

Cisco UCS Integrated Infrastructure for Big Data と SAP HANA Vora 向け Cisco ACI

ソリューション概要
2016年1月



膨大な量の非構造化データを業務上のビジネス情報と統合することで、より広範囲なコンテキストに基づく意思決定が可能になります。

概要

検証済のパフォーマンス

- Cisco UCS® は、業界標準のベンチマークで 100 件を超える世界記録を打ち立て、[ビッグデータに特化したワークロードでは 6 件記録](#)しています。シスコは、スケールアップ ソリューションからスケールアウト ソリューションまですべてカバーし、お客様のパフォーマンス目標に応じた性能を提供します。

TCO の削減

- シスコのシンプルなアーキテクチャによって設備投資コストを削減し、統合管理機能によって運用コストを削減することで、他のアプローチに比べて TCO をより削減することができます。

ポリシー ベースの自動化

- シスコが提供するものは、SAP 認定のポリシーベース インフラストラクチャだけです。
- Cisco UCS Management は、ロールベースおよびポリシーベースの自動化を行っているため、SAP インフラストラクチャを迅速かつ正確に導入できます。設定を間違える心配はありません。
- Cisco® Application Centric Infrastructure (Cisco ACI™) は、アプリケーション認識型のポリシーベースの相互接続を実現しているため、お使いの SAP HANA Vora 環境から SAP HANA および SAP ランドスケープ アプリケーションへのデータフローの速度と安全性が向上します。

情報がリアルタイムで知見に変われば最も強力な武器になります。そのため多くの企業が Hadoop や Apache Spark を利用して、保管しているビッグデータをマイニングし、トレンドの把握や意思決定者への支援に役立てています。ビッグデータ環境にコンテキスト認識を追加できるようになり、Cisco® Application Centric Infrastructure (Cisco ACI™) を統合した Cisco UCS® Integrated Infrastructure for Big Data でビッグデータ全体を運用し、分析業務を実施することができます。シスコのソリューションによって、よりの確な意思決定、データへの自由なアクセス、シンプルなビッグデータの運用が可能になります。SAP データ階層を拡張し、SAP HANA Vora で処理するペタバイトレベルのデータを取り込むことができます。

企業データとビッグデータにはそれぞれの価値がありますが、両者を統合できることでお客様のデータサイエンティストやデータアナリストに新たな機会をもたらされます。Apache Spark フレームワークで稼働する SAP HANA Vora は、インメモリのクエリエンジンで、お使いの SAP ランドスケープに新たな知見を簡単に加えることができます。ストリーミング、インタラクティブクエリ、マシンラーニングなど他の情報源から得たデータをビジネス情報と統合することで、コンテキストに基づく意思決定プロセスを促進し、より大きなビジネス成果を得ることができます。

SAP HANA Vora 導入用インフラストラクチャの問題

シスコのソリューションは、SAP ランドスケープ向けの革新的な IT インフラストラクチャを長期間にわたって提供してきました。シスコのインフラストラクチャは認定リファレンスアーキテクチャを採用しており、コストとリスクを削減します。シスコのソリューションは業界標準に基づいているため、現在お使いのデータセンターや SAP 環境と合わせて運用することができます。業界標準のアーキテクチャとベストプラクティスを採用しているため、現在のデータセンターにシスコのソリューションを組み込み、維持していく上で特別な IT プロセスは必要ありません。このように強力な革新的なソリューションは、高い可用性、信頼性、ビジネスの継続性など、データセンターに対応する上で必要な要件をサポートするよう設計されており、信頼できるビッグデータソリューションとなります。

Cisco UCS Integrated Infrastructure for Big Data

SAP HANA Vora 向けシスコ ソリューションの基盤となるのが Cisco UCS Integrated Infrastructure for Big Data です。その拡張性に優れたアーキテクチャは、すべて揃って発注しやすくパッケージ化されており、コンピューティング、ストレージ、ネットワーク接続、統合管理の機能を備えています。自動化されたインフラストラクチャ環境により運用時間が短縮され、総所有コスト (TCO) の削減につながります。単一の管理ドメインで最大 80 ノードまでシステムをスケールアップでき、複数のドメインを相互に接続することで、6,000 ノードまでスケールアウトできます。

Cisco UCS C シリーズ ラック サーバ

Cisco UCS C240 M4 ラックサーバはコンパクトな設計ながら、コンピューティング、I/O、ストレージ容量の幅広い要求に対応します。高密度のサーバは、Intel® Xeon® プロセッサ E5-2600 v3 シリーズ CPU をデュアル構成で搭載し、メインメモリは最大 1.5 テラバイト (TB) までサポートします。また、幅広いハードディスクドライブ (HDD) およびソリッドステートディスクドライブ (SSD) オプションにも対応しています。パフォーマンス最適化オプションでは最大 24 基の小型フォームファクタ (SFF) ディスクドライブがサポートされ、キャパシティ最適化オプションでは最大 12 基の大型フォームファクタ (LFF) ディスクドライブがサポートされています。サーバには、Cisco UCS 仮想インターフェイスカード (VIC) 1227 または 1387 が付属し、高帯域幅で低遅延のクラスタ接続を実現する最適な設計になっています。

Cisco UCS 6200 シリーズ Fabric Interconnect

Cisco UCS 6200 シリーズ Fabric Interconnect は、高帯域幅、低遅延のサーバ接続を実現し、接続されたすべて

のデバイスを Cisco UCS Manager で統合して管理します。冗長ペアで導入される Cisco Fabric Interconnect によって、ビッグデータアプリケーションを処理する標準的なクラスタに存在する多数のノードをサポートするために必要な、完全なアクティブ-アクティブの冗長性、パフォーマンス、拡張性が実現します。

Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチ

Cisco Nexus® 9000 シリーズ スイッチは、次世代のデータセンター向けスイッチングインフラストラクチャです。2 つの運用モードを備えたこのスイッチは、ソフトウェア定義型ネットワーク (SDN) ソリューションを基盤としながら現在のインフラストラクチャ設計もサポートします。Cisco Nexus 9000 シリーズ スイッチで構築された、水平方向への拡張性に優れたリーフ/スパイン型ネットワークアーキテクチャによって、複数の Cisco UCS ドメインに展開するビッグデータソリューションを導入し、より多くの SAP ユーザ、アプリケーション、ビッグデータ サービスをサポートすることができます。

Cisco Application Centric Infrastructure

Cisco ACI は、非常に優れた拡張性、セキュリティ、ポリシーベースの自動化環境をネットワークにもたらします。Cisco ACI は、SAP Vora と、SAP Vora によって拡張される SAP HANA 環境間のデータフローの速度を速めることができます。自動化された環境であるため、設定を間違えてデータフローを中断させる心配がほとんどありません。フローをカプセル化することで、管理者が許可したトラフィックのセキュリティとコンプライアンスが確保されます。リアルタイムのパフォーマンスモニタリングによって、ファブリックがリアルタイムにトラフィックを再ルーティングできるため、パフォーマンスが最適化され帯域幅使用率が増加します。これらの機能によって、少ない時間でより優れたビジネス上の知見を得ることができます。

お使いの SAP アプリケーションは、アプリケーションとテナントが互いに分離されている、ポリシーベースのネットワークコンテナにあるため、安全が確保されます。他のソフトウェア定義型ネットワークでは、ネットワークはソフトウェア層によって見えなくなってしまう、ハードウェアが検出しづらくなるためパフォーマンスや接続の問題を引き起こす可能性があります。Cisco ACI は、仮想ネットワークを物理ネットワークと同じように表示するためにソフトウェアオーバーレイを統合しています。また、すべてのネットワーク接続をサポートする、基盤となるハードウェアと関連のあるアプリケーションの状態をリアルタイムに表示する機能を備えています。このアプリケーションセントリックなサポートは、一般的なサーバやスイッチングインフラストラクチャをはるかに超えるものです。シスコ自体の IT 部門は、Cisco ACI を利用して、テクノロジーのプロビジョニングやネットワーク運用を実施する IT スタッフを平均 44 % 削減できると予想しています。

管理の簡素化

シスコは、シンプルでオープンな統合アプローチでビッグデータ環境を管理します。そのため管理費用が削減され、トラブルシューティングや拡張が容易になります。Cisco UCS の管理機能によって、仮想リソース、物理リソース全体でインフラストラクチャと SAP アプリケーションを結びつけることができます。Cisco UCS 管理と Cisco UCS Director の自動化、オーケストレーション、ライフサイクル管理機能によって導入が容易になり、お客様の IT スタッフがベアメタルと仮想インフラストラクチャリソースの運用を簡単に統合できるようになるため、細分化され、複雑で手間がかかる、手動のプロセスを解消することができます。

Cisco UCS サービス プロファイルによって一貫したサーバ設定を迅速に実施することができます。また自動化によって、ファームウェアのアップデートなど、クラスタ全体に及ぶ継続的なシステムメンテナンス作業を 1 回の操作で簡単にできるようになります。高度なモニタリング機能は、問題が実際に発生してデータ分析に影響を与える前に事前に対応できるよう、クラスタ全体の状態についてアラームを上げ、通知を送信します。

Cisco ACI は、ポリシーベースの自動化されたネットワーク インフラストラクチャ環境を提供し、SAP HANA Vora と SAP ランドスケープ アプリケーション間のデータ連携を加速します。

ビジネス上の知見を向上する

Cisco UCS Integrated Infrastructure for Big Data と SAP HANA Vora が連携し、SAP HANA に蓄積された静的なビジネス データにビッグデータのクエリ結果を加えることで、お客様のビジネス上の知見が新たなレベルに到達します。次に示すのは、このソリューションが支援することでお客様のスタッフが必要な情報を得られるようになるほんの一例です。

- ・ **サプライチェーンの最適化および可視性の向上。** お客様社内の在庫とサプライヤの在庫を同時に把握できるようにすることで、販売、または製造のメトリックをすばやく変えることができます。
- ・ **不正行為の検出。** 企業データや履歴データ、コンテキストトレンドに容易にアクセスし、異常を識別できるようになります。

- ・ **ターゲットを絞ったマーケティングキャンペーンの実施。** 顧客からのフィードバックや要望を完全に可視化することで、オファリングやターゲット マーケティング、販売キャンペーンを最適化でき、顧客の維持や顧客満足度の向上をはかれます。
- ・ **IT キャパシティ プランニング活動の改善。** さまざまな情報源からのデータへのアクセス、レコードの分析、IT リソースの利用パターンの調査機能によって、より正確にリソースを割り当てたり、IT インフラストラクチャの拡張を計画したりすることができます。
- ・ **患者へのケアの向上。** 患者の履歴データやゲノム データ、健康診断データにアクセスすることで、別の診療手段や推奨される治療案に対応する、より完全な医療プロフィールを提供できます。
- ・ **プロアクティブなメンテナンス。** 資本集約型の産業 (航空宇宙、石油/ガス、製薬、自動車など) では、イベント、アラート、

運用データの可視性を改善し、問題が発生する前にインフラストラクチャをメンテナンスすることで、ビジネスに影響を与えかねない深刻な問題を未然に防いでいます。

- ・ **有害事象や製品のリコール作業の管理。** 影響を受けた製品と顧客の関係を迅速に明らかにすることで適切な情報を消費者に提供し、ビジネス リスクを軽減することができます。

共同作業により革新的なビッグデータ ソリューションを提供

グローバルに展開するテクノロジー リーダー、および共同で革新に取り組む企業として、シスコと SAP は独自の地位を確立して高品質で革新的な製品をお客様に提供しています。

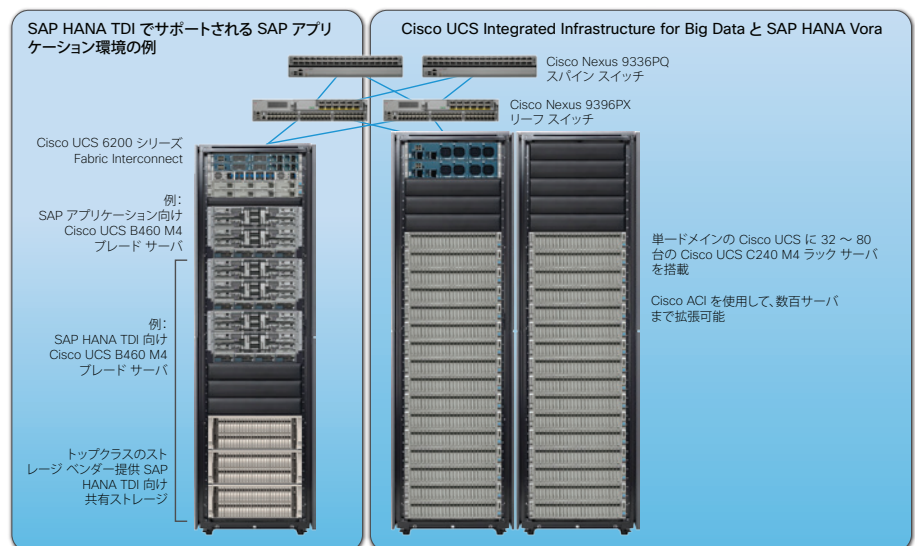


図 1: Cisco UCS Integrated Infrastructure for Big Data と SAP HANA Vora 向け Cisco ACI

拡張性と安全性にすぐれたシスコのエンドツーエンドのソリューションによって、人々がつながって会話し、コラボレーションする方法を変革することができます。

お客様と一緒に新しい技術をとり入れていくことができる共同の研究開発ラボで、シスコと SAP のエンジニアは実際のアプリケーションや環境を共同で検証しています。両社は**数百万ドル**を投資して**お客様ラボ**を開設しました。このラボには、3 ペタバイト (PB) ストレージを備えた、100 ノードを超える自動化されたポリシーベースのインフラストラクチャが整備されているため、お客様は最新の環境で実際のデータを利用して新しいソリューションを検証したり、詳しく調査したりすることができます。

ビジネスを促進し、分析と運用を最適化

Cisco UCS Integrated Infrastructure for Big Data と SAP HANA Vora を導入することで次のメリットがあります。

- **データへのアクセスが改善され、意思決定のスピードが向上:** 複数のランドスケープ全体に及ぶ 1 つのソリューションを利用して、お客様のデータサイエンティストとビジネスアナリストが自社の企業データや Hadoop データにアクセスし、それを処理して解釈することができます。クエリをコンパイルし、短時間で全ノードのデータを処理できる機能によって、スタッフがオンライン分析処理 (OLAP) を簡単に実施して、完璧な結果を即座に得られるようになります。

- **管理のシンプル化:** ユニファイド マネジメントが 1 つのシステムに統合されます。1 つに統合することで、導入が容易になり、設定エラーによってダウンタイムが発生するリスクを軽減することができます。その結果、ビッグデータ サーバを分単位で導入できます。従来のように数日、もしくは数週間もかかったりすることはありません。
- **導入リスクの軽減:** 検証済みのソリューションと導入ガイドブックを利用できるため、お客様のアーキテクトや管理者が貴重な時間を費やす必要はありません。コンポーネントを統合して実行可能なソリューションにすることで、確信のない作業を減らしてリスクを軽減し、時間を節約することができます。
- **総所有コストの削減:** SAP HANA Vora 向け Cisco UCS Integrated Infrastructure for Big Data ソリューションは従来の IT インフラストラクチャよりも大幅にシンプルになっています。シスコの優れた経済性と運用によって、SAP アプリケーション、SAP HANA、SAP HANA Vora ソリューションに直接的なメリットがもたらされます。シスコのお客様からのレポートによると、プロビジョニング時間が 84 % 短縮、ケーブルの配線が 77 % 削減、管理コストが 61 % 低下、電力および冷却に要するコストが 54 % 削減、などの効果がでています。

- 100 件を超えるベンチマーク世界記録と 6 件のビッグデータ特化記録を誇る Cisco UCS でパフォーマンスの心配はありません。
- シンプル化されたアーキテクチャと統合管理によって、総所有コストを削減できます。
- また、ポリシーベースのコンピューティングとネットワーク インフラストラクチャによって、正確かつ迅速に導入でき、設定を間違える恐れもありません。

シスコのイノベーションによってお客様は、自社のデータに内在するインテリジェンスを明らかにし、データを解釈してコンテキストや知見の新たな側面を見出すことで、ビジネスの競争優位を将来に渡って確保することができます。

関連情報

Cisco UCS Integrated Infrastructure for Big Data の詳細については、<http://www.cisco.com/jp/go/bigdata/> を参照してください。

Cisco UCS Big Data Design Zone は、http://www.cisco.com/go/bigdata_design [英語] で参照できます。

Cisco UCS による SAP ソリューションの詳細については、<http://www.cisco.com/go/sap> を参照してください。

まとめ

インタラクティブな分析ができる豊富な分析機能を必要としているのであれば、Cisco UCS Integrated Infrastructure for Big Data で稼働する SAP HANA Vora をご検討ください。

©2016 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。(1602R)

この資料の記載内容は 2016 年 2 月現在のものです。

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