの値に変換できますが、これはオプションです。階層ベースのスループット値に変換しない場合、機能への影響はありません。

『[数値のスループットをサポートするリリースから階層をサポートするリリースへのアップグレード \(34 ページ\)](#)』を参照してください。

- 階層ベースのスループット値がサポートされているリリースにアップグレードし、ライセンス PID が数値である場合：階層ベースのスループット値に変換してはなりません。
- 数値のスループット値のみがサポートされているリリースにダウングレードし、ライセンス PID とスループットの設定が階層ベースである場合：ダウングレードする前に、設定を数値のスループット値に変更する必要があります。

「[階層をサポートするリリースから数値のスループットのみをサポートするリリースへのダウングレード \(35 ページ\)](#)」を参照してください。

使用可能なライセンスとスループットの設定方法

このセクションでは、Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォームファミリーで使用可能なライセンスについて、使用を開始する前に完了する必要があるタスクについて説明します。

Cisco DNA ライセンスの場合：[Configure a Boot Level License] → [Configure Numeric or Tier-Based Throughput] → [Implement a Smart Licensing Using Policy Topology] → [Report License Usage (If Applicable)]。

HSECK9 ライセンスの場合：[Configure a Boot Level License] → [Implement a Smart Licensing Using Policy Topology] → [Install SLAC]¹ → [Enable HSECK9 on applicable platforms]² → [Configure Numeric or Tier-Based Throughput] → [Report License Usage (If Applicable)]。

Cisco UBE、Cisco Unified CME、または Cisco Unified SRST ライセンスの場合：[Implement a Smart Licensing Using Policy Topology] → [Report License Usage (If Applicable)]。

¹ SLAC がシスコの工場出荷時にインストールされている場合（新しいハードウェアの場合）、このステップはスキップします

² Catalyst 8200 および 8300 シリーズ エッジプラットフォームだけのグローバル コンフィギュレーション モードで `license feature hseck9` コマンドを入力します。

ブートレベルライセンスの設定

新しいデバイス用に Cisco DNA ライセンスを購入した場合、または既存のデバイスがあり、デバイスに現在設定されているライセンスを変更（アップグレードまたはダウングレード、追加または削除）する場合は、次のタスクを実行します。

これによりライセンスレベルが設定されます。設定された変更を有効にする前にリロードが必要です。

手順の概要

1. **show version**
2. **configure terminal**
3. デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを設定します。
 - 物理プラットフォームの場合：**[no] license boot level {network-advantage [addon dna-advantage] | network-essentials [addon dna-essentials] | network-premier [addon dna-premier] }**
 - 仮想プラットフォームの場合：**[no] license boot level {network-advantage {addon dna-advantage} | network-essentials {addon dna-essentials} | network-premier {addon dna-premier} }**
4. **exit**
5. **copy running-config startup-config**
6. **reload**
7. **show version**
8. **show license summary**
9. 完全な使用状況レポート（必要な場合）

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	show version 例： <pre>Device# show version <output truncated> Technology Package License Information: ----- Technology Type Technology-package Technology-package Current Next Reboot ----- Smart License Perpetual network-advantage network-advantage Smart License Subscription dna-advantage dna-advantage <output truncated></pre>	現在設定されているブートレベルライセンスを表示します。 添付の例では、Network Advantage と Cisco DNA Advantage のライセンスがデバイスに設定されています。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	configure terminal 例 : Device# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> 物理プラットフォームの場合 : [no] license boot level {network-advantage [addon dna-advantage] network-essentials [addon dna-essentials] network-premier [addon dna-premier] } 仮想プラットフォームの場合 : [no] license boot level {network-advantage {addon dna-advantage} network-essentials {addon dna-essentials} network-premier {addon dna-premier} } 例 : Device (config)# license boot level network-premier addon dna-premier % use 'write' command to make license boot config take effect on next boot	ブートレベルライセンスを設定します。 すべてのプラットフォームで、最初にネットワークスタックライセンスを設定します。この後のみ、対応するアドオンライセンスを設定できます。 コマンド構文では、Cisco DNA スタックアドオンライセンスの設定が物理プラットフォームではオプションであり、仮想プラットフォームでは必須であることに注意してください。 添付の例は、物理プラットフォームである C8300-1N1S-4T2X ルータの設定を示しています。ネットワークスタックライセンスである Network Premier と、対応するアドオンライセンスである Cisco DNA-Premier が設定されています。
ステップ 4	exit 例 : Device# exit	グローバル コンフィギュレーション モードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 5	copy running-config startup-config 例 : Device# copy running-config startup-config Destination filename [startup-config]? Building configuration... [OK] <output truncated>	コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。
ステップ 6	reload 例 : Device# reload Proceed with reload? [confirm] *Dec 8 01:04:12.287: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload Command. <output truncated>	デバイスがリロードされます。ステップ 3 で設定されたライセンスレベルは、このリロード後にのみ有効になり、表示されます。
ステップ 7	show version 例 : Device# show version <output truncated> Technology Package License Information:	現在設定されているブートレベルライセンスを表示します。 添付の例では、出力により、Network Premier および Cisco DNA-Premier ライセンスが設定されていることが確認されます。

	コマンドまたはアクション	目的
	<pre> Technology Type Technology-package Technology-package Current Next Reboot Smart License Perpetual network-premier network-premier Smart License Subscription dna-premier dna-premier <output truncated> </pre>	
ステップ 8	show license summary 例 : Device# show license summary Account Information: Smart Account: Eg-SA As of Dec 08 08:10:33 2021 UTC Virtual Account: Eg-VA License Usage: License Entitlement Tag Count Status <hr/> network-premier_T2 (NWSTACK_T2_P) 1 IN USE dna-premier_T2 (DSTACK_T2_P) 1 IN USE	使用されているライセンス、カウント、およびステータスに関する情報を含む、ライセンス使用状況の概要を表示します。
ステップ 9	完全な使用状況レポート（必要な場合）	ライセンスレベルを設定した後、ライセンス使用情報を報告するために、RUM レポート（リソース使用率測定レポート）を CSSM に送信する必要がある場合があります。レポートが必要かどうかを確認するには、システムメッセージを待つか、show コマンドを使用してポリシーを参照します。 <ul style="list-style-type: none"> レポートが必要であることを示すシステムメッセージ ジ : %SMART_LIC-6-REPORTING_REQUIRED: A Usage report acknowledgement will be required in [dec] days. [dec] は、レポート要件を満たすために残された時間（日数）です。 show コマンドを使用する場合は、show license status 特権 EXEC コマンドの出力を参照し、[Next ACK deadline] フィールドを確認します。これは、この日付までに RUM レポートを送信して CSSM から acknowledgement (ACK) をインストールする必要があることを意味します。

	コマンドまたはアクション	目的
		RUM レポートの送信方法は、ポリシーを使用したスマートライセンシング環境で実装したトポロジによって異なります。詳細については、『 How to Configure Smart Licensing Using Policy: Workflows by Topology 』を参照してください。

HSECK9 ライセンス用の SLAC のインストール

Smart Licensing Authorization Code (SLAC) は、Cisco Smart Software Manager (CSSM) ポータルで生成、取得されます。

製品を CSSM に接続して SLAC を取得する方法はいくつかあります。CSSM に接続する各方法がトポロジと呼ばれます。サポートされているトポロジの1つを実装して、対応するメソッドで SLAC をインストールできるようにする必要があります。

すべてのメソッドの詳細については、『[Smart Licensing Using Policy for Cisco Enterprise Routing Platforms](#)』ドキュメントの「[Supported Topologies](#)」を参照してください。

SLAC のインストール後に必要なタスク

SLAC をインストールした後、プラットフォームに該当する場合のみ、次の必要なタスクを完了します。

プラットフォーム	SLAC のインストール後に必要なタスク
Catalyst 8200 および 8300 シリーズエッジプラットフォームの場合	グローバル コンフィギュレーションモードで license feature hseck9 コマンドを入力します。これにより、これらのプラットフォームで HSECK9 ライセンスが有効になります。
Catalyst 8500 シリーズエッジプラットフォームの C8500L モデルの場合	SLAC のインストール後にデバイスをリロードします。

数値のスループットの設定

このタスクでは、物理プラットフォームおよび仮想プラットフォームで数値のスループットレベルを変更する方法を示します。スループットレベルを設定しない場合、プラットフォームのデフォルトのスループットレベルが有効になります。

スループットレベルを設定するには、物理プラットフォーム (Catalyst 8200、8300、および 8500 シリーズエッジプラットフォーム) でリロードが必要です。仮想プラットフォーム (Catalyst 8000V エッジソフトウェア) の場合、リロードは必要ありません。

始める前に

- [数値としてのスループット \(9 ページ\)](#) および [数値と階層ベースのスループットの設定 \(16 ページ\)](#) のセクションを参照してください。
- デバイスにブートレベルライセンスがすでに設定されていることを確認します。 [ブートレベルライセンスの設定 \(20 ページ\)](#) を参照してください。 `show version` 特権 EXEC コマンドの出力で、ライセンスが [License Level] フィールドに指定されていることを確認します。
- 250 Mbps を超えるスループットを設定する場合は、Smart Licensing Using Policy 環境のトポロジに適用されるメソッドに従って、Smart Licensing Authorization Code (SLAC) がすでにインストールされていることを確認してください。 [HSECK9 ライセンス用の SLAC のインストール \(23 ページ\)](#) を参照してください。
- 使用できるスループットに注意してください。これは、購入した Cisco DNA ライセンス PID に示されています。

手順の概要

1. デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを入力します。
 - 物理プラットフォームの場合：`show platform hardware throughput crypto`
 - 仮想プラットフォームの場合：`show platform hardware throughput level`
2. `configure terminal`
3. デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを設定します。
 - 物理プラットフォームの場合：`platform hardware throughput crypto {100M | 10M | 15M | 1G | 2.5G | 250M | 25M | 500M | 50M}`
 - 仮想プラットフォームの場合：`platform hardware throughput level MB {100 | 1000 | 10000 | 15 | 25 | 250 | 2500 | 50 | 500 | 5000}`
4. `exit`
5. `copy running-config startup-config`
6. `reload`
7. デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを入力します。
 - 物理プラットフォームの場合：`show platform hardware throughput crypto`
 - 仮想プラットフォームの場合：`show platform hardware throughput level`

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを入力します。 <ul style="list-style-type: none"> • 物理プラットフォームの場合：<code>show platform hardware throughput crypto</code> 	デバイスで現在実行されているスループットを表示します。 添付の例：

	コマンドまたはアクション	目的
	<ul style="list-style-type: none"> 仮想プラットフォームの場合：show platform hardware throughput level <p>例：</p> <pre>Device# show platform hardware throughput crypto Current configured crypto throughput level: 250M Level is saved, reboot is not required Current enforced crypto throughput level: 250M Crypto Throughput is throttled at 250M Default Crypto throughput level: 10M Current boot level is network-advantage OR Device# show platform hardware throughput level The current throughput level is 1000000 kb/s</pre>	<ul style="list-style-type: none"> show platform hardware throughput crypto の出力例は、物理プラットフォーム (C8300-2N2S-4T2X) のものです。ここでは、スループットレベルが 250M にスロットルされています。 show platform hardware throughput level の出力例は、仮想プラットフォーム (C8000V) のものです。
<p>ステップ 2</p>	<p>configure terminal</p> <p>例：</p> <pre>Device# configure terminal</pre>	<p>グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。</p>
<p>ステップ 3</p>	<p>デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 物理プラットフォームの場合：platform hardware throughput crypto {100M 10M 15M 1G 2.5G 250M 25M 500M 50M} 仮想プラットフォームの場合：platform hardware throughput level MB {100 1000 10000 15 25 250 2500 50 500 5000} <p>例：</p> <pre>Device(config)# platform hardware throughput crypto ? 100M 100 mbps bidirectional thput 10M 10 mbps bidirectional thput 15M 15 mbps bidirectional thput 1G 2 gbps aggregate thput 2.5G 5 gbps aggregate thput 250M 250 mbps bidirectional thput 25M 25 mbps bidirectional thput 500M 1gbps aggregate thput 50M 50 mbps bidirectional thput Device(config)# platform hardware throughput crypto 1G</pre>	<p>スループットレベルを設定します。表示されるスループットオプションは、デバイスによって異なります。</p> <p>以下は、物理プラットフォームと仮想プラットフォームの両方に適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> 少なくとも、ネットワークスタックライセンスを設定しておく必要があります。そうしないと、コマンドがコマンドラインインターフェイスで有効なものとして認識されません。 250 Mbps を超えるスループットを設定する場合は、SLAC をインストールしておく必要があります。250 Mbps を超えるオプションは、SLAC がインストールされている場合にのみ表示されます。 <p>添付の例：</p> <ul style="list-style-type: none"> 物理プラットフォームで 1 Gbps が設定されています。総スループットのスロットリング (Cisco IOS XE Cupertino 17.8.1a 以降) が有効です。再起動後、アップストリームおよびダウンストリーム方向のトラフィックの分散に関係なく、総スループットの 2 Gbps の制限が有効になります。

	コマンドまたはアクション	目的
	<pre>% These values don't take effect until the next reboot. Please save the configuration. OR Device(config)# platform hardware throughput level MB 5000 %Throughput has been set to 5000 Mbps.</pre>	<ul style="list-style-type: none"> 仮想プラットフォームで 5000 Mbps が設定されています。最大 5000 Mbps のアップストリームおよび 5000 Mbps のダウンストリーム スループットがサポートされます。
ステップ 4	<p>exit</p> <p>例 :</p> <pre>Device# exit</pre>	グローバル コンフィギュレーション モードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 5	<p>copy running-config startup-config</p> <p>例 :</p> <pre>Device# copy running-config startup-config</pre>	コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。
ステップ 6	<p>reload</p> <p>例 :</p> <pre>Device# reload</pre>	<p>デバイスがリロードされます。</p> <p>(注) スループットを設定しているデバイスが物理プラットフォーム (Catalyst 8200、8300、および 8500 シリーズ エッジ プラットフォーム) である場合にのみ、この手順を実行します。</p> <p>仮想プラットフォーム (Catalyst 8000V エッジソフトウェア) でスループットを設定している場合は、この手順をスキップしてください。</p>
ステップ 7	<p>デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 物理プラットフォームの場合 : show platform hardware throughput crypto 仮想プラットフォームの場合 : show platform hardware throughput level <p>例 :</p> <pre>Device# show platform hardware throughput crypto Current configured crypto throughput level: 1G Level is saved, reboot is not required Current enforced crypto throughput level: 1G Crypto Throughput is throttled at 2G(Aggregate) Default Crypto throughput level: 10M OR</pre>	<p>デバイスで現在実行されているスループットを表示します。</p> <p>(注) 物理プラットフォームでは、show platform hardware qfp active feature ipsec state 特権 EXEC コマンドを入力して、設定されているスループットレベルを表示することもできます。</p>

コマンドまたはアクション	目的
Device# show platform hardware throughput level The current throughput level is 5000000 kb/s	

階層ベースのスループットの設定

このタスクでは、物理および仮想プラットフォームで階層ベースのスループットレベルを設定する方法を示します。スループットレベルを設定しない場合、プラットフォームのデフォルトのスループットレベルが有効になります。

階層ベースのスループットレベルは、Cisco IOS XE Cupertino 17.7.1a 以降でのみサポートされます。

スループットレベルを設定するには、物理プラットフォーム（Catalyst 8200、8300、および 8500 シリーズ エッジプラットフォーム）でリロードが必要です。仮想プラットフォーム（Catalyst 8000V エッジソフトウェア）の場合、リロードは必要ありません。

始める前に

- [階層としてのスループット（14 ページ）](#) および [数値と階層ベースのスループットの設定（16 ページ）](#) のセクションを参照してください。
- デバイスにブートレベルライセンスがすでに設定されていることを確認します。[ブートレベルライセンスの設定（20 ページ）](#) を参照してください。**show version** 特権 EXEC コマンドの出力で、ライセンスが指定されていることを確認します。
- 階層 3（T3）を設定する場合は、ブートレベルライセンスが Network Advantage/Cisco DNA Advantage、または Network Premier/Cisco DNA Premier であることを確認してください。T3 は、Network Essentials および Cisco DNA Essentials ではサポートされていません。
- 階層 2（T2）以上の階層を設定する場合は、Smart Licensing Using Policy 環境のトポロジに適用されるメソッドに従って、Smart Licensing Authorization Code（SLAC）がすでにインストールされていることを確認してください。[HSECK9 ライセンス用の SLAC のインストール（23 ページ）](#) を参照してください。
 - 物理プラットフォームでは、SLAC がインストールされていない場合、T2 以上の階層は表示されません。
 - 仮想プラットフォームでは、SLAC がインストールされていない場合でも、すべての階層オプションが表示されます。ただし、T2 以上の階層を設定する場合は SLAC が必要です。
- 使用できるスループットに注意してください。これは、購入した Cisco DNA ライセンス PID に示されています。

手順の概要

1. デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを入力します。

- 物理プラットフォームの場合 : **show platform hardware throughput crypto**
 - 仮想プラットフォームの場合 : **show platform hardware throughput level**
2. **show license authorization**
 3. **configure terminal**
 4. デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを設定します。
 - 物理プラットフォームの場合 : **platform hardware throughput crypto {T0 | T1 | T2 | T3}**
 - 仮想プラットフォームの場合 : **platform hardware throughput level MB {T0 | T1 | T2 | T3}**
 5. **exit**
 6. **copy running-config startup-config**
 7. **reload**
 8. デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを入力します。
 - 物理プラットフォームの場合 : **show platform hardware throughput crypto**
 - 仮想プラットフォームの場合 : **show platform hardware throughput level**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<p>デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 物理プラットフォームの場合 : show platform hardware throughput crypto • 仮想プラットフォームの場合 : show platform hardware throughput level <p>例 :</p> <pre>Device# show platform hardware throughput crypto show platform hardware throughput crypto Current configured crypto throughput level: 250M Level is saved, reboot is not required Current enforced crypto throughput level: 250M Crypto Throughput is throttled at 250M Default Crypto throughput level: 10M Current boot level is network-premier OR Device# show platform hardware throughput level The current throughput level is 10000 kb/s</pre>	<p>デバイスで現在実行されているスループットを表示します。</p> <p>添付の例 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • show platform hardware throughput crypto の出力例は、物理プラットフォーム (C8300-2N2S-4T2X) のものです。この例ではスループットは現在 250 Mbps にスロットルされています。 • show platform hardware throughput level の出力例は、仮想プラットフォーム (C8000V) のものです。この例では現在のスループットレベルは 10 Mbps です。
ステップ 2	<p>show license authorization</p> <p>例 :</p> <pre>Device# show license authorization Overall status:</pre>	<p>(オプション) 製品インスタンスの SLAC 情報を表示します。</p> <p>添付の例 :</p>

	コマンドまたはアクション	目的
	<pre> Active: PID:C8300-2N2S-4T2X,SN:FDO2250A0J5 Status: SMART AUTHORIZATION INSTALLED on Mar 02 05:05:19 2022 UTC Last Confirmation code: 418b11b3 Authorizations: Router US Export Lic. for DNA (DNA_HSEC): Description: U.S. Export Restriction Compliance license for DNA based Routers Total available count: 1 Enforcement type: EXPORT RESTRICTED Term information: Active: PID:C8300-1N1S-4T2X,SN:FDO2250A0J5 Authorization type: SMART AUTHORIZATION INSTALLED License type: PERPETUAL Term Count: 1 Purchased Licenses: No Purchase Information Available OR Device# show license authorization Overall status: Active: PID:C8000V,SN:9I8GRCH8CMN Status: NOT INSTALLED </pre>	<ul style="list-style-type: none"> • SLAC は物理プラットフォームにインストールされています。これは、後続の手順で T2 を設定できるようにするためです。 • SLAC は仮想プラットフォームでは使用できません。これが後続の手順でスループットの設定にどのように影響するかに注意してください。
<p>ステップ 3</p>	<p>configure terminal</p> <p>例 :</p> <pre>Device# configure terminal</pre>	<p>グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。</p>
<p>ステップ 4</p>	<p>デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 物理プラットフォームの場合 : platform hardware throughput crypto {T0 T1 T2 T3} • 仮想プラットフォームの場合 : platform hardware throughput level MB {T0 T1 T2 T3} <p>例 :</p> <pre> Device(config)# platform hardware throughput crypto ? 100M 100 mbps bidirectional thput 10M 10 mbps bidirectional thput 15M 15 mbps bidirectional thput 1G 2 gbps aggregate thput 2.5G 5 gbps aggregate thput 250M 250 mbps bidirectional thput </pre>	<p>階層ベースのスループットを設定します。表示されるスループットオプションは、デバイスによって異なります。</p> <p>(注) わかりやすくするために、階層のみがコマンドで指定されています。CLIでコマンドを入力すると、添付の例に示すように、数値と階層の値が表示されます。</p> <p>以下は、物理プラットフォームと仮想プラットフォームの両方に適用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ブートレベルライセンスはすでに設定されています。そうでなければ、スループットの設定のコマンドはコマンドライン インターフェイスで有効なものとして認識されません。 • T2 以上の階層を設定している場合は、SLAC がインストールされています。

	コマンドまたはアクション	目的
	<pre> 25M 25 mbps bidirectional thput 500M 1gbps aggregate thput 50M 50 mbps bidirectional thput T0 T0(up to 15 mbps) bidirectional thput T1 T1(up to 100 mbps) bidirectional thput T2 T2(up to 2 gbps) aggregate thput T3 T3(up to 5 gbps) aggregate thput Device(config)# platform hardware throughput crypto T2 % These values don't take effect until the next reboot. Please save the configuration. *Mar 02 05:06:19.042: %CRYPTO_SL_TP_LEVELS-6-SAVE_CONFIG_AND_RELOAD: New throughput level not applied until reload; please save config OR Device(config)# platform hardware throughput level MB ? 100 Mbps 1000 Mbps 10000 Mbps 15 Mbps 25 Mbps 250 Mbps 2500 Mbps 50 Mbps 500 Mbps 5000 Mbps T0 Tier0(up to 15M throughput) T1 Tier1(up to 100M throughput) T2 Tier2(up to 1G throughput) T3 Tier3(up to 10G throughput) T4 Tier4(unthrottled) Device(config)# platform hardware throughput level MB T2 %Requested throughput will be set once HSEC authorization code is installed </pre>	<p>(注) 物理プラットフォームでは、SLACがインストールされていない場合、T2以上の階層を設定することはできません。</p> <p>仮想プラットフォームで、SLACなしでT2以上の階層を設定すると、製品インスタンスは自動的にCSSMにアクセスしてSLACを要求してインストールしようとしています。成功した場合、スループットは設定された階層に設定されます。成功しなかった場合、システムはスループットを250 Mbpsに設定します。SLACがインストールされている場合、スループットは自動的に最後に設定された値に設定されます。</p> <p>添付の例：</p> <ul style="list-style-type: none"> 物理プラットフォーム (platform hardware throughput crypto) では、SLACがインストールされているため、階層T2以上が表示されます。SLACが使用できない場合、表示される最上位の階層はT1です。 さらに、総スループットのスロットリング (Cisco IOS XE Cupertino 17.8.1a以降) が有効です。再起動後、アップストリームおよびダウンストリーム方向のトラフィックの分散に関係なく、総スループットの2 Gbpsの制限がサポートされます。 仮想プラットフォーム (platform hardware throughput level MB) では、すべての階層が表示されます。T2が設定された後、SLACがインストールされていないために設定が行われていないことを警告するシステムメッセージが表示されます。
ステップ5	<pre> exit 例： Device# exit </pre>	<p>グローバル コンフィギュレーション モードを終了し、特権 EXEC モードに戻ります。</p>
ステップ6	<pre> copy running-config startup-config 例： </pre>	<p>コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
	<pre>Device# copy running-config startup-config Destination filename [startup-config]? Building configuration... [OK]</pre>	
ステップ7	<p>reload</p> <p>例：</p> <pre>Device# reload Proceed with reload? [confirm] *Mar 02 05:07:00.979: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload Command.</pre>	<p>デバイスがリロードされます。</p> <p>(注) リロードは、物理プラットフォームでのみ必要です。</p>
ステップ8	<p>デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 物理プラットフォームの場合：show platform hardware throughput crypto 仮想プラットフォームの場合：show platform hardware throughput level <p>例：</p> <pre>Device# show platform hardware throughput crypto Current configured crypto throughput level: T2 Level is saved, reboot is not required Current enforced crypto throughput level: 1G Crypto Throughput is throttled at 2G(Aggregate) Default Crypto throughput level: 10M Current boot level is network-premier OR Device# show platform hardware throughput level The current throughput level is 250000 kb/s</pre>	<p>デバイスで現在実行されているスループットを表示します。</p> <p>添付の例：</p> <ul style="list-style-type: none"> 物理プラットフォームでは、階層の値は T2 に設定されています。 仮想プラットフォームでは、スループットは 250 Mbps に設定されています。SLAC がインストールされている場合、スループットは自動的に最後に設定された値である T2 に設定されます。 <p>(注) 物理プラットフォームでは、show platform hardware qfp active feature ipsec state 特権 EXEC コマンドを入力して、設定されているスループットレベルを表示することもできます。</p>

数値のスループット値から階層への変換

このタスクでは、数値のスループット値を階層ベースのスループット値に変換する方法を示します。数値のスループット値が階層の値にどのようにマッピングされるかを知るには、[階層および数値のスループットのマッピング](#)の表を参照してください。

スループットレベルを変換するには、物理プラットフォーム（Catalyst 8200、8300、および 8500 シリーズ エッジプラットフォーム）でリロードが必要です。仮想プラットフォーム（Catalyst 8000V エッジソフトウェア）の場合、リロードは必要ありません。

始める前に

- 数値と階層ベースのスループットの設定（16 ページ）セクションを参照してください。

- 250 Mbps 以上の数値のスループットを変換する場合は、デバイスに SLAC がインストールされていることを確認してください。 [HSECK9 ライセンス用の SLAC のインストール \(23 ページ\)](#) を参照してください。
- この製品インスタンスで実行されているソフトウェアバージョンは、Cisco IOS XE Cupertino 17.7.1 以降のリリースです。

手順の概要

1. デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを入力します。
 - 物理プラットフォームの場合：**show platform hardware throughput crypto**
 - 仮想プラットフォームの場合：**show platform hardware throughput level**
2. デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを入力します。
 - 物理プラットフォームの場合：**license throughput crypto auto-convert**
 - 仮想プラットフォームの場合：**license throughput level auto-convert**
3. **copy running-config startup-config**
4. **reload**
5. デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを入力します。
 - 物理プラットフォームの場合：**show platform hardware throughput crypto**
 - 仮想プラットフォームの場合：**show platform hardware throughput level**
6. 変換が完了したことを確認します。
 - 物理プラットフォームの場合：**license throughput crypto auto-convert**
 - 仮想プラットフォームの場合：**license throughput level auto-convert**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<p>デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 物理プラットフォームの場合：show platform hardware throughput crypto • 仮想プラットフォームの場合：show platform hardware throughput level <p>例：</p> <pre>Device# show platform hardware throughput crypto Current configured crypto throughput level: 500M Level is saved, reboot is not required Current enforced crypto throughput level: 500M Crypto Throughput is throttled at 500M Default Crypto throughput level: 10M Current boot level is network-premier</pre> <p>OR</p>	<p>デバイスで現在実行されているスループットを表示します。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
	<pre>Device# show platform hardware throughput level The current throughput level is 100000 kb/s</pre>	
ステップ 2	<p>デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 物理プラットフォームの場合：license throughput crypto auto-convert 仮想プラットフォームの場合：license throughput level auto-convert <p>例：</p> <pre>Device# license throughput crypto auto-convert Crypto throughput auto-convert from level 500M to T2 % These values don't take effect until the next reboot. Please save the configuration. *Dec 8 03:21:01.401: %CRYPTO_SL_TP_LEVELS-6-SAVE_CONFIG_AND_RELOAD: New throughput level not applied until reload; please save config OR Device# license throughput level auto-convert %Throughput tier set to T1 (100 Mbps) % Tier conversion is successful. Please write memory to save the tier config</pre>	<p>数値のスループットを階層ベースのスループット値に変換します。変換された階層の値はCLIに表示されます。</p>
ステップ 3	<p>copy running-config startup-config</p> <p>例：</p> <pre>Device# copy running-config startup-config Destination filename [startup-config]? Building configuration... [OK]</pre>	<p>コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。</p> <p>(注) 数値から階層ベースのスループットへの変換に使用するコマンドは特権EXECコマンドですが、このコマンドは実行コンフィギュレーションを数値から階層ベースの値に変更します。したがって、次のリロードが階層の値とともに表示されるように設定を保存する必要があります。</p>
ステップ 4	<p>reload</p> <p>例：</p> <pre>Device# reload Proceed with reload? [confirm] *Dec 8 03:24:09.534: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload Command</pre>	<p>デバイスがリロードされます。</p> <p>(注) リロードは、物理プラットフォームでのみ必要です。</p>

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 5	<p>デバイスが物理デバイスか仮想デバイスかに応じて、該当するコマンドを入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 物理プラットフォームの場合：show platform hardware throughput crypto 仮想プラットフォームの場合：show platform hardware throughput level <p>例：</p> <pre>Device# show platform hardware throughput crypto Current configured crypto throughput level: T2 Level is saved, reboot is not required Current enforced crypto throughput level: 1G Crypto Throughput is throttled at 1G Default Crypto throughput level: 10M Current boot level is network-premier</pre> <p>OR</p> <pre>Device# show platform hardware throughput level The current throughput level is 100000 kb/s</pre>	<p>デバイスで現在実行されているスループットを表示します。</p>
ステップ 6	<p>変換が完了したことを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 物理プラットフォームの場合：license throughput crypto auto-convert 仮想プラットフォームの場合：license throughput level auto-convert <p>例：</p> <pre>Device# license throughput crypto auto-convert Crypto throughput is already tier based, no need to convert.</pre> <p>OR</p> <pre>Device# license throughput level auto-convert % Tier conversion not possible since the device is already in tier licensing</pre>	<p>ヒント 変換が完了したことをクロスチェックするために、変換コマンドを再度入力することもできます。数値のスループット値がすでに変換されている場合は、変換されていることを確認するメッセージが表示されません。</p>

数値のスループットをサポートするリリースから階層をサポートするリリースへのアップグレード

Cisco IOS XE Cupertino 17.7.1 以降のリリースにアップグレードし、さらにライセンス PID が階層ベースの場合、スループットの設定を階層ベースの値に変換するか、数値のスループットの設定を保持できます。



- (注) CSSM に階層ベースのライセンス PID があり、デバイスで数値のスループット値が設定されている場合、機能への影響はありません。

階層ベースの値に変換する場合は、設定されているスループットレベルに応じて必要なアクションに注意してください。

アップグレード前のスループットの設定	アップグレード前のアクション	17.7.1以降へのアップグレード後のアクション
250 Mbps 未満	処置は不要です。	数値のスループット値から階層への変換 (31 ページ)
250 Mbps と等しい	T2に変換する場合は、HSECK9 ライセンスを取得して SLAC をインストールします。	数値のスループット値から階層への変換 (31 ページ)
250 Mbps より大きい	処置は不要です。	数値のスループット値から階層への変換 (31 ページ)

階層をサポートするリリースから数値のスループットのみをサポートするリリースへのダウングレード

数値のスループットの設定のみがサポートされているリリースにダウングレードする場合は、ダウングレードする前に、階層ベースのスループットの設定を数値のスループット値に変換する必要があります。これは、ライセンス PID が階層ベースのライセンス PID である場合でも適用されます。



- 注意** 階層ベースのスループット値がダウングレード前に設定されていて、数値に変更せずにダウングレードした場合、階層の設定は 17.7.1 より前のイメージでは認識されず、設定は失敗します。さらに、スループットがダウングレード前のレベルに還元されない場合があり、ダウングレード後に数値のスループットレベルを設定する必要があります。

ダウングレード前のスループットの設定	ダウングレード前のアクション	17.7.1より前のバージョンにダウングレードした後のアクション
数値	処置は不要です。	処置は不要です。
階層	数値のスループットの設定 (23 ページ)	処置は不要です。

使用可能なライセンスモデル

ライセンスモデルは、使用するライセンスをシスコへどのように説明するか、または報告するかを定義します。Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォーム ファミリでは、次のライセンスモデルを使用できます。

ポリシーを使用したスマートライセンス

このライセンスモデルでは、使用するライセンスを購入し、デバイスで設定してから、必要に応じてライセンスの使用状況を報告します。輸出規制ライセンスおよび適用ライセンスを使用している場合を除き、ソフトウェアとそれに関連付けられているライセンスの使用を開始する前に、キーの登録や生成などのライセンス固有の操作を完了する必要はありません。

このライセンスモデルは、Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォーム ファミリのすべての製品でサポートされています。

詳細については、『[Smart Licensing Using Policy for Cisco Enterprise Routing Platforms](#)』を参照してください。

ペイアズユーゴー (PAYG) ライセンス



(注) このライセンスモデルは、Catalyst 8000V エッジソフトウェアでのみ使用できます。

Cisco Catalyst 8000V は、自律モードとコントローラモードの両方で、Amazon Web Services (AWS) および Microsoft Azure Marketplace での PAYG ライセンスモデルをサポートします。Cisco Catalyst 8000V 時間課金 Amazon マシンイメージ (AMI) またはペイアズユーゴー ライセンスモデルでは、指定された期間インスタンスを使用できます。

- 自律モードでは、AWS または Azure Marketplace から直接インスタンスを起動して使用を開始できます。ライセンスはイメージに埋め込まれ、インスタンスを起動すると、選択したライセンスパッケージと設定されたスループットレベルが有効になります。
- Cisco IOS-XE Bengaluru 17.5.1 からサポートされるコントローラモードでは、『[Onboard Cisco Catalyst 8000V Edge Software Hosted by a Cloud Service, Using PAYG Licensing](#)』に従って、最初にデバイスを Cisco SD-WAN にオンボードする必要があります。この後、AWS からインスタンスを起動すると、無制限のスループットのためにライセンスがすでにインストールされたデバイスが表示されます。

マネージド サービス ライセンス契約

マネージド サービス ライセンス契約 (MSLA) は、シスコのマネージド サービス プロバイダー ビジネス向けに設計された消費ベースのソフトウェア ライセンス モデルです。

- Cisco SD-WAN コントローラモードの MSLA

Cisco SD-WAN コントローラモードでは、MSLA は Cisco Catalyst 8000 エッジプラットフォームファミリのすべての製品でサポートされます。詳細については、以下を参照してください。

『[Managed Service Licensing Agreement \(MSLA\) for Cisco SD-WAN At-a-Glance](#)』

『[Cisco SD-WAN Getting Started Guide](#)』 → 「Manage Licenses for Smart Licensing Using Policy」

『[Cisco vManage How-Tos for Cisco IOS XE SD-WAN Devices](#)』 → 「Manage Licenses for Smart Licensing Using Policy」

• 自律のモードの MSLA

自律モードでは、MSLA は Cisco IOS XE Cupertino 17.9.1a 以降の Catalyst 8000V エッジソフトウェアでのみ使用できます。

ここでは、まずシスコと MSLA を締結し、サブスクリプション ID でライセンスを購入します。

サブスクリプション ID 付きのライセンスは、[Cisco commerce workspace](#) (CCW) で注文できます。注文したライセンスは、対応するサブスクリプション ID とともに、CSSM の指定されたスマートアカウントおよびバーチャルアカウントに保管されます。

ライセンスのワークフローを完了するには、サポートされているトポロジを実装する必要があります。CSSM がライセンス使用情報を受け取ると、スループットと、アクティブ化され使用中の Cisco DNA サブスクリプション階層に基づいて課金されます。詳細については、[MSLA](#) および [ユーティリティモード](#) を参照してください。

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。