

ユニファイド コンピューティング

Cisco Unified Computing System™ は、コンピューティング、ネットワーク、ストレージ アクセス、および仮想化を 1 つの全体的かつ統括的なシステムにまとめ、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た次世代データセンター プラットフォームです。このシステムは、低遅延のロスレス 10 ギガビット イーサネット ユニファイド ネットワーク ファブリックと、エンタープライズクラスの x86 アーキテクチャ サーバを統合します。さらに、システム内のすべてのリソースを、統合された 1 つのドメインのもとで管理できる、統合されたスケラビリティの高い複数種類のサーバ プラットフォームを提供します。

サーバ管理を本質的にシンプル化

従来のブレード サーバでは、各シャーシおよびシャーシ固有のスイッチが独立した管理ポイントとして動作・識別されるため、データセンターとして複雑さを増しています。このようなシステムを基に IT インフラストラクチャを拡大・展開した場合、各シャーシに必要な I/O インターフェイス数、必要な電源や冷却システムへの対応から始まり、個々のブレードサーバ管理で付随的に増加する工数、ビジネスが求める厳しい予定に対応するためのシステム展開の工数増加などコストの増加を招き、場合によってはビジネスの機会損失にもつながりかねません。

Cisco Unified Computing System は、管理ツール Cisco® UCS Manager により一元化されたプロビジョニング、設定・管理ができるシンプルなスタートレス ブレード サーバとブレード シャーシが基本になっており、従来のブレード サーバの展開モデルに比べ、徹底的にシンプル化されています。その結果として、ブレード サーバ システムのコンポーネント数が大幅に少なくなり、数時間あるいは数日かかっていたシステム展開や再構築・設定が数分となるため、必要な時に必要な対応 (ジャストインタイム) ができるシステム提供 (プロビジョニング) モデルが実現できます。

パフォーマンス、信頼性、そしてスケラビリティ

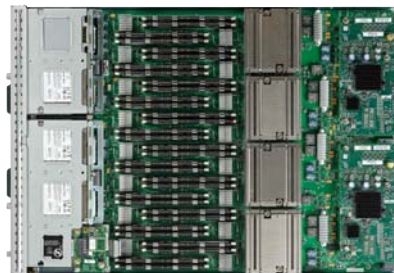
Cisco UCS B440 M2 高性能ブレード サーバ (図 1) は、卓越した処理パフォーマンス、拡張性、およびミッション クリティカルな業務に要求される信頼性を実現する、高密度のブレード サーバです。この強力なブレード サーバにより、Cisco Unified Computing System の機能がさらに拡張され、IT システム部門はかつてないほど高いレベルの効率性、俊敏性、および管理性を持った基幹システムレベルのサービスが実現できます。

図 1. Cisco UCS B440 M2 高性能ブレード サーバ



Cisco UCS B440 M2 は、Intel® Xeon® プロセッサ E7-4800 番台を 2 基あるいは 4 基搭載し、40 nm レベルの DDR3 メモリに対応する 32 のデュアル インライン メモリ モジュール (DIMM) スロットにより最大 512 GB のメモリ容量を確保し、2 つのメザニン アダプタ スロット、および小型フォーム ファクタ (SFF) ハード ドライブ ベイを 4 スロット装備します (図 2)。

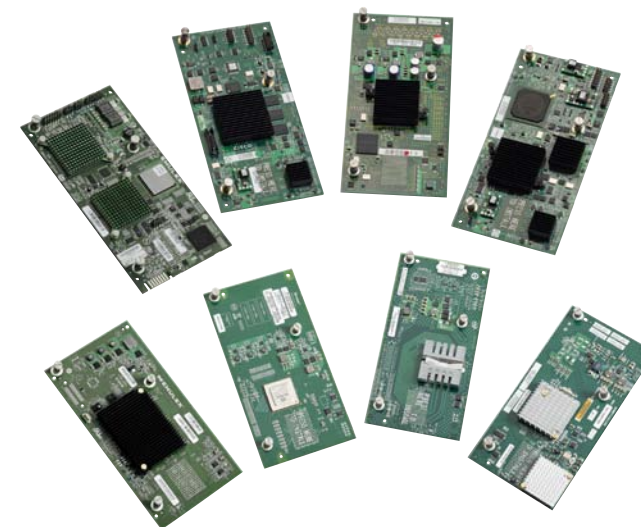
図 2. Cisco UCS B440 M2 (Intel® Xeon® プロセッサ E7-4800 番台 4 基 40 コアを搭載可能)



Cisco UCS B440 M2 ブレード サーバは、1 回のデータ アクセス量やトランザクションが非常に多いデータベース、ERP (エンタープライズ リソース プランニング) や、意思決定支援システム (Decision Support System) などの基幹システムレベルのアプリケーションにも対応できるように設計されています。Cisco UCS B440 M2 は Intel® Xeon® プロセッサ E7-4800 番台のスケラブルなパフォーマンスと信頼性、セキュリティの新機能を活用し、作業負荷の仮想化対象を広げ、高い性能を必要とするスタンドアロン アプリケーションを簡素化されたインフラストラクチャに統合します。シリコンレベルの高い信頼性とセキュリティ機能により、ハードウェア エラーの自動管理、マルウェア攻撃からの保護、およびデータ整合性の維持を実現し、基幹系サービスの可用性が向上します。このインテルの革新技術と、Cisco Unified Computing System のシンプルさ、俊敏性および TCO の利点を融合することにより、コストのかかる独自技術の RISC システムからのアプリケーション移行を促進します。

Cisco UCS B440 M2 では、ユニファイド ファブリックへの統合型アクセスに対応する Converged Network Adapter (CNA; 統合型ネットワーク アダプタ) に対応しています。これにより、LAN および SAN 接続に必要な、アダプタ、ケーブル、アクセスレイヤのスイッチの数の削減が可能です。シスコの革新技術により、管理負荷や電源および空調コストといった、初期投資や運用コストを大幅に削減できます。ネットワーク アダプタ (図 3) は、仮想化、互換性、および効率的で高速なイーサネット対応など、用途に合わせて最適化されたアダプタを選択できます。

図 3. Cisco UCS ネットワーク アダプタ



Cisco UCS Manager にはシスコの革新的なサービス プロファイル テクノロジーが組み込まれており、Cisco UCS B シリーズ ブレード サーバと、その I/O 特性を 1 つの統合されたシステム リソースとしてプロビジョニングできます。サーバのプロビジョニングとアプリケーションの導入に必要なインフラストラクチャ (たとえば消費電力と温度制御、セキュリティ、個別識別、ハードウェアの健全性、イーサネットおよびストレージのネットワークングなど) を 1 つのポリシーとして、カプセル化したサービス プロファイルとして定義できます。Cisco UCS Manager の提供するサービス プロファイルを使用することで、プロビジョニングに必要な手動設定などの工数、人的ミスの可能性、サーバとネットワーク間の設定の調整・確認などを大幅に減らします。さらに、Cisco Unified Computing System 全体でポリシーの一貫性と整合性を向上させます。

Cisco UCS B440 M2 の特長

- 最大 4 基の Intel® Xeon® プロセッサ E7-4800 番台による優れたパフォーマンス、高い CPU 処理能力が必要な基幹アプリケーションに見合った高度な信頼性と優れた拡張性を提供
- シリコンおよびシステムレベルで信頼性、可用性、サービサビリティ (RAS) を確保する機能により、ミッションクリティカルなクラスにふさわしい信頼性を実現
- 40 nm の DDR3 メモリ テクノロジーをベースとした 32 の DIMM スロットにより、最大 512 GB のメモリ容量を搭載可能 (図 4)
- 前面アクセスでホットスワップ可能なハードドライブ (4 台、オプション)
- 最大 40 Gbps の I/O を実現する 2 枚のデュアルポート メザニンカードを搭載可能
- メザニンカードには、Cisco UCS M81KR 仮想インターフェイスカード (VIC) や統合型ネットワークアダプタ (CNA) も選択可

図 4. 40 nm 1.35V 高効率グリーン DDR3 メモリ



シンプルかつ一元管理できるシャーシ

Cisco UCS 5100 シリーズ ブレード サーバ シャーシは、論理的に Cisco Unified Computing System のファブリック インターコネクトの構成要素の一部となります。このことで、システムの複雑さを増大させません (よりシンプルな管理を実現)。非常にシンプルな 5 つの基本コンポーネントは、シャーシのミッドプレーンに接続され、すべてホットプラグに対応し、シンプル オペレーションで保守できます。Cisco UCS 2100 シリーズ ファブリック エクステンダは、シャーシ毎で最大 2 基搭載でき、すべての I/O トラフィックを親のファブリック インターコネクトに渡す役割を担い、ユニファイド ファブリックに組み込みます。ユニファイド ファブリックのインターフェイスにより、アダプタ、ケーブル、シャーシ専用の LAN および SAN スイッチ、およびアップストリーム ポートの数が減り、これらの購入、管理、電源供給、空調にかかるコストを節約します。

Cisco UCS 5108 ブレード サーバ シャーシには、物理的に最大 8 台のブレードサーバと最大 2 個の Cisco UCS 2100 シリーズ ファブリック エクステンダを搭載できます。従来の複雑なブレード シャーシに比べ、Cisco UCS 5108 ブレード サーバ シャーシは、取り外し可能なパーティションにより、ハーフサイズのブレード サーバを最大 8 台、あるいはフルサイズのブレード サーバを最大 4 台搭載できるとともに、フルサイズとハーフサイズのサーバを組み合わせて搭載することができ、シンプルな設計となっています (図 5)。

図 5. Cisco UCS 5108 ブレード サーバ シャーシに格納された Cisco UCS B440 M2 ブレード サーバ



Cisco UCS 5108 シャーシは、変換効率 92%、2,500W のホットスワップ可能な電源ユニットを 1 ~ 4 台搭載可能で、冗長構成、N+1 冗長構成、またはグリッド冗長構成などの構成が可能です。シャーシの電源構成は、最大 130W の電力消費の複数プロセッサを搭載したブレードサーバにも十分余裕をもって対応できるよう設計されている一方、電力使用率が低い状態でも高い電力効率を実現します。

シャーシ本体とブレード サーバは、8 基の冗長ホットスワップ対応ファンで冷却されます。

シャーシのミッドプレーンは、最新のサーバ ブレードのアクセスにも対応できるようハーフ スロットあたり 2 つの 10 Gbps ユニファイド ファブリック接続をサポートします。さらに、今後提供計画のブレードおよびファブリック エクステンダを利用することで、最大 2 つの 40 Gbps 接続まで拡張できる予定です。シャーシは Cisco UCS Manager ソフトウェアで管理し、シャーシに搭載するすべてのコンポーネントを自動検出し、環境モニタ、個別識別、および構成管理を行うことができます。

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 ユニファイド コンピューティング サービスは、お客様のビジネス要件に、より適切に対応できるよう、データセンター リソースの短期間での実装、日常運用作業の簡素化、インフラストラクチャの最適化などを支援できます。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/go/unifiedcomputingservices/> [英語] を参照してください。

関連情報

詳細については、<http://www.cisco.com/jp/go/unifiedcomputing/> を参照してください。