



ソリューション概要

革新の時は今

インテル® Xeon® プロセッサー E7 v4 ファミリーで稼働する
SAP HANA* 2 でイノベーションとデジタル変革を促進

「問題は、顧客が SoE (システム・オブ・エンゲージメント)、SaaS、PaaS、IaaS に興味を示さないということです。彼らがこだわるのは、今すぐ必要としている情報や製品、サービスを手に入れることであり、そのこだわりはときに情熱的ともいえます」とクリスチャン・テュアゴーズ氏は LinkedIn に投稿しています。¹

今日のデジタル・マーケットプレースで企業が最も早く適切な情報、製品、サービスを提供するには、どの企業よりも早く、かつ効率的にこれらを開発し、提供する必要があります。また、その情報や製品、サービスの形態にかかわらず、短期間で効率的な提供を可能にするには、データが鍵となります。データはテクノロジーを活用して企業のパフォーマンスや要求範囲への対応を劇的に向上させ、デジタル変革を促進します。

インテルと SAP は、企業がデジタル変革を進めるために必要とするテクノロジーを、10 年以上にわたって共同で革新し、開発してきました。それは、インテル® プロセッサーで稼働する SAP HANA* プラットフォームとソフトウェア・アーキテクチャーです。この製品は、企業は取引および分析用アプリケーション向けに超高速のインメモリー・データベース・ソリューションを提供しています。そして今、この共同革新により、より大きなビジネスチャンスを提供する SAP HANA* 2 が生まれました。SAP HANA* の進化版である SAP HANA* 2 は、企業がインフラストラクチャーの保守管理に費やす時間を減らし、より多くの時間を革新や競争、成長戦略に費やせるようにすることで、ビジネス革新を最適化することを目的としています。

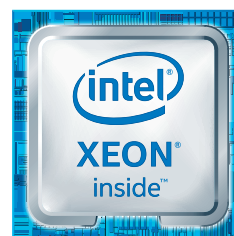
インテル® Xeon® プロセッサー E7-8800 / 4800 v4 製品ファミリーの大容量のメモリーと優れた稼働率を生かした SAP HANA* 2 を導入することにより、企業はデジタル変革に対応し、コストを抑えながら、総所有コスト (TCO) を削減し、アプリケーション開発を加速化し、新しいタイプのデータを活用するアプリケーションを展開することができます。最近 IDC が行った調査によれば、SAP HANA* でアプリケーションを革新することにより、顧客企業は 575% の投資利益率 (ROI) を達成できるということが明らかになっています。²

新しい世代が 1つ誕生することで、 別の世代が求められる

SAP HANA* 2 は、2016 年後半にリリースされた SAP HANA* の後継バージョンであり、デジタル変革に必要な次世代のプラットフォームで、インテル® プロセッサーで実行するよう最適化されています。また、インテル® Xeon® プロセッサー E7-8800 / 4800 v4 製品ファミリーは次世代型のインテル® プロセッサー・ファミリーで、SAP HANA* 2 および最も要求の厳しいデータ・ワークロードに対応するパフォーマンスを発揮するために最適化されています。

SAP HANA* 2 とインテル® Xeon® プロセッサー E7 v4 ファミリーが一体となり、ビジネス上の意思決定者、IT 管理者、開発者が求めるデータをいつでも提供できる状態にし、継続してビジネス革新を進められるようにすることで、企業のデジタル変革を促進することができます。

SAP HANA® 2



デジタル変革を可能にする 次世代型プラットフォーム、SAP HANA* 2

SAP HANA* 2は、その可用性、拡張性、安全性の高いインメモリー・データベースにより、企業の重要データを管理するための確固たる基盤を提供します。その目的は、データベースおよびデータの管理を簡素化し、俊敏性の高いアプリケーション開発を可能にすることにあります。強力な分析処理機能を活用することにより、インサイト主導型のアプリケーションを構築、展開し、デジタルエコノミーの環境下より効果的に競争できます。

SAP HANA* 2を使用することで、次のことができます。

- 次世代型アプリケーションの構築を可能にするツールを開発者に提供する
- 最新かつリアルタイムのインメモリー分析インテリジェンスを活用することで、意思決定者はより深いインサイトを得ることができる
- ITインフラストラクチャーを簡素化することで、技術スタッフが既存の運用システムの保守管理よりも技術革新と新しい技術の利用に集中することができる

SAP HANA* 2の主な改善点は、データベース管理、データ管理、分析インテリジェンス、アプリケーション開発機能にみられます。これらの機能を活用することによって、IT部門は画期的なアプリケーションと分析結果を生み出し、デジタルエコノミーに向けてビジネスに変革をもたらすことができます。

データベース管理



IT部門は、可用性、安全性が高く、ワークロード管理に優れ、管理機能を強化したSAP HANA* 2の導入により、ビジネスの継続性を確保することができます。

特徴的な機能：アクティブ / アクティブ構成の読み取り可能オプションにより、IT部門はセカンダリー・システムを使用して、読み取り処理の多いワークロードの負荷を軽減し、運用効率を高めることができます。このセカンダリー・システムは、従来システムのレプリケーションにのみ使われていました。

データ管理



エンタープライズ・モデリング、データ統合、データ品質、階層型ストレージを強化したSAP HANA* 2では、すべてのデータを、その保存場所にかかわらず活用できます。埋め込みの企業情報管理機能とデータ・ウェアハウス機能により、効果的にデータを管理し、企業と業界の現状を打破することができます。

特徴的な機能：WebベースのSAP* Enterprise Architecture Designer, Edition for SAP HANA* 2により、IT部門は複雑な情報アーキテクチャーを管理し、新しいテクノロジーの導入前にその潜在的な影響を視覚化することができます。

分析インテリジェンス



SAP HANA* 2は、トランザクションの高速処理と幅広いデータを対象とした複数モデルによるデータ分析に対応しているため、深いインサイトを得ることができ、より優れた技術革新を促すことができます。高度なデータ処理エンジンを使用して、構造データからテキストデータ、空間データ、グラフデータ、ストリーミング・データ、系列データまで、あらゆる種類のデータを分析でき、開発するアプリケーションに中身の濃いインサイトを加えることができます。

特徴的な機能：SAP HANA* 2の予測アルゴリズム・ライブラリーに含まれる、分類、関連付け、時系列、回帰のアルゴリズムを使って予測分析を行うことにより、かつて見たことのないパターンや関係性、ビジネスチャンス

データベースの 移行を伴わない、 導入が容易なSAP HANA* 2

SAP HANA* 2には、SAP HANA* 1.0 SPS 12の機能がすべて含まれているほか、数多くの新機能が追加されています。SAP HANA* 2では、1年に2回、機能強化が行われます。

SAP HANA* 2を導入するには、SAP HANA* 1.0 SPS 10、SPS 11、SPS 12を更新するだけで済み、データベースを移行する必要はありません。

また、SAP HANA* 1.0 SPS 10、SPS 11、SPS 12のアプリケーションは変更の必要がなく、SAP HANA* 2で引き続き実行することができます。これらのアプリケーションが有効化されれば、SAP HANA* 2で従来のSAP*アプリケーションを実行することができます。

を見つけ出すことができます。開発者は、予測分析のアルゴリズムを使用することで、機械学習の機能をカスタム・アプリケーションに組み込むこともできます。

アプリケーション開発



アプリケーション・サーバーの機能が強化され、開発ツールセットおよび対応言語の範囲が拡張された SAP HANA* 2 を活用することで、開発者は次世代型のアプリケーションを構築、展開することができます。開発および展開ソリューションの高い柔軟性により、開発者は迅速にアプリケーションのプロトタイプを作成し、検証し、アプリケーションを構築して企業の競争力を高めることができます。またその柔軟性により、既存のミッション・クリティカルなアプリケーションを実行している同じプラットフォームで、これらのアプリケーションを構築することができます。

特徴的な機能：ファイル・プロセッサのアプリケーション・プログラミング・インターフェイスにより、開発者は、文書からテキストやメタデータを抽出するファイルフィルターをアプリケーションに組み込んで、より深いインサイトを提供することができます。

容易な管理



強化された管理ツールにより、IT 部門は運用業務を簡素化して全体的なコストを削減し、企業の収支を改善することができます。

インテル® Xeon® プロセッサー E7-8800 / 4800 v4 製品ファミリー

インテル® Xeon® プロセッサー E7-8800 / 4800 v4 製品ファミリーは、データ重視の企業に安全性と信頼性に優れたパフォーマンスを提供します。このプロセッサー・ファミリーは、企業が必要とする大容量かつリアルタイムのデータ分析を可能にし、短期間でデータを実行可能なインサイトに変えることができるようにするとともに、企業が革新的なサービスと顧客体験を構築することで、これらのインサイトに対応できるようにします。

インテル® Xeon® プロセッサー E7-8800 / 4800 v4 製品ファミリーは、あらゆるインテル® プロセッサーの中で、最大容量のメモリーを備えているため、企業は分析対応のハイパフォーマンスなデータセンターをいち早く構築し、インメモリー処理において最適なパフォーマンスを可能にすることができます。8 ソケットシステムで最大で 24 TB のメモリーを利用でき、指定のサーバーベンダーを介して 32 ソケットまでシステムを拡張できるため、必要なシステムの数を削減して TCO (総所有コスト) を最小化し、革新に必要な力を強化できます。⁴

インテル® Xeon® プロセッサー E7-8800 / 4800 v4 製品ファミリー搭載の SAP HANA* 2 環境は、企業のデータ管理のニーズに次のような形で応えます。

- 前世代のインテル® Xeon® プロセッサー E7 v3 ファミリーよりも、**コア、スレッド、L3 キャッシュが最大で 33% 拡張されている**ため、大量かつ複雑なトランザクションやクエリに対応可能
- **オンライン・トランザクション処理 (OLTP) 向けにメモリーのサポートを強化：**前世代のインテル® Xeon® プロセッサー E7 v3 ファミリーと比較して、OLTP 向けに、プロセッサー単位のメモリーサポートを 33% 増やすことにより、総所有コストを削減できます。⁵
- 前世代のインテル® Xeon® プロセッサー E7 v3 ファミリーと比較して、プロセッサーごとの**分析能力が 2 倍に向上**⁶
- **8 ソケット構成のサーバーごとに最大で 24 TB の DDR4 3DS LRDIMM メモリー：**大量のデータセットを対象とするリアルタイムのインメモリー分析に適した拡張可能なメモリー容量を提供⁷



1.41x
better generational
performance

SAP HANA* SPS 12 は、インテル® Xeon® プロセッサー E7 v4 ファミリーで実行するほうが、インテル® Xeon® プロセッサー E7 v3 ファミリーで実行する場合よりも最大で 1.41 倍性能が向上し³、SAP HANA* 2 でも同じような結果が予測されています。

- **32ソケットまで拡張可能な8ソケット構成**のプラットフォームとサードパーティー製ノード・コントローラーでパフォーマンスを向上させ、総所有コスト (TCO) を軽減
- 8ソケット構成のサーバーごとに**最大で192のプロセッサ・コア**：並行して実行中の数多くのアプリケーションをサポート
- インテル® トランザクショナル・シンクロナイズーション・エクステンション (インテル® TSX) が有効になったインテル® Xeon® プロセッサ E7 v4 製品ファミリーで SAP HANA* SPS 12 を稼働させた場合に、**1分あたりのトランザクション数が6.3倍に増加**⁹

また、インテル® Xeon® プロセッサ E7-8800 / 4800 v4 製品ファミリーは、99.999%の稼働率を目指して設計されています。⁹ インテル® Run Sure テクノロジーは、前世代のインテル® Xeon® プロセッサ E7 ファミリー・ベースのプラットフォームよりも高い稼働率を実現しますが、このテクノロジーは最新のインテル® Xeon® プロセッサ E7 ファミリー・ベースのプラットフォームでのみ利用可能で、システムおよびメモリー管理上の問題やエラーを診断し、修復する専門的な機能を提供します。その他の機能、例えば高速で広範な暗号化機能を提供するインテル® アドバンスド・ベクトル・エクステンション 2 (インテル® AVX2)、最近リリースされた SAP HANA* の各バージョンおよびインテル® Xeon® プロセッサ E7 ファミリーの各世代で1分間あたりのトランザクション数を増加させたインテル® TSXなどを活用することで、より多くのメリットが得られます。

共同開発でお客様のビジネスに応える

インテルとSAPはSAP*ソリューションとインテル® プロセッサの親和性において、20年以上にわたって連携し、SAP HANAプラットフォームについては開発当初から協力してきました。インテルはSAP HANA* にリファレンス・アーキテクチャーの原型を提供しています。

つまり、インテル® プロセッサはSAP HANA* を実行できるよう開発され、SAP HANAはインテル® プロセッサの上で稼働できるように最適化されているのです。さらに、インテル® Xeon® プロセッサは、新規のSAP導入システムの75%以上を支えています。¹⁰ そしてインテルとSAPは一体となって、いち早く実行可能なデータインサイトを導く

IoTを可能にしています。

インテル® プロセッサでSAP HANA* 2を稼働することによって、企業はビジネス革新とデジタル変革を最大限に促進するデータ処理ソリューションやデータベース・ソリューションを活用できるのです。

SAP HANA* 2とインテル® プロセッサを導入することにより、次のことが可能になります。

- 迅速かつ中断のない導入
- 戦略的なビジネスバリューの提供
- インフラストラクチャーと運用業務の簡素化と統合

インテル® プロセッサは、SAP HANA* のオンプレミス、クラウド、ハイブリッド・ソリューション (オープン規格に基づく) への展開に対応しています。Bull SAS、Cisco、Dell、富士通、HPE、日立、Huawei、Inspur、Lenovo、NEC、Unisys、VCEを含む13の製造元企業(OEM)はSAP HANA*の認定を受け、オンプレミスでの導入に対応するインテルのアーキテクチャーを搭載したアプライアンスを提供しています。¹¹ また、SAP、IBM、HPE、Microsoft、Amazonは、SAP HANA*の認定を受け、インテルのアーキテクチャーを搭載したクラウド・ソリューションを提供しています。

ビジネスで次世代のデジタル変革を実現する

インテル® Xeon® プロセッサ E7-8800/4800 v4 製品ファミリーを搭載したSAP HANA* 2のメリットを最大限に生かし、ビジネス変革の機会を捉えてください。

詳しくはこちら

- エンタープライズ・インフラストラクチャー・ソリューションを強化したSAPとインテルの連携内容についてはこちら：<http://www.intel.com/sap>
- SAP HANA*を活用することで、画期的なアプリケーションを構築し、あらたな価値を生み出した企業の成功例についてはこちら：<http://www.sap.com/innovate-with-hana>
- SAP HANA*でIT環境を最新化する方法はこちら：<http://www.sap.com/modernize-with-hana>
- インテル® Xeon® プロセッサ E7-8800 / 4800 v4 製品ファミリーについて詳しくはこちら：<http://www.intel.com/content/www/us/en/processors/xeon/xeon-e7-details.html>
- 今日のビジネス変革に向けて、SAP HANA* express editionをお試しく下さい。無料トライアル版はこちら：<http://www.sap.com/sap-hana-express>
- SAP HANA*の最新リリースと更新情報についてはこちら：<http://www.sap.com/product/technology-platform/hana/features/whats-new.html>
- SAP HANA* 2に関するよくある質問：<http://www.sap.com/documents/2016/11/82bad2f8-937c-0010-82c7-eda71af511fa.html>

- ¹ クリスチャン (クリス)・テューアゴース「デジタル変革は当然のこと。顧客体験は重要。可視性については…まずいね!」2016年11月。<http://www.linkedin.com/pulse/digital-transformation-sure-customer-experience-oops-thyregod>
- ² IDC「SAP HANA*が提供するリアルタイム・データとインサイトを用いて、ビジネスの収益向上とより効率的な運用を目指すイノベーション」2016年11月。<http://www.sap.com/innovate-with-hana>
- ³ インテル「リアルタイム分析をビジネスの実際のメリットに変える：業界をリードするパフォーマンス」2016年6月。<http://www.intel.com/content/www/us/en/benchmarks/server/xeon-e7-v4/xeon-e7-v4-world-record.html> 詳細については、<http://www.intel.com/performance/datacenter> および http://global.sap.com/campaigns/benchmark/appbm_bwaml.epx をご覧ください。構成 (2016年6月6日に提出/掲載)：4ソケット構成のインテル® Xeon® プロセッサー E7-8890 v4 ファミリー：インテル® Xeon® プロセッサー E7-8890 v4を4基搭載した Dell® PowerEdge® R930、2.20 GHz (96コア、192スレッド)、1.5 TBのメモリー、SUSE® Linux® Enterprise Server 11、SAP NetWeaver® 7.51、SAP® BW Advanced Mixed Load (BW-AML)、SAP HANA® 1.0を実行。データソース：SAP 認定番号 2016025、<http://global.sap.com/solutions/benchmark>。スコア：29,557アドバンスド・クエリー・ナビゲーション・ステップ/時、20億レコード。4ソケット構成のインテル® Xeon® プロセッサー E7-8890 v3 ファミリー：インテル® Xeon® プロセッサー E7-8890 v3を4基搭載した Dell® PowerEdge® R930、2.50 GHz (72コア、144スレッド)、1.5 TBのメモリー、SUSE Linux Enterprise Server 11、SAP NetWeaver 7.50、SAP BW-AML、SAP HANA® 1.0を実行。データソース：SAP 認定番号 2016019、<http://global.sap.com/solutions/benchmark>。スコア：23,690アドバンスド・クエリー・ナビゲーション・ステップ/時、20億レコード。詳細については、<http://www.intel.com/performance/datacenter> をご覧ください。
- ⁴ スケールアップ・システムはサードパーティーのノード・コントローラーを使用して構築されています。
- ⁵ 最大で6 TBのメモリーをサポートするインテル® Xeon® プロセッサー E7 v3 ファミリー搭載のシステムに比べ、最大で8 TBのメモリーをサポートするインテル® Xeon® プロセッサー E7 v4 ファミリー搭載のシステムでは、サポートの範囲が33%拡大。詳細情報：SAP「Find Certified Appliances」2016年6月。<https://global.sap.com/community/ebook/2014-09-02-hana-hardware/enEN/appliances.html>。
- ⁶ インテル® Xeon® プロセッサー E7-8890 v4 (プロセッサー4基、96コア、192スレッド)、Actian® Vencxro® 5.0 データベース搭載の HPE ProLiant® DL580 Gen9、2016年7月31日時点のスコア：2,140,307 QpH @ 3,000 GB、\$.038/QpH @ 3,000 GB (データソース：<http://www.tpc.org/3323>) と、インテル® Xeon® プロセッサー E7-8890 v3 (プロセッサー4基、72コア、144スレッド)、Microsoft SQL Server 2016 Enterprise Edition® 搭載の Cisco UCS C460 M4 Server®、2016年6月1日時点のスコア：1,071,018 QpH @ 3,000 GB、\$.060/QpH @ 3,000 GB (データソース：<http://tpc.org/3322>) を比較した場合に、TPC-H @ 3,000 Gbのスケールファクターに基づくアドホッククエリーのクレームが最大で2倍高速化
- ⁷ インテル「ビッグデータに基づくインサイトを素早く取得する」2016年5月。<http://www.intel.com/content/www/us/en/processors/xeon/xeon-e7-8800-4800-v4-product-families-brief.html>。
- ⁸ 新しいインテル® トランザクショナル・シンクロナイゼーション・エクステンション (インテル® TSX)クレームでトランザクション・ワークロードの処理能力が最大で6.3倍に改善。SUSE® Linux® Enterprise Server 11 SP3上の1分あたりのトランザクション (TPM) を測定する SAP OLTPの挿入&選択インターナルテストに基づいた結果。SAP HANA® SPS 08からSAP HANA® SPS 09へのアップグレード：1.8倍のトランザクションを可能にする追加の演算スレッドにより、ロッキング機能が改善され、拡張性が向上。インテル® Xeon® プロセッサー v2 ファミリーからインテル® Xeon® プロセッサー E7 v3 ファミリーへのアップグレード：スレッドとキャッシュの追加、そしてマイクロアーキテクチャーの改善により、パフォーマンスが最大で50%向上し、最終的に2.7倍の効果が期待される。インテル® Xeon® プロセッサー E7 v3 ファミリーにインテル® TSX プログラミングを追加することにより、TPMが6倍に増加。インテル® Xeon® プロセッサー E7 v4 ファミリーでSAP HANA® SPS 12にアップグレードすることにより、TPMが6.3倍に増加。同じ設置面積でビジネス性能を向上。構成：a.最大で1.8倍のTPM：4ソケット構成のインテル® Xeon® プロセッサー E7-4890 v2、512 GBのメモリー、SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3、SAP HANA® SPS 09、26,139 TPMのスコア。インテル® TSX 未対応 b.最大で2.7倍のTPM：4ソケット構成のインテル® Xeon® プロセッサー E7-8890 v3、512 GBのメモリー、SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3、SAP HANA® SPS 9、39,330TPMのスコア。インテル® TSX 無効 c.最大で6倍のTPM：4ソケット構成のインテル® Xeon® プロセッサー E7-8890 v3、512 GBのメモリー、SUSE Linux Enterprise Server 11 SP3、SAP HANA® SPS 09、89,619 TPMのスコア。インテル® TSX 有効 d.最大で6倍のTPM：4ソケット構成のインテル® Xeon® プロセッサー E7-8890 v4、512 GBのメモリー、SUSE Linux® Enterprise Server 11 SP3、SAP HANA® SPS 12、89,558 TPMのスコア。インテル® TSX 有効
- ⁹ 絶対的な信頼性、可用性、または保守性を提供できるコンピューター・システムはありません。一部のインテル® プロセッサーに内蔵されている信頼性機能を使用するには、別途ソフトウェア、ハードウェア、サービスまたはインターネットへの接続、あるいはその両方が必要となる場合があります。結果はシステム構成によって異なります。詳細については、各システムメーカーにお問い合わせください。
- ¹⁰ HP、インテル、SAP、SUSE、VMware。「Virtualizing Enterprise SAP® Software Deployments」(英語) 2011年6月。https://www.suse.com/docrep/documents/o4r7to9d2y/virtualizing_enterprise_SAP_software_deployments.pdf
- ¹¹ SAP「Find Certified Appliances」2016年6月。<https://global.sap.com/community/ebook/2014-09-02-hana-hardware/enEN/appliances.html>。

SAP SE または SAP 関連会社の明示的な許可がない限り、本書の一部または全部をいかなる形態や目的でも複製または転載することはできません。

SAP SE およびその販売店が販売を行っているソフトウェア製品の一部には、他のソフトウェア・ベンダーによる専有のソフトウェア・コンポーネントが含まれています。製品仕様は国や地域により異なる場合があります。

これらの資料は情報共有のみを目的として SAP SE または SAP の関連会社から提供されたものであり、いかなる表明または保証も伴いません。また、SAP SE または SAP の関連会社は、資料に関する誤りや欠落について、なんら責任を負うものではありません。SAP SE または SAP の関連会社がその製品やサービスについて唯一保証を行うのは、かかる製品やサービスに付随して保証に関する明示的な記述がある場合のみとします。ここに記載されている記述のいずれも、さらなる保証を構成するものとして解釈されることはありません。

性能に関するテストに使用されるソフトウェアとワークロードは、性能がインテル® マイクロプロセッサ用に最適化されていることがあります。SYSmark* や MobileMark* などの性能テストは、特定のコンピューター・システム、コンポーネント、ソフトウェア、操作、機能に基づいて行ったものです。結果はこれらの要因によって異なります。製品の購入を検討される場合は、ほかの製品と組み合わせた場合の本製品の性能など、ほかの情報や性能テストも参考にして、パフォーマンスを総合的に評価することをお勧めします。詳細については、<http://www.intel.com/performance/> (英語) を参照してください。

記載されているコスト削減シナリオは、指定の状況と構成で、特定のインテル® プロセッサ搭載製品が今後のコストに及ぼす影響と、その製品によって実現される可能性のあるコスト削減の例を示すことを目的としています。状況はさまざまであると考えられます。インテルは、いかなるコストもコスト削減も保証いたしません。

インテルは、本資料で参照しているサードパーティーのベンチマーク・データまたは Web サイトについて管理や監査を行っていません。本資料で参照している Web サイトにアクセスし、参照データが正しいかどうか確認することをお勧めします。

インテル® テクノロジーの機能と利点はシステム構成によって異なり、対応するハードウェアやソフトウェア、またはサービスの有効化が必要となる場合があります。実際の性能はシステム構成によって異なります。絶対的なセキュリティを提供できるコンピューター・システムはありません。詳細については、各システムメーカーまたは販売店にお問い合わせいただくか、<http://www.intel.co.jp/> を参照してください。

インテルは、明示されているか否かにかかわらず、いかなる保証もいたしません。ここにいう保証には、商品適格性、特定目的への適合性、および非侵害性の黙示の保証、ならびに履行の過程、取引の過程、または取引での使用から生じるあらゆる保証を含みますが、これらに限定されるわけではありません。

Intel、インテル、Intel ロゴ、Intel Inside ロゴ、Xeon は、アメリカ合衆国および/またはその他の国における Intel Corporation の商標です。

SAP ならびに本書で記載しているその他の SAP 製品およびサービスとそのロゴは、ドイツおよび/またはその他の国における SAP SE (または SAP 関連会社) の商標または登録商標です。商標に関するその他の情報および通知については、<http://global12.sap.com/corporate-en/legal/copyright/index.epx> をご覧ください。

© 2017 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。

* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。