



The bridge to possible

データシート

Cisco Public

# Cisco UCS 仮想インターフェイス カード 1280



## Cisco Unified Computing System の概要

Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS™) は、コンピュータでの計算、ネットワーク、ストレージアクセス、および仮想化のリソースを 1 つのシステムに統合する次世代のデータセンター プラットフォームであり、総所有コスト (TCO) を削減し、ビジネスの俊敏性を高めることを目的として設計されています。このシステムでは、低遅延で損失のない 10 ギガビット イーサネット統合ネットワーク ファブリックがエンタープライズクラスの x86 アーキテクチャ サーバと統合されます。このシステムは、統合されたスケーラブルなマルチシャーシ プラットフォームであり、このプラットフォームのすべてのリソースは統合管理ドメインに参加します。

## 製品概要

Cisco® イノベーション、Cisco UCS 仮想インターフェイス カード (VIC) 1280 (図 1) は、Cisco UCS B シリーズ ブレード サーバに特化して設計された 8 ポート 10 ギガビット イーサネット、Fibre Channel over Ethernet (FCoE) 対応のメザニン カードです。このカードでは、ポリシーベースでステートレス、かつ俊敏性の高いサーバ インフラストラクチャを構築できます。このインフラストラクチャは、ネットワーク インターフェイス カード

(NIC) またはホスト バス アダプタ (HBA) として動的に設定可能な、最大 256 の PCIe 規格準拠インターフェイスをホストに提供します。さらに、Cisco UCS ファブリック インターコネクトのポートを仮想マシンまで拡張する Cisco Virtual Machine ファブリック エクステンダ (VM-FEX) テクノロジーをサポートしているため、サーバ仮想化の導入が容易になります。

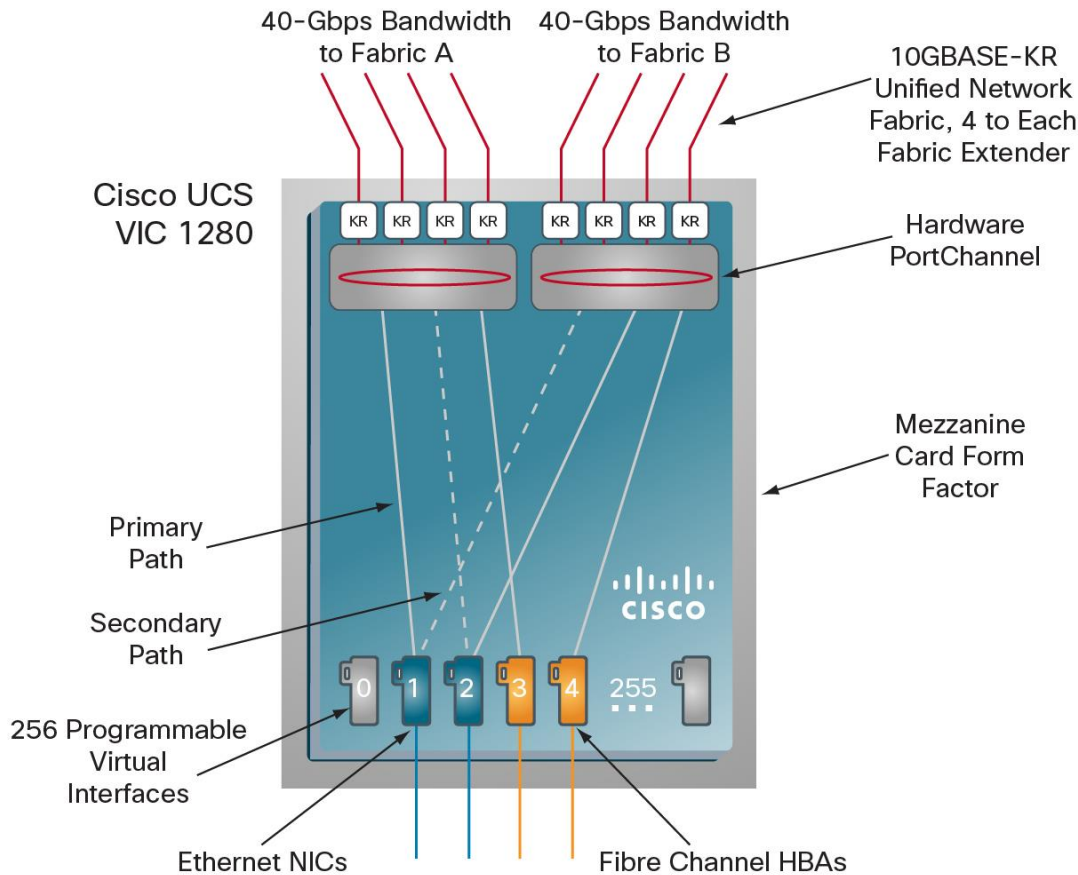
図 1. Cisco UCS VIC 1280



## 機能と利点

**ステートレスと俊敏性**：カードの特性は、サーバ ブート時にサーバに関連付けられたサービス プロファイルを使用して動的に設定されます。サービス プロファイルでは、PCIe インターフェイスの番号、タイプ (NIC または HBA)、ID (MAC アドレスおよび World Wide Name (WWN))、フェールオーバー ポリシー、帯域幅、Quality of Service (QoS) ポリシーを定義できます。管理インターフェイスを通して、動的に定義、作成し、すぐにシステム環境として利用できるため、ステートレスで俊敏性の高いサーバ インフラストラクチャが実現します (図 2)。

図 2. Cisco UCS VIC 1280 アーキテクチャ



ネットワーク インターフェイスの仮想化 : VIC 上に作成された各 PCIe インターフェイスは、それぞれ Cisco UCS ファブリック インターコネクト上のインターフェイスに関連付けられ、VIC 上の PCIe デバイスと Cisco UCS ファブリック インターコネクト上のインターフェイスを結ぶ各仮想ケーブルは、それぞれ完全に分離して認識されず。

### Cisco SingleConnect テクノロジー

Cisco SingleConnect® テクノロジーは、データセンターのコンピューティングを接続、管理するためのきわめて簡単、効率的かつインテリジェントな方法を提供します。Cisco SingleConnect テクノロジーは、以下に対するデータセンターの接続を飛躍的にシンプル化するシスコ独自のイノベーションです。

- ラックおよびブレード サーバ
- 物理サーバおよび仮想マシン
- LAN、SAN、および管理ネットワーク

このソリューションは、今日のデータセンターの課題に対処し、簡単、インテリジェント、かつ効率的なファブリックを実現します。

- 簡単 : Cisco SingleConnect テクノロジーは、「一度つなげばあとはそのまま (wire once and walk away)」のソリューションを提供しています。従来のエラーの発生しやすい手作業による長時間プロセスを排除するとともに、簡単かつ短時間で Cisco Unified Computing System™ (Cisco UCS®) にサーバを接続できるようにします。
- インテリジェント : Cisco SingleConnect テクノロジーはゼロタッチ モデルで、あらゆるタイプのサーバ (物理ラック サーバ、物理ブレード サーバ、および仮想マシン) に I/O 接続 (LAN、SAN、および管理) を割り当てます。Cisco UCS は、このインテリジェントなネットワークを通じてアプリケーションのニーズに

---

柔軟に対応します。アプリケーションを特定のサーバに限定せず、あらゆるワークロードをあらゆるサーバ上で簡単に実行できるようにします。

- 効率的 : LAN、SAN、および管理それぞれの接続が単一のネットワーク上で共有されるため、複数のネットワークを利用する従来のアプローチと比較して稼働率が向上し、可動部品を削減できます。

Cisco SingleConnect テクノロジーは、シスコ ユニファイド ファブリックおよびシスコ ファブリック エクステンダ テクノロジー (FEX テクノロジー) を採用したエンドツーエンド システムの I/O アーキテクチャにより実装され、単一のネットワークと単一のネットワーク層を通じて Cisco UCS のすべてのコンポーネントを接続します。お客様の期待に応える Cisco UCS I/O アーキテクチャはオープン スタンドアードを基盤とし、信頼性、可用性、安全性に優れています。

#### **Cisco の VM-FEX テクノロジー**

Cisco VM-FEX テクノロジーは、ファブリック インターコネクト ポートを仮想マシンに直接拡張するため、ハイパーバイザでのソフトウェアベースのスイッチングが不要になります。Cisco VM-FEX テクノロジーは、仮想ネットワーク インフラストラクチャと物理ネットワーク インフラストラクチャを、仮想マシンの位置やネットワーク ポリシーをすべて把握している単一のインフラストラクチャに集約できます (図 3)。Cisco FEX-VM テクノロジーは、IEEE 802.1BR Port Extender の先行標準を搭載した Cisco VIC によって実装されます。

図 3. Cisco UCS VIC 1280 を使用した VM-FEX

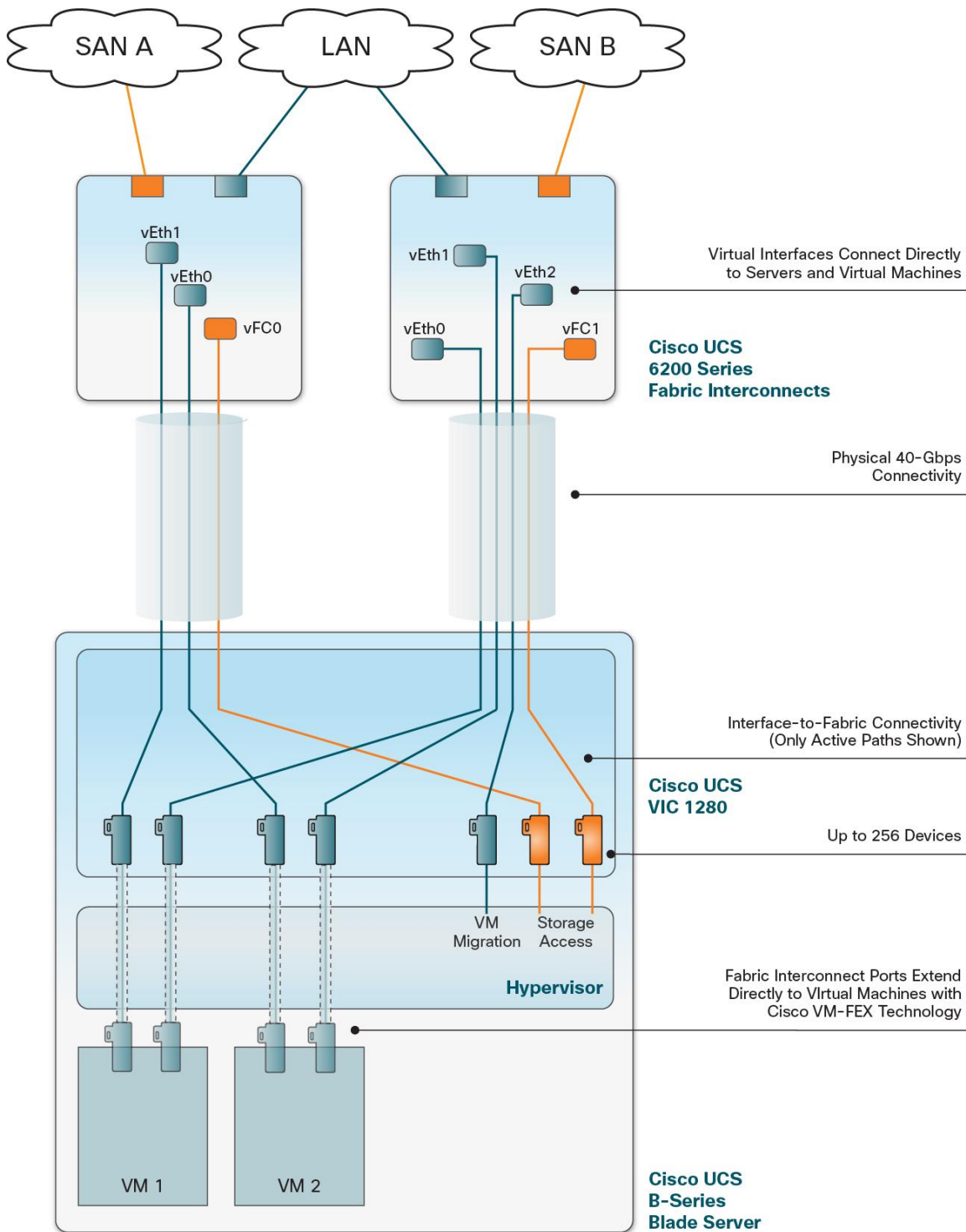


表 1 に、Cisco UCS VIC 1280 の機能と利点を示します。

表 1. 機能と利点

機能	利点
x16 PCIe Gen2 インターフェイス	より高いスループットを提供
8 x 10 Gbps のユニファイド I/O	1 台のサーバあたり 80 Gbps の接続を提供  この 1 つのメザニン カードによりファブリック上で LAN トラフィックと SAN トラフィックのどちらの通信も行なうことができるため、NIC、HBA、ケーブル、およびスイッチが統合され、全体の要素点数を削減し、設定・管理工数を含めた TCO が削減可能
最大 256 の動的仮想アダプタおよびインターフェイス	OS やハイパーバイザからのシングルルート I/O 仮想化 (SR-IOV) サポートを必要とせず、すべての機能を備えた固有で独立した PCIe アダプタおよびインターフェイス (NIC または HBA) を作成  <ul style="list-style-type: none"> <li>これらの仮想インターフェイスおよび仮想アダプタは、物理インターフェイスや物理アダプタと同様に、それぞれ個別に設定と運用が可能</li> <li>すべての I/O 構成に対して 1 枚のカードしか必要としない高度に柔軟性のある I/O 環境を作成</li> </ul> <p>注：Cisco UCS VIC ハードウェアは SR-IOV に対応しているため、Microsoft Windows Server 2012 のような主要なオペレーティング システムで幅広くサポートし、この機能を利用することができます。特定の OS および環境における UCS Manager の設定・制約は<a href="#">設定ガイド [英語]</a> を参照してください。</p>
Cisco SingleConnect テクノロジー	単一の統合ネットワーク: 同じネットワークが LAN、SAN、および管理接続性を各サーバに提供
Cisco の VM-FEX テクノロジー	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮想ネットワークと物理ネットワークを単一のインフラストラクチャに統合</li> <li>物理ネットワークからの仮想マシンに対する可視性と、物理サーバと仮想サーバに対する一貫したネットワーク運用モデルの実現が可能。</li> <li>構成とポリシーが、仮想マシンの移行中に仮想マシンをフォロー</li> <li>IEEE 802.1BR Port Extender プレ規格を実装</li> </ul>
集中管理	Cisco UCS Manager と Cisco Intersight™ によるメザニン カードの一元管理および設定が可能
ネットワークアーキテクチャ	ハードウェアベースのファブリック フェールオーバーによる、ファブリック インターコネクタへの冗長パスを提供
1 秒あたり 900,000 を超える I/O オペレーション (IOPS)	負荷の高いアプリケーションにも対応する高い I/O 性能を提供
ロスレス イーサネットのサポート	プライオリティ フロー制御 (PFC) により、FCoE をシスコ ユニファイド ファブリックの一部として使用可能
幅広い OS とハイパーバイザをサポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客要求に対応する Microsoft Windows、Red Hat Enterprise Linux、CentOS および Ubuntu、SUSE Linux、VMware vSphere、および Citrix XenServer のサポート</li> </ul>

表 2 に Cisco UCS VIC 1280 の仕様を示します。

表 2. 製品仕様

項目	仕様
標準	10 ギガビット イーサネット、IEEE 802.3ae、IEEE 802.3x、IEEE 802.1q VLAN、IEEE 802.1p、IEEE 802.1Qaz、IEEE 802.1Qbb、最大9 KBの先行標準IEEE 802.1BRジャンボフレーム、ファイバチャネル プロトコル (FCP) (Small Computer System Interface [SCSI] -FCP)、および T11 FCoE
コンポーネント	Cisco UCS カスタム ASIC

ポート	8 x 10 Gbps FCoE ポート
Connectivity	Cisco UCS ミッドプレーン
パフォーマンス	ポートあたり 10 Gbps のライン レート
管理	Cisco UCS Manager リリース 2.0 (2)
インターフェイスの数	256 仮想インターフェイス (約 8 個は内部使用に予約済みです。この数は OS やハイパーバイザなどのその他の要因によってさらに制限される場合があります)
物理寸法	長さ : 18.4 cm (7.25 インチ) 幅 : 9.3 cm (3.65 インチ)
標準出力	12 ワット
動作時の温度範囲	10 ~ 35 °C (50 ~ 95 °F)

## システム要件

Cisco UCS VIC 1280 は、Cisco UCS B シリーズ ブレード サーバでのみ使用するように設計されています。

## 保証に関する情報

保証については、Cisco.com の [HYPERLINK" https://www.cisco.com/c/ja\\_ip/products/warranty-listing.html"](https://www.cisco.com/c/ja_ip/products/warranty-listing.html) のページを参照してください。

## Cisco ユニファイド コンピューティング サービス

シスコは、業界をリードするパートナー企業とともに、データセンターのリソースを一元的に扱うことで、ユニファイド コンピューティング アーキテクチャへの移行を促進するサービスを提供します。シスコ パートナーの提供するサービスやユニファイド コンピューティング サービスは、データセンター リソースの迅速な展開、継続的な運用作業の簡素化、およびインフラストラクチャの最適化を実現し、ビジネス ニーズへのより適切な対応を可能にします。これらのサービスおよびその他のシスコ データセンター サービスの詳細については、[http://www.cisco.com/c/ja\\_ip/products/servers-unified-computing/service-listing.html](http://www.cisco.com/c/ja_ip/products/servers-unified-computing/service-listing.html) を参照してください。

## シスコが選ばれる理由

Cisco UCS は、シスコがこれまで実現してきた技術革新の延長線上に生まれたシステムです。シスコは長年にわたり、業界標準の技術開発や、ネットワークをプラットフォームとして数々の新技術を投入することで、ビジネス成果に貢献してきました。最近の例としては、IP テレフォニー、LAN スイッチング、ユニファイド コミュニケーション、ユニファイド I/O などがあります。シスコは、Data Center 3.0 戦略のユニファイド コンピューティング段階に数年前から取り組んでおり、シスコ自身の持つネットワークとストレージ アクセスの専門技術をさらに増強するために、コンピューティングおよび仮想化の分野で豊富な経験を持つ業界各社と提携しています。その結果、Cisco Nexus Cisco Nexus® ファミリをはじめ、ユニファイド ファブリックやサーバの仮想化の基盤となるテクノロジーが開発されました。Cisco UCS は、この段階の集大成であり、アーキテクチャ、テクノロジー、パートナーシップ、サービスの各分野に大きな進歩をもたらしています。最先端の ASIC、統合管理、標準ベースのコンピューティング コンポーネントにネットワークのインテリジェンスとスケラビリティを統合するというシステムのなアプローチでコンピューティングに取り組んできたシスコだからこそ、この分野に画期的な技術革新をもたらすことができるのです。

---

## Cisco Capital

### お客様の目標達成を支援するファイナンス

Cisco Capital は、企業が目標を達成して競争力を維持するために、必要なテクノロジーを獲得できるよう支援します。企業の資本支出（CapEx）を削減するのに役立ち、成長を加速させます。これにより投資額と投資収益率を最適化できます。Cisco Capital ファイナンス プログラムにより、ハードウェア、ソフトウェア、サービス、および補完的なサードパーティ製機器を柔軟に購入することができます。支払いが統一されるため、予想外の支払いが発生することはありません。Cisco Capital は 100 か国以上でご利用いただけます。[詳細はこちらをご覧ください](#)。

### 詳細情報

Cisco UCS VIC の詳細については、<https://www.cisco.com/en/US/products/ps10265/index.html> を参照してください。