Cisco Virtual Digital Signal Processor for Unified Collaboration

© 2026 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

目次

Overview 3

Use Cases 3

Licensing Model 4

Codec support and capacity 4

Cisco platform availability and performance 5

© 2026 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

概要

Cisco® Virtual Digital Signal Processor（vDSP）は、リッチメディア機能を Cisco Secure Router に拡張する、ソフトウェアベースのソリューションです。IP-IP メディアサービス用の従来のハードウェアパケット音声デジタル信号プロセッサ（PVDM）モジュールを置き換える vDSP は、シスコ ユニファイド コミュニケーション ソリューション向けに、音声接続、会議、トランスコーディング、メディア最適化、トランスレーティング、およびセキュア音声を提供します。ソフトウェア機能として利用可能な vDSP は、デプロイメントを簡素化するほか、物理的なフットプリントを大幅に削減しながら必要な拡張性を提供します。

使用例

PVDM は、デジタル音声接続、会議、ユニバーサル トランスコーディング、およびメディア最適化サービスをサポートします。

- **エッジでの拡張性の高い音声会議：**多様なコーデックをサポートする、柔軟で拡張性の高いアドホック会議およびミートミー会議を実現します。vDSP は、オンプレミス（Cisco Unified Communications Manager など）とクラウドベースのコール制御プラットフォーム（Webex® Calling など）の両方とシームレスに統合され、ブランチでメディアをローカルに処理することでパフォーマンスを最適化します。これにより、広域ネットワーク（WAN）帯域幅の消費を削減し、優れたユーザー体験を実現します。
- **コーデックの相互運用性：**規格の異なる音声ネットワークとエンドポイント間のシームレス コミュニケーションを確保します。vDSP はユニバーサル トランスコーディングを実行して、サポートされている任意のコーデック間で変換し、トランスレーティングによって、さまざまなネットワーク要件に合わせてコーデックを再パケット化します。この機能は、多様なテレフォニー環境を橋渡しし、すべてのエンドポイントが効果的に通信できるようにするために不可欠です。
- **困難なネットワーク（LEO 衛星など）における帯域幅の最適化：** 低軌道（LEO）衛星接続など、高遅延かつ低帯域幅を特徴とするネットワークでの帯域幅消費を大幅に削減します。低帯域幅コーデックへの変換が可能な vDSP は、送信前にメディアを最適化することで、制約のあるリンク上で効率的かつ信頼性の高い音声通信を実現します。
- **信頼性の高い自動テレフォニー対話（DTMF）：**信頼性の高いデュアルトーン多重周波数（DTMF）の検出と生成により、自動音声応答（IVR）システム、ボイスメール、およびその他の自動テレフォニー アプリケーションとの堅牢な対話を保証し、RFC 2833 や SIP INFO などの各種標準をサポートします。

vDSP は、IP ベースの音声メディアサービス向けに設計されたソフトウェアベースのソリューションです。T1/E1 接続などの時分割多重（TDM）デジタル音声モジュールの場合、モジュール上の物理ドーターカードとして専用ハードウェア DSP が引き続き必要です。vDSP は、T1/E1 音声パケット化におけるハードウェア PVDM の役割を果たしません。

アナログ音声モジュール（Foreign Exchange Subscriber、Foreign Exchange Office、Ear and Mouth/Receive and Transmit（FXS、FXO、E/M））および基本速度インターフェイス（BRI）デジタル音声モジュールには、設定不要の Digital Signal Processor（DSP）が組み込まれており、音声パケット化のための追加の PVDM は必要ありません。

© 2026 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

ライセンス モデル

- **Cisco Smart Licensing：** すべての vDSP ライセンスは、管理とコンプライアンスを簡素化するために、組織の Cisco Smart Licensing アカウントに登録されます。
- **Routing Advantage の要件：** vDSP が機能するには Routing Advantage が必須です。
- **永続的ライセンス：**vDSP は永続的ライセンスとして提供され、サポート対象プラットフォーム上でソフトウェア定義の DSP 機能に継続的にアクセスできます。
- **スケールベースの SKU：**ライセンスはスケールベースの Stock Keeping Unit（SKU）を通じて提供されるため、お客様はニーズに合った適切なキャパシティを選択できます。各サポート対象プラットフォームには、サポート可能な最大 vDSP スケールが定められています。詳細については後続のセクションで説明します。
- **非 SD-WAN モードのみ：** vDSP は、非 SD-WAN モード設定でのみ動作するように設計されています。WAN サブスクリプション ライセンス（WAN Essential および WAN Advantage 階層）では使用できず、サポートされていません。

表 1. Cisco vDSP の製品番号

製品番号	説明
V-DSP-32	32 チャネル密度の音声 DSP
V-DSP-64	64 チャネル密度の音声 DSP
V-DSP-256	256 チャネル密度の音声 DSP
V-DSP-512	512 チャネル密度の音声 DSP
V-DSP-1024	1,024 チャネル密度の音声 DSP
V-DSP-2048	2,048 チャネル密度の音声 DSP

コーデックのサポートと容量

Cisco Virtual Digital Signal Processor は、さまざまなコーデックとメディア処理機能をサポートしています。サポートされるコーデック、チャネル密度、およびメディア拡張機能の詳細については、以下の表を参照してください。

表 2. トランスコーディング用 vDSP のチャネル密度

	チャネルの数		
SKU	**低複雑度（G.711）**	**中複雑度（G.722、 G.729a、 G.729ab）**	**高複雑度（Opus、 G.729、 G.729b、 iLBC、 iSAC）**
V-DSP-32	32	14	8
V-DSP-64	64	28	16

© 2026 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

	チャネルの数		
V-DSP-256	256	112	64
V-DSP-512	512	224	128
V-DSP-1024	1024	448	256
V-DSP-2048	2048	896	512

表 3. メディア拡張機能

機能	vDSP
ノイズ リダクション	対応
音響衝撃防止	対応
コール プログレス分析（CPA）	対応

シスコプラットフォームの可用性とパフォーマンス

Cisco Virtual Digital Signal Processor は、Cisco 8000 シリーズ セキュアルータでサポートされています。これらのプラットフォームは、vDSP をソフトウェア定義サービスとして実行するために必要なコンピュートリソースを提供します。プラットフォームの可用性、サポートされる vDSP スケール、およびトランスコーディングと会議の評価指標に関する詳細を、次の表に示します。

表 4. プラットフォームベースの vDSP 制限

セキュア ルータ プラットフォーム	最大 vDSP サポート
C8375-E-G2	V-DSP-2048
C8355-G2	V-DSP-1024
C8235-E-G2	V-DSP-256
C8231-E-G2	V-DSP-256
C8235-G2	V-DSP-256
C8231-G2	V-DSP-256

© 2026 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.

表 5. プラットフォームベースのトランスコーディングおよび会議のパフォーマンス

プラットフォーム	トランスコーディング（G.711 <-> G.711）	G.711 会議（8 パーティ）
C8375-E-G2	2048	512 セッション（4,096 エンドポイント）
C8355-G2	1024	256 セッション（2,048 エンドポイント）
C8235-E-G2	256	64 セッション（512 エンドポイント）
C8231-E-G2	256	64 セッション（512 エンドポイント）
C8235-G2	256	64 セッション（512 エンドポイント）
C8231-G2	256	64 セッション（512 エンドポイント）

Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Asia Pacific Headquarters
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapore

Europe Headquarters
Cisco Systems International BV Amsterdam,
The Netherlands

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on the Cisco Website at **https://www.cisco.com/go/offices**.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: https://www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

Printed in USA C78-6678601-00 09/26

© 2026 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved.