

Cisco VG410 アナログ音声ゲートウェイ

目次

機能と利点	4
アナログ電話の接続性	6
FAX およびモデムの接続性	7
サポートされるプロトコル	8
VG410 モデル	8
ソフトウェアの互換性	9
VG410 規制への準拠と技術仕様	9
VG410 の技術仕様	10
ホモロゲーション	12
発注情報	12
Cisco IOS-XE ソフトウェアのパッケージングとスマートライセンス	13
シスコとパートナーによるサービスとサポート	14
保証情報	15
シスコの環境保全への取り組み	15
Cisco Capital	15
文書の変更履歴	16

Cisco VG410 Medium-Density Analog Voice Gateway は、IP インフラストラクチャが提供する生産性を活用しながら、従来のアナログデバイスを引き続き使用できる IP テレフォニーソリューションを実現します。

音声と IP コミュニケーションの製品およびアプリケーションで構成される Cisco® Unified Communications ポートフォリオは、より効果的なコミュニケーションを促進し、ビジネス プロセスの合理化、適切なリソースの迅速な活用、営業収益と利益性の改善に役立ちます。Cisco Unified Communications ポートフォリオは、シスコ ビジネス コミュニケーション ソリューションの重要な一部です。このソリューションは、あらゆる規模の組織に対応する統合ソリューションであり、ネットワーク インフラストラクチャ、セキュリティ、ネットワーク管理の各製品、ワイヤレス接続、ライフサイクル サービス アプローチのほか、柔軟な導入およびアウトソース管理オプション、エンドユーザーおよびパートナー向け融資パッケージ、サードパーティ製通信アプリケーションなどで構成されています。

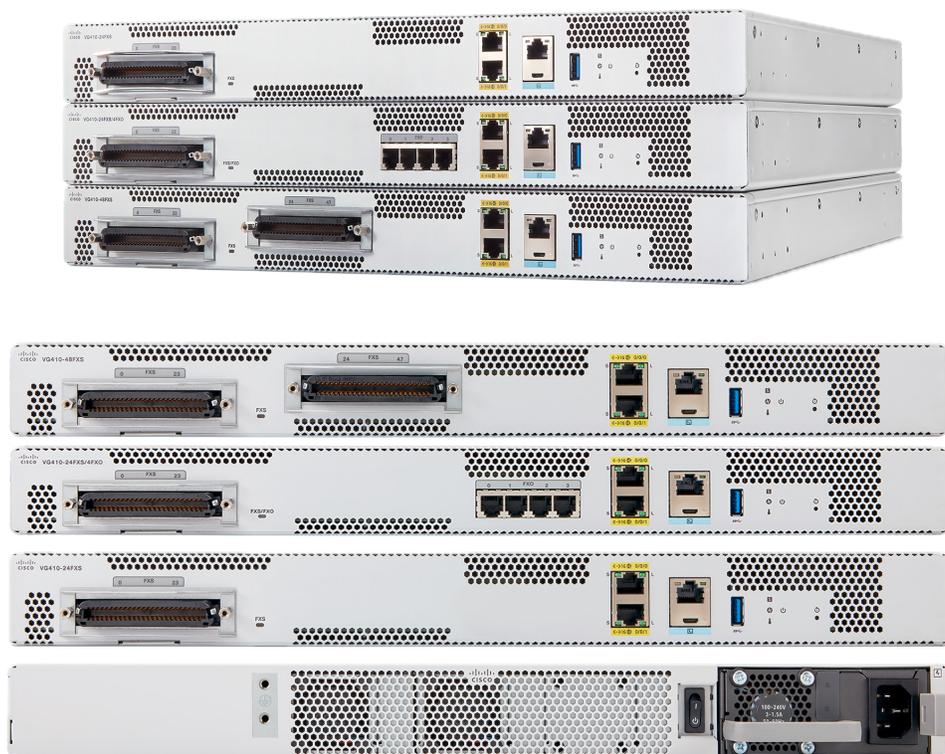


図 1.
Cisco VG410 Medium-Density Analog Voice Gateway シリーズ

Cisco VG410 Medium-Density Analog Gateway (図 1) は、Cisco IOS-XE ソフトウェアベースのアナログ電話ゲートウェイです。アナログ電話、FAX、モデム、およびスピーカーフォンを Cisco Unified Communications Manager (UCM) ベースの企業音声システムに接続します。IP ベースの電話システムと緊密に統合することで、管理性、拡張性、およびコストパフォーマンスが向上します。また、企業は Cisco VG410 と Cisco Unified Communications Manager Express を併用して、サービス統合型ルータ (ISR) 環境を効果的に拡張できます。どちらのトポロジ環境でも、モデムコール、FAX コール、およびアナログ補足サービス用のアナログ音声ポートへの高度な集中というビジネスニーズがサポートされます (図 2 および 3)。

Cisco VG410 は、Cisco IOS-XE ソフトウェアの管理性をアナログ電話回線に提供し、これらの回線を Cisco Unified Communications Manager または Cisco Unified Communications Manager Express システムへの拡張機能として使用できるようにします。Cisco VG410 は、1 ラックユニット (1RU) の 19 インチ ラックマウントシャーシ形式で提供されます。

機能と利点

- Cisco IOS-XE ソフトウェアベースのハードウェア：シスコの統一コマンドライン インターフェイス (CLI) および簡易ネットワーク管理プロトコルバージョン 3 (SNMPv3) サポートが組み込まれているので、ゲートウェイの設定と操作が容易です。
- 安定した音声品質：Cisco VG410 は、ツール品質のパケット音声サービスを提供してきたシスコの経験を活かして、エンドユーザーがテレフォニーサービスに期待してきた明瞭で安定した音声品質を確実に提供します。
- 投資保護：お客様は、IP テレフォニーを活用しながら、既存のアナログ電話、FAX、およびモデムを引き続き使用できます。インフラストラクチャ (配線) またはアプリケーションが IP 電話をサポートしなかったり、あるいは必要としない場合は、基本となるアナログ電話接続が必要です。Cisco VG410 は、中央集中型で高密度のアナログ電話回線導入のサポートに適したプラットフォームです。このプラットフォームを利用することで、すべてのユーザーが IP フォンを購入せずに IP テレフォニーを導入でき、既存のデバイスを引き続き使用できます。Cisco VG410 は、Cisco Unified Communications Manager Express 環境で使用することも、Cisco Unified Communications Manager 導入環境に移行することもできるので、高い投資保護を実現できます。
- 高可用性：Cisco VG410 には、リンクの冗長構成を可能にする 2 つのギガビットイーサネットポートがあるため、WAN リンク障害による音声のダウンタイムが少なくなります。
- Cisco VG410 は高性能マルチコアインテル Xeon SoC プロセッサを搭載しています。
- 導入負担の軽減：Cisco VG410 は、ローエンドのアナログ電話に代わる低コストのデバイスを提供し、組織が IP テレフォニーへの総投資を抑えながら、IP テレフォニーを活用できるようにします。
- データのサニタイズ：ルータに保存されている顧客データを削除します。
- 同意トークン：非リリースソフトウェアからお客様のネットワークを保護します。
- 最新世代の DSP：Cisco VG410 は、PVD4M4 に代わる vDSP (ソフトウェア DSP) を使用します。
- Cisco Webex Calling：豊富な機能セットを備えた Webex Cloud Calling Control Hub によるコール制御。

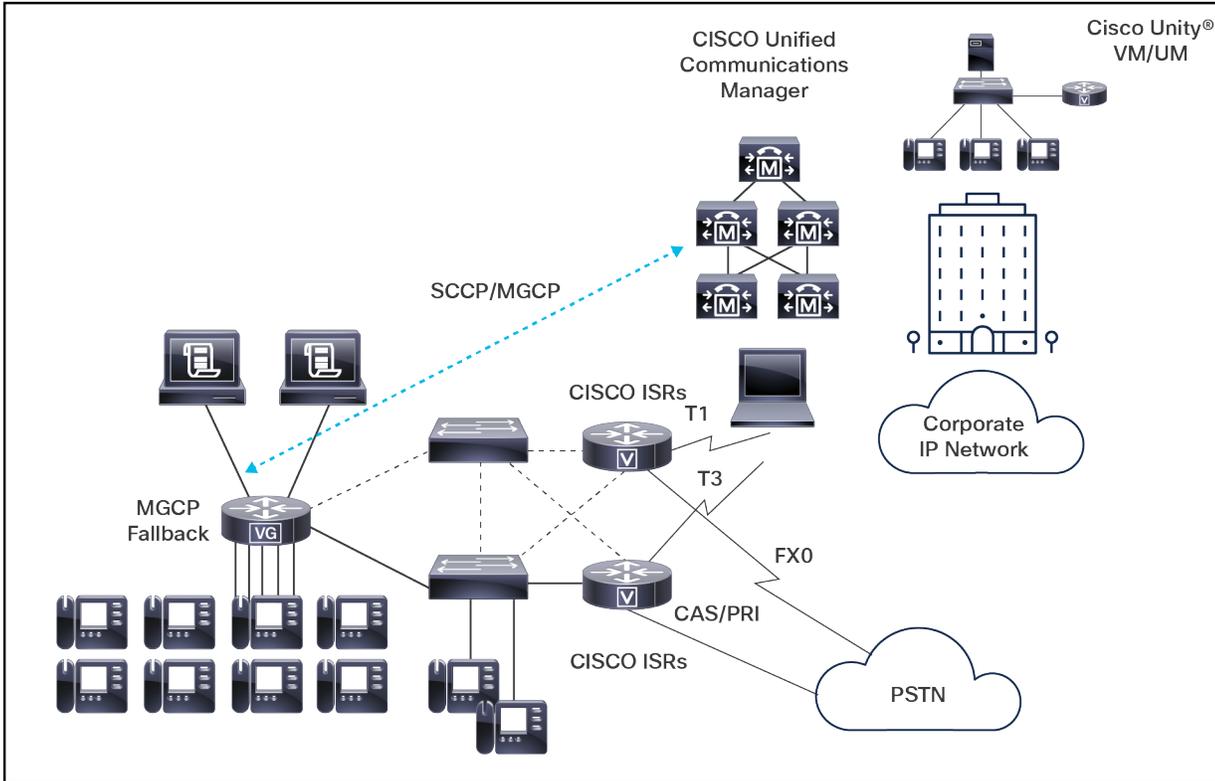


図 2. Cisco VG と Cisco Unified Communications Manager の統合

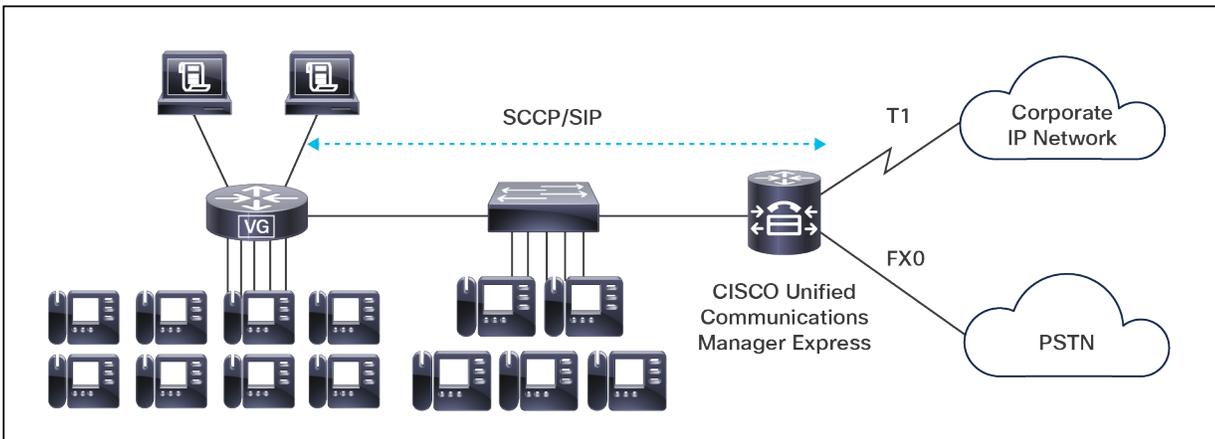


図 3. Cisco VG と Cisco Unified Communications Manager Express の統合

アナログ電話の接続性

Cisco VG410 は、中央集中型トポロジから低密度トポロジまたは分散型トポロジまでのアナログ電話の導入環境に最適なプラットフォームです。Cisco IOS-XE ソフトウェアのモニタリング機能を使用して管理を容易にすることで、メディア ゲートウェイ コントロール プロトコル (MGCP) フォールバックがある場所で高レベルの可用性を実現します。VG410 は、使用されるコール制御およびシグナリングタイプに応じて、多くの補足的なアナログコール機能を提供します。利用できる補足的なアナログコール機能については、表 1 を参照してください。

表 1. アナログ音声ゲートウェイで利用可能なアナログ補足機能

	Cisco Unified Communications Manager の Skinny Client Control Protocol (SCCP) 機能	Cisco Unified Communications Manager Express の SCCP 機能	Cisco Unified Communications Manager のセッション開始プロトコル (SIP) 機能
基本的なコール	X	X	X
すべてのコールの転送	X	X	X
話中転送	X	X	
コール転送のキャンセル	X	X	X
応答なしの場合に転送	X	X	
保留/再開	X	X	X
コールピックアップグループ	X	X	X
コールピックアップローカル	X	X	X
ブラインド転送	X	X	X
打診転送	X	X	X
コール ウェイティング	X	X	X
発信者 ID	X	X	X
待機コールの発信者 ID	X	X	X
悪意のある発信者 ID	X		
電話会議	最大 3 人	最大 3 人	最大 3 人
アドホック電話会議	最大 3 人	最大 3 人	
ミーティング電話会議	X	X	X
ダイレクト コール パーク		X	X
ダイレクト コール ピックアップ		X	X

	Cisco Unified Communications Manager の Skinny Client Control Protocol (SCCP) 機能	Cisco Unified Communications Manager Express の SCCP 機能	Cisco Unified Communications Manager のセッション開始プロトコル (SIP) 機能
呼び出し中内線のダイレクト コール ピックアップ		X	X
リダイヤル	X	X	X
短縮ダイヤル	X	X	
コール切り替え	X	X	
保留音 (MoH)	X		
共有回線のサポート*	X		
共有回線 - プライバシー	X		
優先制御とプリエンブション	X		
話中の場合にリダイヤル	X		

*アナログ電話と IP 電話間の同時呼び出し、保留、および再開

Cisco VG410 は、Cisco Unified Communications Manager および Cisco Unified Communications Manager Express と連携して機能アクセス コード (FAC) をサポートします。詳細については、Cisco Unified Communications Manager および Cisco Unified Communications Manager Express のマニュアルを参照してください。

FAX およびモデムの接続性

Cisco VG410 は、FAX とモデムをサポートします。FAX 使用時は、VG410 は T.38 FAX リレーおよび FAX パススルーをサポートします。T.38 FAX リレーテクノロジーを使用すると、ボイスコールで使用するよりも少ない帯域幅で、信頼性の高い FAX 転送をネットワーク全体で行うことができます。モデムはすべて Cisco VG410 に接続でき、NSE ベースのモデムパススルーとモデムリレーによりネットワーク上で転送されます。V.150.1 MER モデムリレーおよび GW 制御のモデムリレーは、V.32 および V.34 変調をサポートします。

サポートされるプロトコル

- SCCP、MGCP、SIP
- リアルタイム転送プロトコル
- セキュアリアルタイム転送プロトコル (SRTP)
- TLS 1.2 /1.3 を使用した SCCP/SIP シグナリング
- SSH v2
- SCP
- 簡易ファイル転送プロトコル (TFTP)
- HTTP サーバー
- SNMP
- Telnet
- ダイナミック ホスト コンフィギュレーション プロトコル (DHCP)
- ドメイン ネーム システム (DNS)
- T.38 FAX リレー、および GW 制御のモデムリレー
- FAX パススルー、NSE ベースのモデムパススルー
- サポートされるコーデック : G.711、G.726、G.729A、G.729AB、G.722
- Telnet および認証用の RADIUS および TACACS+

VG410 モデル

VG410 には、表 2 に示すように、固定済み FXS/FXO ポート密度の異なる 3 つのモデルがあります。

表 2. VG410 の製品 ID

製品番号	FXS ポート数	内蔵 FXO フェールオーバー バイパス ポート	FXS-E 対応ポート
VG410-24FXS	24	0	0 ~ 23
VG410-24FXS/4FXO	24	4	0 ~ 23
VG410-48FXS	48	0	0 ~ 23

FXO フェールオーバー バイパス ポート

フェールオーバー バイパス ポート（「フェールオーバー トランク バイパス」とも呼ばれる）は、シャーシの電力が完全に失われた場合に、FXS ポートで指定されたアナログ電話を使用して、PSTN を介して電話を発信できます。

ソフトウェアの互換性

VG410 は、Cisco Unified Border Element (CUBE)、Cisco Unified Call Manager Express (CUCME)、または Survivable Remote Site Telephony (SRST) をネイティブにサポートしていません。また、VG410 は、DSP ファーム機能をサポートしていません。これらの機能は、Cisco 4000 シリーズサービス統合型ルータ (ISR 4000 シリーズ) および Cisco Catalyst® 8300 および 8200 シリーズ エッジ プラットフォームでのみ利用できます。表 5 に、VG410 の最小限のソフトウェア互換性を示します。

表 3. ソフトウェアの互換性

製品カテゴリ	互換性バージョン
Cisco IOS-XE との互換性	Cisco IOS-XE 17.12.1 以降
Cisco Unified Communications Manager	14 SU3 (BAT なし)、15.0 (SU1) 以降
Cisco Unified Communications Manager Express	Cisco IOS XE 17.12.1 以降と互換性のある Cisco UCME のすべてのバージョン
サードパーティ呼制御	IP ベースのトランク : SIP

VG410 規制への準拠と技術仕様

表 4. 適合標準規格 : 安全性および EMC

仕様	説明
安全性に関する認定規格	<ul style="list-style-type: none">IEC 62368-1 第 3 版 : 2018EN 62368-1 : 2020 + A11 : 2020UL 62368-1 : 2021CAN/CSA-C22.2 No. 62368-1-19AS/NZS 62368.1 : 2018UL 60950-1 第 2 版CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 第 2 版
電気通信	<ul style="list-style-type: none">CS-03 : 2016、Issue 9、Part IAS/CA S003.1 : 2010AS/CA S003.3 : 2010TIA-968-B : 2009PTC 220 : 2019ETSI ES 201 970ETSI TBR 21 : 1998DSPR Gray Book : 2000RRA 2013-16 (RRL 2005-96)
EMC (エミッション)	<ul style="list-style-type: none">47 CFR、パート 15ICES-003 Issue 7EN 55032CISPR 32CNS 15936

仕様	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • KS C 9832 • NM EN 55032 • QCVN 118/BTTTT • VCCI-CISPR 32 • EN IEC 61000-3-2 • EN 61000-3-3 • KS C 9610-3-2 • KS C 9610-3-3 • NM EN 61000-3-2 • NM EN 61000-3-3
EMC (イミュニティ)	<ul style="list-style-type: none"> • EN 55035 • CISPR 35 • KS C 9835 • NM EN 55035 • TCVN 7317 • EN 61000-6-1
EMC (ETSI/EN)	<ul style="list-style-type: none"> • EN 300 386

VG410 の技術仕様

表 5 に Cisco VG410 の技術仕様を示します。

表 5. Cisco VG410 の技術仕様

カテゴリ	
システム	VG410-24FXS、VG410-24FXS/4FXO、VG410-48FXS
プロセッサ	高性能 Intel X86
メモリ DRAM (デフォルト) / (最大)	8 GB - DDR4 SDRAM
コンパクトフラッシュ (デフォルト) / (最大)	8 GB (固定)
イーサネット	2 個の 10/100/1000 RJ45 イーサネット LAN ポート
コンソール/補助 (最大)	RJ45 シリアルコンソールおよびマイクロ USB コンソール
リセット	前面パネルのリセットボタン
エアフローの方向	I/O から背面ペイン (ファン) へ
ループ長のサポート	最大 1400 OHM の抵抗 <ul style="list-style-type: none"> • 3,353 m (11,000 フィート) (26 AWG) • 5,486 m (18,000 フィート) (24 AWG) • 9,144 m (30,000 フィート) (22 AWG)
RJ21 ポート	RJ21 メスコネクタ

カテゴリ	
電源	
AC 入力電圧	100 ~ 240 VAC (オートレンジング)
AC 入力電流 (最大)	3A - 1.5A
AC 入力周波数	50 ~ 60 Hz
AC 電源使用時の最大電力 (W)	VG410 24FXS - 114 W VG410 24FXS/4FXO - 125 W VG410 48FXS - 138 W
消費電力 (最大ワット数)	VG410 24FXS - 64 W VG410 24FXS/4FXO - 76 W VG410 48FXS - 88 W
物理	
サイズ (高さ X 幅 X 奥行)	4.39 x 44.45 x 48.26 cm (1.73 X 17.5 X 19.0 インチ)
重量 (最大)	6.66 kg (14.68 ポンド) VG410-24FXS 6.75 kg (14.88 ポンド) VG410-24FXS/4FXO VG410-48FXS 7.30 kg (16.09 ポンド)
取り付け	1RU、19 インチ、23 インチ
環境	
動作温度	0 ~ 40°C (32 ~ 104°F)
非動作時温度	-40 ~ 70°C (-40 ~ 150°F)
湿度 (動作時)	5 ~ 85%
ノイズレベル (最大)	動作時の周囲湿度 (結露しないこと) : 5 ~ 85% 非動作時および保管時の周囲湿度 (結露しないこと) : 5 ~ 95%
オンプレミスまたはオフプレミス	構内のみ、立ち入り区域の制限、常設のアースの使用 (必須)、訓練を受けた専門家のみが設置および修理可能

ホモロゲーション

VG410 は、表 8 に記載された国で構外接続 (FXO) およびオンプレミス接続 (FXS) 用に承認されています。他の国での承認は進行中です。他の国の承認の進捗状況については、次の Cisco 電気通信に関する承認の Web サイトを参照してください：<https://pas.cisco.com/pdtncc/#/>

表 6. 電気通信に関する承認

VG410-24FXS	VG410-24FXS/4FXO	VG410-48FXS
米国	米国	米国
英国	英国	英国
カナダ	カナダ	カナダ
CE 対応の国 ¹	CE 対応の国 ¹	CE 対応の国 ¹
オーストラリア	オーストラリア	オーストラリア
日本	日本	日本

¹ CE マークが認められている国は、オーストリア、ベルギー、ブルガリア、クロアチア、キプロス、チェコ共和国、デンマーク、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ジブラルタル、ギリシャ、ハンガリー、アイスランド、アイルランド、イタリア、ラトビア、リヒテンシュタイン、リトアニア、ルクセンブルグ、マルタ、モナコ、オランダ、ノルウェー、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロバキア、スロベニア、スペイン、スウェーデン、トルコ、スイスです。

発注情報

この製品を発注する際は、表 9 に記載されている情報を使用してください。

表 7. 発注情報

製品番号	製品の説明
VG410 システム	
VG410-24FXS	Cisco アナログ音声ゲートウェイ VG410 - 24FXS
VG410-24FXS/4FXO	Cisco アナログ音声ゲートウェイ VG410 - 24FXS/4FXO
VG410-48FXS	Cisco アナログ音声ゲートウェイ VG410 - 48FXS
VG410 電源	
PWR-VG410-250WAC	Cisco VG410 250W AC 電源
PWR-VG410-250WAC=	Cisco VG410 250W AC 電源予備
VG410 ブランクおよびアクセサリ	
VG410-RM-19-1R	Cisco VG410 ラックマウントキット - 19 インチ 1R

製品番号	製品の説明
VG410-RM-19-1R=	Cisco VG410 ラックマウントキット - 19 インチ 1R 予備
VG410-RM-23-1R	Cisco VG410 ラックマウントキット - 23 インチ 1R
VG410-RM-23-1R=	Cisco VG410 ラックマウントキット - 23 インチ 1R 予備
VG410 ライセンス	
SL-VG410-SEC-K9	Cisco VG410 用ユニファイド コミュニケーション セキュリティ ライセンス
SL-VG410-SEC-K9=	Cisco VG410 用ユニファイド コミュニケーション セキュリティ ライセンス - 予備
SL-VG410-UC-K9	VG410 シリーズ用ユニファイド コミュニケーション ライセンス
FL-VG4XX-CC	Cisco VG4XX シリーズ用クラウドコールライセンス
FL-VG4XX-CC=	Cisco VG4XX シリーズ用クラウドコールライセンス - 予備

Cisco IOS-XE ソフトウェアのパッケージングとスマートライセンス

ユニバーサル Cisco IOS-XE イメージ

すべての機能を含む単一の Cisco IOS-XE ユニバーサルイメージが、すべての Cisco アナログ音声ゲートウェイ VG4xx シリーズのプラットフォームで提供されます。ユニバーサルイメージ上のソフトウェアライセンス（スマートライセンシングとして提供）を有効化することにより、高度な機能を利用できます。すべての技術パッケージライセンスと機能ライセンスは Right To Use (RTU) であり、CLI を使って有効にできるため、ソフトウェアの提供が簡素化され、新機能導入の運用コストが削減されます。

Cisco アナログ VG4xx シリーズのプラットフォームはすべて、次の技術パッケージライセンスをサポートしていません。

- **ユニファイド コミュニケーション ライセンス (UCK9)** - これは、すべての Cisco アナログ音声ゲートウェイ VG4xx シリーズのプラットフォームにデフォルトで含まれています。
- **セキュリティライセンス (SECK9)** - これは、すべての制御/データプレースのセキュリティ機能を有効にするためのオプションのライセンスです。このライセンスは、新しいハードウェアの注文の一部として、または既存のハードウェアのスペアとして購入できます。

さらに、VG400 シリーズ、VG410 シリーズおよび VG420 シリーズは、次の機能パッケージライセンスもサポートしていません。

- **クラウドコールライセンス (CC)** - これは、Webex コールライセンスを使用して VG400/VG410/VG420 シリーズを有効にするためのオプションのライセンスです。このライセンスは、新しいハードウェアの注文の一部として、または既存のハードウェアのスペアとして購入できます。クラウドコールライセンスでは、Webex コールを有効にする前に、SECK9 ライセンスを入手してインストールする必要があります。

Cisco Smart Licensing

VG4XX シリーズのプラットフォームにおけるすべての Cisco アナログ音声ゲートウェイは、スマートライセンシングのみに対応したプラットフォームです。Cisco VG410 は、ポリシーを使用したスマートライセンシング (SLP) のみをサポートします。Cisco VG410 シリーズのプラットフォームを注文する際は、スマートアカウントとバーチャルアカウント (SA/VA) が必須となります。

スマートライセンシングの概要

シスコ スマート ライセンシングは、シスコ ポートフォリオ全体および組織全体でソフトウェアをより簡単かつ迅速に一貫して購入および管理できる柔軟なライセンス モデルです。また、安全であり、ユーザーがアクセスできるものを制御できます。スマート ライセンスを使用すると、次のことが可能になります。

- **簡単な有効化。** スマートライセンシングは、組織全体で使用できるソフトウェアライセンスのプールを確立します。製品アクティベーションキー (PAK) は不要です。
- **統合管理。** My Cisco Entitlements (MCE) は、使いやすいポータルですべてのシスコ製品とサービスの完全なビューを提供するので、取得したもの、使用しているものを常に把握できます。
- **柔軟なライセンス。** ソフトウェアはハードウェアにノードロックされていないため、必要に応じてライセンスを簡単に使用および転送できます。

スマートライセンスを使用するには、まず [Cisco Software Central](#) でスマートアカウントを設定する必要があります。

シスコライセンスの概要の詳細については、cisco.com/go/licensingguide を参照してください。

シスコとパートナーによるサービスとサポート

シスコおよび認定パートナーが提供するサービスは、ネットワークとデータセンターの変革の支援手段となるため、ビジネスにおける革新と成長を加速させることができます。シスコとパートナーは、専門知識を駆使し、多様な技術をわかりやすく複製可能かつ最適な方法で導入します。計画サービスと設計サービスにより、技術とビジネス目標との整合性を図り、展開の効率性を向上させることができます。テクニカルサービスは、運用効率の向上、費用の削減、およびリスクの緩和に貢献します。最適化サービスは、パフォーマンスを継続的に改善し、新しい技術を使いこなすのに役立ちます。詳細については、<https://www.cisco.com/go/services> [英語] を参照してください。

Cisco SMARTnet[®] テクニカルサポート、Cisco Solution Support、パートナーサポートサービスは、Cisco VG410 ゲートウェイデバイスで利用できるサポートオプションの一例です。これらすべてのサポート契約には、少なくとも次のものが含まれます。

- Cisco IOS[®] ソフトウェアのメジャーアップデート (プロトコル、セキュリティ、帯域幅、および機能の強化)。
- テクニカルサポート、電子商取引、および製品情報を提供する Cisco.com テクニカルライブラリへのアクセス権。
- 業界最大規模の専任テクニカルサポートスタッフによる 24 時間対応。

保証情報

VG410 には、90 日間限定のハードウェア保証が付いています。この保証には、90 日間の交換、修理、返金が含まれます。

シスコの環境保全への取り組み

シスコの企業の社会的責任 (CSR) レポートの「環境保全」セクションでは、製品、ソリューション、運用、拡張運用、サプライチェーンに対する、シスコの環境保全ポリシーとイニシアチブを掲載しています。

次の表に、環境保全に関する主要なトピック (CSR レポートの「環境保全」セクションに記載) への参照リンクを示します。

持続可能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

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 カ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、および他社製製品を購入するのに、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。](#)

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	説明箇所	日付
Webex Cloud Calling 認定情報を追加、製品写真を更新、および電源情報を改訂。	技術仕様 。	2024 年 4 月 16 日

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)