

# Cisco UCS P81E 仮想インターフェイス カード (VIC)



## Cisco UCS C シリーズの概要

Cisco® UCS C シリーズ ラックマウント サーバは、ユニファイド コンピューティングの革新技術を業界標準のラック フォーム ファクトリに結集したもので、TCO(総所有コスト)を削減し、ビジネスの俊敏性を向上します。UCS C シリーズはスタンドアロン(単独のラック サーバ)環境でも Cisco Unified Computing System™(ファブリック インターコネクに接続・統合)の一部としてでも動作するように設計されています。このシリーズに採用されているシスコ テクノロジーにより、お客様は作業や処理負荷に関する困難な課題を解決できるようになります。このシリーズには、標準でユニファイド ネットワーク ファブリック、Cisco VM-FEX 仮想化のサポート、およびシスコ拡張メモリ テクノロジー\*が組み込まれています。必要に応じたシステム拡張が可能のため、お客様は投資を有効に活用しながら、ユニファイド コンピューティングへシステム統合を進めることもできます。

## 製品の概要

シスコの技術革新から生まれた Cisco UCS P81E VIC(仮想インターフェイス カード)は、Cisco UCS C シリーズ ラックマウント サーバと共に使用するよう設計され、仮想化環境に最適化された Fibre Channel over Ethernet (FCoE)PCI Express(PCIe)2.0 x8 10 Gbps アダプタです。この仮想インターフェイス カードは、1 枚で PCIe 標準準拠の仮想インターフェイスを最大 128 個サポートする、デュアル ポートの 10 ギガビット イーサネット アダプタです。仮想インターフェイスとして、インターフェイスのタイプ(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、ID(MAC アドレスおよび Worldwide Name(WWN))の両方を、ジャストインタイム プロビジョニングを使用して動的に設定することが可能です。さらに、Cisco UCS P81E は、ネットワーク インターフェイス 仮想化と Cisco VM-FEX テクノロジーもサポートしています。

## 機能と利点

Cisco Unified Computing System 専用のインターフェイス カードである Cisco UCS P81E VIC は、仮想環境、物理環境の可動性の向上を求める環境や、NIC、HBA、ケーブルの配線、スイッチの数を減らして TCO を削減したいデータセンター向けに最適化されています。

Cisco UCS P81E は、サーバに最大 128 個の仮想インターフェイスを提供します。これらの仮想インターフェイスは、ファイバ チャネルまたはイーサネット デバイスとして、Cisco UCS Manager で動的に構成できます(図 1)。Cisco UCS P81E は現時点で最大 2 つのファイバ チャネルと 16 のイーサネット デバイスをサポートします。最新の VIC 1255 では最大 256 個の仮想インターフェイスを提供しています。Cisco UCS P81E を導入すれば、アプリケーションでイーサネットとファイバ チャネルのインターフェイスを複数使用するような場合も、物理アダプタの搭載可能数による制約を受けることはなくなります。

この仮想インターフェイスは、Cisco UCS C シリーズ ラックマウント サーバ上で動作するオペレーティング システムやハイパーバイザからは、通常の PCIe デバイスとして認識されます。Cisco VM-FEX テクノロジーは仮想化環境で仮想リンクの設定や管理を一元的に実行できるため、従来のように仮想化環境に複数のスイッチング レイヤを介在させるという複雑さを解消できます。I/O 設定やネットワークのプロファイル設定は仮想マシンに合わせて移動す

\*機種により対応・非対応あり

るため、セキュリティが強化され、効率が向上し、複雑さが軽減されます。シスコと VMware との緊密な連携により、ネットワークポリシーと仮想インターフェイスを VMware vCenter などのハイパーバイザの仮想マシンに適用できるようになりました。また、この組み合わせにより仮想スイッチのパススルー スイッチングが可能になったため、ハイパーバイザのパフォーマンスが向上します。

仮想化に関するもう 1 つの大きな技術革新として、「ハイパーバイザ バイパス」というテクノロジーがあります。Cisco UCS P81E にはこの技術をサポートするアーキテクチャが組み込まれているため、対応しているハイパーバイザでは、仮想マシンからアダプタへの直接アクセスが可能になります。仮想マシンからハードウェアの I/O デバイスへ直接アクセスできるため I/O のボトルネックとメモリ パフォーマンスが改善され、ハイパーバイザに組み込まれるスイッチ処理のオーバーヘッドが解消されます。

Cisco UCS P81E は、物理環境でのアダプタの統合を実現します。アダプタは複数の異なる NIC および HBA として定義できます。たとえば、1 つのアダプタで 2 つのクアドポート NIC と 2 つのシングルポート HBA を置き換えることができるため、NIC や HBA、スイッチの数、ケーブル配線を減らすことができます。

図 1 Cisco UCS P81E アーキテクチャ

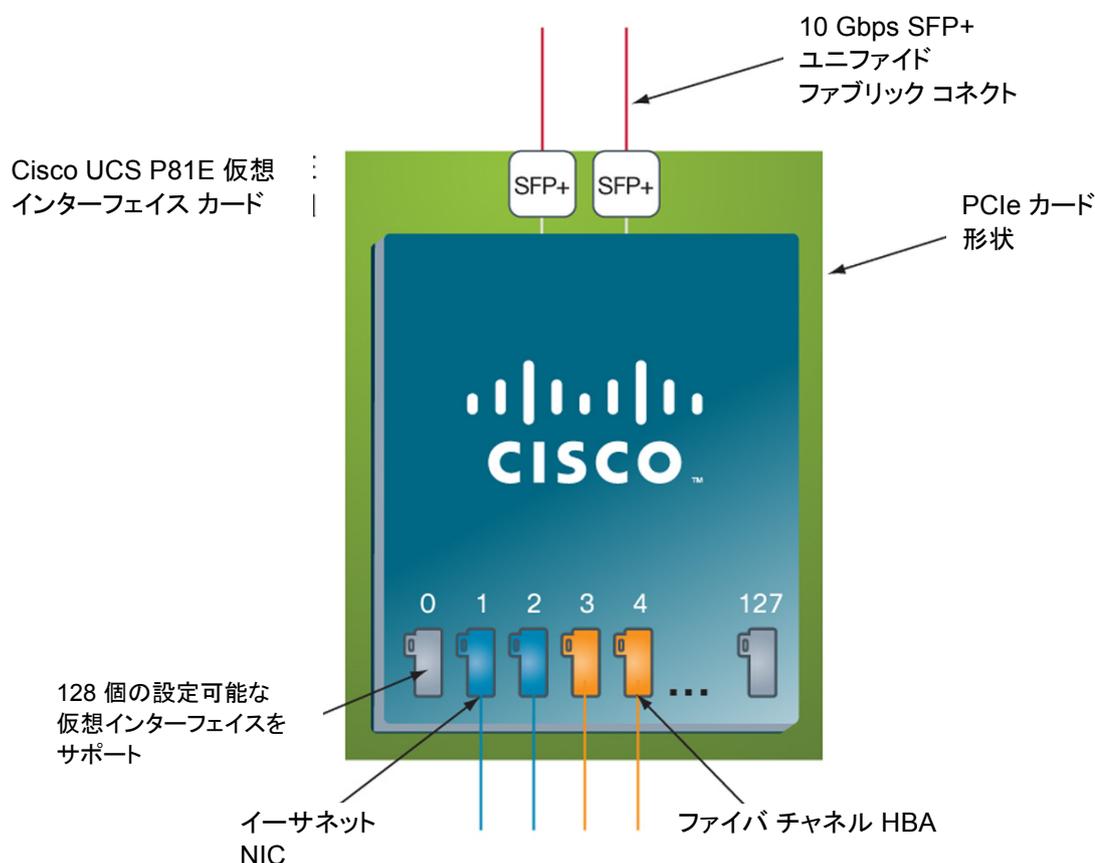


表 1 に、Cisco UCS P81E の機能と利点を示します。

表 1 機能と利点

機能	利点
Gen 2 x8 PCIe インターフェイス	高スループット、PCI 2.0 準拠
平均消費電力 22 W	個別のイーサネットおよびファイバ チャンネル アダプタを使用した場合に比べて電力および熱発生を軽減
ユニファイド I/O	同一のメザニン カードとファブリック上で LAN および SAN トラフィックが統合され、NIC、HBA、ケーブル、およびスイッチの全体数が減少し TCO を削減
動的に設定可能な最大 128 個の仮想アダプタ	最大 2 つのファイバ チャンネルと 16 個のイーサネット アダプタ、最大 128 個の仮想ファイバ チャンネルおよびイーサネット アダプタ

機能	利点
	I/O 環境の柔軟性を高め、カード 1 枚で仮想化環境を含むすべての I/O 構成に対応
Cisco VM-FEX テクノロジー管理	仮想マシンにネットワークの可視性を提供。仮想マシンの移動に合わせて構成とポリシーも移動可能 ローカルでのアダプタの管理、Cisco UCS Manager による統合管理
ネットワークアーキテクチャ	ファイバチャネルとイーサネットトラフィックの両方を通信するファブリックへのデュアル 10 ギガビットイーサネットポートを使用することによる、ファブリックインターコネクタへの冗長パスの提供
500,000 IOPS (I/O 処理/秒)	他のイーサネットまたは HBA カードを大幅に上回る高いパフォーマンス
パケットロスのない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) と IEEE 802.3x ポーズを使用して、シスコユニファイドファブリックの一部として FCoE を有効にする
VMware に合わせて最適化	Cisco Nexus™ 1000V シリーズスイッチの革新技術をハードウェアベースで実装、VMware でのパススルースイッチングの実現
パススルースイッチングの実現	仮想 NIC をリモートで構成できるようにすることで、仮想マシンの遅延の軽減とパフォーマンスの向上を実現
幅広い OS やハイパーバイザのサポート	Microsoft Windows Server、Red Hat Enterprise Linux、VMware vSphere、SUSE Linux、Citrix XenServer などの顧客の環境要件をサポート

## プラットフォーム サポートと互換性

Cisco UCS P81E は、Cisco UCS C シリーズ ラックマウント サーバ専用設計された製品です。

表 2 に、Cisco UCS P81E の仕様を示します。

表 2 製品仕様

項目	仕様
フォームファクタ	フルハイト、ハーフレングス PCIe アダプタ
PCI インターフェイス	PCIe バージョン 2 x8
ポート	10 ギガビットイーサネット 2 基
外部接続	Small Form-Factor Pluggable Plus (SFP+) コネクタ、SFP+ 銅線ケーブル、SR、LR、LRM メディアをサポート
ネットワークインターフェイス (またはプログラミング、その他のインターフェイス)	10 ギガビットイーサネット 2 基 最大 2 つのファイバチャネルと 16 個のイーサネットインターフェイス (最大 128 個の仮想インターフェイスをサポート予定)
標準規格	10 GbE、IEEE 802.3、IEEE 802.1q VLAN、IEEE 802.1Qaz、1000BASE-BX、最大 16 KB のジャンボフレーム、1/2/4 Gbps ファイバチャネル、T11 FCoE
コンポーネント	Cisco Unified Computing System のカスタム ASIC (特定用途向け集積回路)、Broadcom BCM8727 デュアルチャネル 10 ギガビットイーサネットトランシーバ
メモリ	128 MB
パフォーマンス	ポートあたり 10 Gbps のラインレート
寸法	奥行き = 16.8 cm (6.6 インチ) 幅 = 11.1 cm (4.37 インチ)
標準電力	22 W
吸気口の動作温度範囲	0 ~ 40 °C

## システム要件

Cisco UCS P81E は、Cisco UCS C シリーズサーバ上でのみ使用できます (詳細はコンフィギュレーションを確認してください)。

## 保証に関する情報

Cisco UCS P81E の保証については、Cisco.com の [製品保証](#) のページを参照してください。

## シスコ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/web/JP/services/portfolio/tss/uc\\_supportservice.html](http://www.cisco.com/web/JP/services/portfolio/tss/uc_supportservice.html)

を参照してください。

## シスコが選ばれる理由

Cisco Unified Computing System 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、データセンター (Unified Data Center) 戦略ならびにユニファイド コンピューティング提供の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™ 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 Unified Computing System は、ユニファイド コンピューティング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的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。

## 関連情報

Cisco UCS P81E 仮想インターフェイス カードの詳細については、

[http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/ps10265/ps10493/at\\_a\\_glance\\_c45-558247.pdf](http://www.cisco.com/en/US/prod/collateral/ps10265/ps10493/at_a_glance_c45-558247.pdf) (英語) を参照する

か、最寄りのシスコ代理店までお問い合わせください。

©2012 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systems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一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先:シスコ コンタクトセンター

0120-092-255 (フリーコール、携帯・PHS含む)

電話受付時間: 平日 10:00~12:00、13:00~17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>

お問い合わせ先