

# 本番環境として VMware vSphere 5.5 上で使用する SAP HANA

本番環境でクラウドの簡潔さとスピードを活用する SAP HANA

## 概要

SAP 社は、vCloud Suite の一部である VMware vSphere® 5.5 上で、本番環境として SAP HANA® を使用することをサポートしています。お客様は、SAP HANA 環境の仮想化によるメリットを実現できると同時に、vCloud Suite のすべてのコンポーネントを利用して、vSphere ベースのプライベート クラウドを構築および運用できます。

## 主なメリット

### TCO の削減

- 設備投資コストを 70 %、運用コストを 56 % 削減\*
- 仮想化されたデータセンターのほかの部分と SAP HANA を統合して管理（専門のスタッフは不要）
- 運用管理を簡素化してリソースの使用率を向上
- 既存のインフラストラクチャの使用率を向上

### 導入時間の短縮

- 自動化された迅速なプロビジョニング
- 導入時間を数日から数時間に短縮\*\*\*
- テンプレートを使用したクローン作成により環境全体の一貫性を確保

### サービス レベルの向上

- VMware vSphere® vMotion® を使用して、ダウンタイムなしで、数分のうちに vSphere ホスト間で SAP HANA データベースをライブ マイグレーション
- 追加設定なしで 99.9 % の高可用性を実現\*\*
- VMware vSphere® High Availability (HA) により、SAP HANA 仮想マシンを自動的に再起動して稼働時間を最大化
- VMware vSphere® Distributed Resource Scheduler™ (DRS) により、ピーク時の分析ワークロードを容易に管理

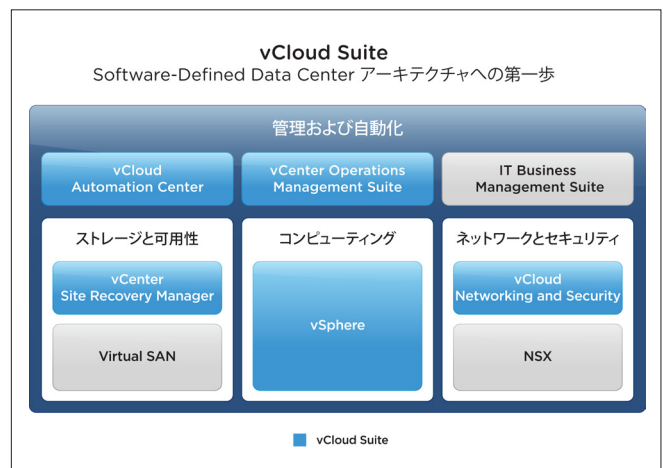
## SAP HANA について

SAP HANA は、既存の SAP アプリケーションのパフォーマンスを大幅に向上し、分析とトランザクションをリアルタイムに実行することでビジネスの変革を実現するインメモリ データベースです。

SAP HANA は、クラウドに展開するか、HP 社、IBM 社、Fujitsu 社、Hitachi 社、Cisco 社、Dell 社、Huawei 社、NEC 社、および VCE 社などの認定パートナーによって事前にインストールおよび構成されたオンプレミス アプライアンスとしても展開できます。SAP HANA Tailored Data Center Integration モデルを使用することで、認定を受けた既存のエンタープライズ クラスのストレージ上で SAP HANA を実行できます。

## vCloud Suite について

vCloud Suite には、vSphere を基盤として、Software-Defined Data Center アーキテクチャを活用するプライベート クラウド インフラストラクチャを構築し、実行するためのすべてのコンポーネントが含まれています。このようなアーキテクチャのアプローチによって、仮想インフラストラクチャ サービス（コンピューティング、ネットワーク、セキュリティ、および可用性）が提供され、さらに、組み込みのインテリジェンス機能により、事前定義されたポリシーに基づいて、アプリケーションのオンデマンド プロビジョニング、配置、構成、および制御が自動化されます。vCloud Suite 5.5 は、VMware vSphere®、VMware vCenter™ Site Recovery Manager™、VMware vCloud® Networking and Security™、VMware vCloud® Automation Center™、VMware® vCenter™ Operations Management Suite™、VMware® vCloud Director® で構成されています。



\* Taneja Group 社による調査、2014 年

\*\* EMC 社 IT 部門、2014 年 2 月の EMC Perspective、H12853

\*\*\* EMC 社 IT 部門による内部分析

## 主な機能とメリット

SAP 社と VMware が共同で実施した最近のパフォーマンス分析では、テスト ケースの大部分で、ベア メタルと比較してパフォーマンスの低下が 12 % 以内という、あらかじめ定義していた指標の範囲に収まりました。

- SAP HANA データベースは、vSphere 5.5 リリースの仮想マシンの最大サイズである 64 個の仮想 CPU と 1 TB のメモリまで仮想化可能
- vSphere vMotion を使用して、SAP HANA をダウンタイムなしで移行
- vSphere HA を活用して仮想マシンを自動的に再起動し、SAP HANA 環境で 99.9 % の可用性を実現 \*\*
- vSphere DRS を使用して、ワークロードのピーク時における HANA 仮想マシンの配置を自動的に管理
- VMware の仮想マシン テンプレートおよびクローン作成機能により、SAP HANA の一貫性を保ちながら迅速に展開
- vCenter Server とホスト プロファイルの機能を使用して、ホストの構成を確認し、「ゴールドen」プロファイルに対するずれを抑えることによって、構成エラーを防止し、一貫性のあるパフォーマンスを実現
- vCenter Site Recovery Manager を利用した自動的なディザスタリカバリ機能によって、SAP HANA 環境のディザスタリカバリを実現
- vCloud Automation Center を使用してプライベート クラウドおよびパブリック クラウドにインスタンスをセルフ サービス プロビジョニングする企業において、SAP HANA の導入を拡大
- VMware vCenter Operations Manager を使用して、VMware によって仮想化されたその他のプライベート クラウド環境とともに、SAP HANA 仮想マシンの健全性、リスク、および効率性を管理

## サイジング

VMware は、スケール アップ モードの SAP HANA データベースを、vSphere 5.5 上の仮想マシンの最大サイズである 64 個の仮想 CPU と 1 TB のメモリまでサポートします。1 TB の SAP HANA データベースは、約 512 GB の圧縮データで構成されます。RAM の残りは一時テーブル、中間計算、および SAP HANA データベースのほかの構造のために利用されます。これは、vSphere 上の SAP HANA のサイジングにおける物理要件と同じです。

専用の SAP HANA 認定サーバ 1 台で、SAP HANA 仮想マシンが 1 台サポートされます。SAP HANA のマルチ ノード / スケールアウト展開構成はサポートされません。SAP HANA の認定を受けた、2 または 4 ソケットの Intel E7 Westmere EX または Intel E7 v2 Ivy Bridge EX プロセッサを使用する、シングル ノードのスケール アップ構成のみがサポート対象です。8 ソケットの SAP HANA 認定ハードウェア構成はサポートされません。

vSphere vMotion、vSphere DRS、および vSphere HA の機能を使用して、パフォーマンスと可用性に優れた運用を実現できます。

本番環境以外のシナリオで VMware ソリューション上で SAP HANA を使用する場合、前述の条件に対して次の例外が適用されます。

- 2 ソケット、4 ソケットに加えて、8 ソケットのシングル ノードの SAP HANA アプライアンスまたは SAP HANA Tailored Data Center Integration (TDI) でも、検証済みのハードウェア構成を使用できます。すべてのソケット / コアでタイムスタンプ カウンタ (TSC) が同期されている必要があります。
- 1 台の SAP HANA サーバに、複数の仮想マシンを展開できます。SAP HANA の各インスタンスは、SAP HANA をベア メタル上に展開する場合と同じ規模にサイジングできます。

SAP 製品の可用性マトリックス (PAM)

OSS サポート ノート 1995460

## SAP HANA Tailored Data Center Integration モデル

SAP HANA Tailored Data Center Integration (TDI) を使用すると、お客様は、既存のハードウェア コンポーネントおよびインフラストラクチャ コンポーネントの特定の部分を SAP HANA 環境に使用できます。通常は、必要なコンポーネントは SAP HANA アプライアンスにすべて搭載されており、事前構成された状態で、認定を受けた SAP HANA ハードウェア パートナーから提供されます。

HANA アプライアンスに搭載されているコンポーネントを使用する代わりに、お客様の環境にある既存のハードウェア コンポーネントやインフラストラクチャ コンポーネントの一部を使用することが TDI の目的です。

TDI の導入が最初に可能になったレイヤーはストレージで、2013 年の 11 月から一般公開されています。ネットワーク レイヤーのパイロットプログラムは、2013 年の第 4 四半期に開始されました。VMware の機能の多くは共有ストレージを必要とします。そのため、SAP HANA TDI を利用してお客様の環境内の共有ストレージに HANA を展開する方法は、vSphere HA、vSphere vMotion、vSphere DRS、VMware vSphere® Fault Tolerance などの機能を利用する場合に適した展開モデルと言えます。

SAP HANA TDI の詳細については、

<http://www.saphana.com/docs/DOC-4380> を参照してください。

## プロフェッショナル サービス

SAP 社と VMware は、仮想化およびクラウド コンピューティング化の各段階に対応する、全面的な仮想化サービスとクラウド サービスを提供することによって、お客様の SAP ソリューション環境の変革を支援します。お客様がリスクとダウンタイムを低減し、仮想化による変革を加速して、環境を効果的に管理できるよう、経験や専門知識のほか、繰り返し実行可能な信頼できる方法を提供します。

## 詳細情報

VMware 製品のご購入または詳細情報については、次の製品 Web サイトをご覧ください。

<http://www.vmware.com/jp/products>

