

Oracle Exadata 製品の概要とよくある質問 (FAQ)

概要

Exadata 製品ファミリーには、次の2つの製品があります。

- HP Oracle Exadata Storage Server
- HP Oracle Database Machine (Oracle Exadata Storage Server で稼動)

この FAQ では両製品を対象に、製品ファミリー全体に関する質問と各製品に関する質問への回答を掲載しています。

HP Oracle Exadata Storage Server の一般情報

HP Oracle Exadata Storage Server とはどのようなものですか。

HP Oracle Exadata Storage Server は、Oracle データベース用に高度に最適化された新しいストレージ製品です。この製品は、ハードウェア (HP Exadata Storage Server Hardware) とソフトウェア (Oracle Exadata Storage Server Software) を組み合わせて構成されています。

HP Exadata Storage Server Hardware とはどのようなものですか。

HP Exadata Storage Server Hardware は、HP Oracle Exadata Storage Server のハードウェア・コンポーネントです。HP DL180 G5 サーバーの構成を高度に最適化したハードウェアで、以下の要素から構成されています。

- 2つのクアッドコア Intel® Xeon® プロセッサ E5430 (2.66GHz、80ワット、FSB 1,333MHz)
- 8GBのメモリ
- HP Smart Array P400 Controller (512MBのバッテリ・バックアップ式キャッシュ搭載)
- HP IB 4X DDR Connect-X PCI-e Dual Port HCA
- HP Lights Out 100cリモート・マネジメント・カード
- HP 1GB内蔵USB 2.0フロッピー・ドライブ・キー

- 12基のハード・ディスク・ドライブ (450GB 15,000rpmの SAS ドライブまたは1TB 7,200rpmのSATA (MDL SAS) ドライブ)
- 冗長電源

HP Exadata Storage Server Hardware にはすべてのソフトウェア (Oracle Exadata Storage Server Software と Oracle Enterprise Linux) が事前にインストールされています。また、このハードウェアは19インチの標準ラックに設置可能です。

HP Exadata Storage Server Hardware でディスクの指定は可能ですか。

HP Exadata Storage Server Hardware は、2つのモデルから選択可能です。1つは HP Exadata Storage Server Hardware SAS 12x450 です。これには450GB 15,000rpm (1分間あたりの回転数) の SAS ディスク12基が搭載されています。もう1つは、HP Exadata Storage Server Hardware SATA 12x1000 です。これには1TB 7,200rpm の SATA ディスク12基が搭載されています。これらの SATA ディスクは SATA 規格と SAS 規格に対応しており、ミッドライン SAS ドライブ (MDL SAS) と呼ばれています。

Oracle Exadata Storage Server Software とはどのようなものですか。

HP Oracle Exadata Storage Server Software は、拡張ストレージ・サービスと Smart Scan オフロード機能を提供する Oracle Exadata Storage Server のソフトウェア・コンポーネントです。

HP Exadata Storage Server Hardware の電力要件と冷却要件を教えてください。

通常、HP Exadata Storage Server Hardwareの電力要件は550ワット、冷却要件は3,100BTU/時です。詳細については、<http://www.hp.com/>のHP DL180 G5 技術仕様書を参照してください。

Oracle Exadata ストレージを汎用ストレージとして使用できますか。

Oracle Exadata ストレージに保存できるのは Oracle Database のみです。Oracle Database 以外のデータやファイルの保存には使用できません。

Oracle Exadata Storage Server Software のライセンスは必要ですか。ライセンス・モデルについて教えてください。

はい、必要です。Oracle Exadata ストレージを使用するには、Oracle Exadata Storage Server Software ライセンスが必要です。Oracle Exadata Storage Server Software ライセンスは、ディスクごとに付与されます。たとえば、HP Exadata Storage Server Hardware (SAS 12x450 モデルまたは SATA 12x1000 モデル) 1 台につき Oracle Exadata Storage Server Software の 12 基のディスクに対するライセンスが必要です。Oracle Exadata Storage Server Software ライセンスは、永久ライセンスまたは期間ライセンスとして購入できます。これらのライセンスは、ほかの HP Oracle Exadata Storage Server Hardware に振替可能です。

Oracle Exadata Storage Server Software は HP Exadata Storage Server Hardware に事前にインストールされていますか。

はい、Oracle Exadata Storage Server Software は事前にインストールされています。また、オラクルの Web サイトから Oracle Exadata Storage Server Software をダウンロードすることもできます。

Exadata 以外の従来のストレージ製品のサポートは継続されますか。

はい、Exadata 以外の従来のストレージ製品の Oracle Database のサポートは継続されます。

Exadata ストレージの詳細情報はどこで入手できますか。

Exadata ストレージのテクノロジーの詳細については、<http://www.oracle.com/exadata> でご覧いただけます。

HP Oracle Database Machine の一般情報

HP Oracle Database Machine とはどのようなものですか。

HP Oracle Database Machine は、大規模データウェアハウス向けに事前最適化および事前構成されたソフトウェア、サーバー、ストレージの完全バンドルです。HP Oracle Database Machine は、Oracle Database、Oracle Exadata テクノロジー、HP 製ハードウェアで構築されているため、I/O 中心のデータウェアハウスにとって画期的なパフォーマンスとほぼ無制限のスケールビリティを実現します。

HP Oracle Database Machine はどのような製品から構成されていますか。

HP Oracle Database Machine は、次の製品から構成されています。

- HP Oracle Database Machine Hardware (SAS 12x450または SATA 12x1000)
- Oracle Enterprise Linux
- Oracle Exadata Storage Server Software
- Oracle Database Enterprise Edition (Oracle Real Application ClustersとOracle Partitioningを搭載)

HP Oracle Database Machine は"データウェアハウス・アプライアンス"ですか。

HP Oracle Database Machine は、ハードウェアとデータベース・ソフトウェアを組み合わせてデータウェアハウス・ワークロード向けに最適化された統合バンドルであるため、これをデータウェアハウス・アプライアンスと見なすユーザーは当然ながら多数存在することと思います。しかし、HP Oracle Database Machine は、データウェアハウス・アプライアンスや類似の競合製品とは異なり、個々の問合せを高速化するだけでなく、Oracle Database 11g の同時ワークロードや複雑なワークロードで信頼性、高可用性、セキュリティ、および管理性を実現し、優れたサポートを提供します。

SAS ベースの Database Machine と SATA ベースの Database Machine の違いは何ですか。

SAS ベースの Database Machine は、データウェアハウスで最高水準のパフォーマンスを発揮するよう設計されており、SATA ベースの Database Machine は、優れたパフォーマンスを実現しつつ、大容量のデータウェアハウスに対応するよう設計されています。

HP Oracle Database Machine にはソフトウェアが事前にインストールおよび構成されていますか。

購入時に、HP Oracle Database Machine Hardware 製品には Oracle Exadata Storage Server Software が事前にインストールされ、Oracle Database (Oracle RAC と Oracle Partitioning 搭載) ソフトウェアとシステム全体が高性能データウェアハウス向けに事前構成されています。ただし、サービスの一部として、インストールと構成がお客様の現場で行われる場合があります。ハードウェア製品に事前にインストールされているソフトウェア・コンポーネントについては、HP Oracle Database Machine Hardware の購入価格には含まれていないため、ライセンスを別途購入する必要があります。

HP Oracle Database Machine と HP Oracle Exadata StorageServer にはどのような関連性がありますか。

HP Oracle Exadata Storage Server は、HP Oracle Database Machine 用のストレージです。

HP Oracle Database Machine ハードウェアは HP 製品のみですか。

HP Oracle Database Machine ハードウェアは HP 製品のみです。

HP Oracle Database Machine Hardware をオラクルから購入するメリットについて教えてください。

HP Oracle Database Machine (SAS 12x450 または SATA 12x1000) には、HP 製のハードウェア、サーバー、ネットワーク・コンポーネントのラック一式が含まれています。ハードウェア・コンポーネントのほかに、HP Oracle Database Machine Hardware 製品には以下が提供されます。

- ハードウェア・コンポーネントを1つのラックに統合して接続できます。

- ハードウェア・コンポーネントとソフトウェア・コンポーネントのインストールおよび構成サービス。オンサイト・エンジニアによる構成後、すぐに起動してデータをロードできます（このサービスは購入価格に含まれています）。
- オラクルのソリューション全体の総合的なサポートが提供されます。

HP Oracle Database Machine と同様のデータウェアハウス構成を独自に構築することは可能ですか。

はい、可能です。HP Oracle Exadata Storage Server 製品を購入して、お好みのデータベース・サーバー・ハードウェアと併せて Exadata ストレージを構成できます。こうしたシステムを十分な CPU とメモリで適切に構成すれば、HP Oracle Database Machine と同様のパフォーマンスとスケーラビリティを実現できます。HP Oracle Database Machine の仕様書を、カスタム・システム構成時の一般ガイドラインとしてご使用いただけます。

HP Oracle Database Machine 以外のデータウェアハウス・プラットフォームのサポートは継続されますか。

はい、継続されます。各種ハードウェア・プラットフォームへのソリューションは引き続き提供される予定です。これらのデータウェアハウス用プラットフォームに関する情報は、Oracle Optimized Warehouse Initiativeに掲載しています。Oracle Optimized Warehouse Initiativeの詳細については、次のサイトを参照してください。

http://www.oracle.com/solutions/business_intelligence/optimized-warehouse-initiative.html

OLTP アプリケーションを HP Oracle Database Machine で実行できますか。

HP Oracle Database Machine は、複雑な大規模データウェアハウスのワークロード向けに最適化されています。HP Oracle Database Machine は、Oracle Database であるため、OLTP ワークロードに対応するよう調整は可能ですが、OLTP ワークロード向けに最適化されているわけではありません。

Exadata 製品ファミリー (HP Oracle Exadata Storage Server と HP Oracle Database Machine) の一般情報

Exadata 製品は、オラクル、HP、再販業者のうちのどこが販売していますか。

最適化、構成、および商標化された HP Oracle Exadata 製品の販売とサポートは、オラクルが実施します。

Exadata 製品の注文方法を教えてください。

オラクルの営業に連絡して Oracle Exadata 製品をご注文ください。

購入前に Exadata 製品のデモや試用はできますか。

オラクルの営業に Exadata 製品の詳細をお問い合わせください。

HP Exadata Storage Server Hardware や HP Oracle Database Machine Hardware に返品期間は設けられていますか。

いいえ、HP Exadata Storage Server Hardware や HP Oracle Database Machine Hardware に返品期間は設けられていません。不良品については、ハードウェア保証の対象となります。

Oracle Exadata の技術情報

Oracle Exadata Storage Server では Oracle Database のどのバージョンをサポートしていますか。

Oracle Exadata Storage Server には、Oracle Database Enterprise Edition バージョン 11.1.0.7 以降が必要です。また、Oracle Automatic Storage Management (Oracle ASM) Instance バージョン 11.1.0.7 以降も必要です。

Oracle Database では、Exadata ストレージと Exadata 以外の従来のストレージ製品との同時使用は可能ですか。

はい、可能です。データベースで Exadata ストレージと Exadata 以外のストレージを同時使用できます。表領域は、Exadata ストレージと Exadata 以外のストレージのいずれかまたはそれら 2 つを組み合わせるものに作成可能で、データベース・アプリケーションに対して透過的です。ただし、Exadata のスマート・スキャンは、問合せが実行される表領域全体に実行されるため、Exadata ストレージにすべての表領域を格納する必要があります。

SAS ベースの HP Oracle Exadata Storage Server と SATA ベースの HP Oracle Exadata Storage Server の違いは何ですか。

SAS ベースの HP Oracle Exadata Storage Server は、高いパフォーマンスを実現するために使用され、SATA ベースの HP Oracle Exadata Storage Server は、大容量が必要な場合に使用されます。ランダムな I/O 中心のワークロードでは、SAS ディスクのほうが SATA ディスクよりも通常 2~3 倍高速です。

SAS ベースの Exadata Storage Server には、通常 1TB の非圧縮ユーザー・データを格納できます。SATA ベースの Exadata Storage Server には、通常 3.3TB の非圧縮ユーザー・データを格納できます。

ユーザー・データは、単一構成のミラー化後と、データベース構造（一時表領域やログ、UNDO など）への領域割当て後にカウントされます。実際のユーザー・データ容量は、アプリケーションによって異なります。

HP Oracle Exadata Storage Server では、Oracle Database との通信にどの InfiniBand プロトコルが使用されますか。

HP Oracle Exadata Storage Server と Oracle Database の通信には、Zero-loss Zero-copy Datagram Protocol (ZDP) プロトコルが使用されます。これは、Reliable Datagram Sockets (RDS) バージョン 3 (OFED バージョン 1.3.1) に基づいています。

Oracle Exadata ストレージを使用している Oracle Database のバックアップ方法を教えてください。

Oracle Recovery Manager (Oracle RMAN) は、Exadata ストレージで Oracle Database のバックアップを作成する際に使用するバックアップ・ツールです。Oracle Secure Backup や、Oracle RMAN での動作を検証済みのサード・パーティ製バックアップ・ツールを引き続き使用して、Exadata ベースのデータベースのバックアップを作成できます。さらに、Oracle Data Guard を使用して障害保護を実行できます。

Oracle Database はディスク障害と HP Oracle Exadata Storage Server のハードウェア障害に対処できますか。

Exadata ストレージは Automatic Storage Management で管理されているため、Exadata Storage Server 全体のデータの単一ミラー化または二重ミラー化がおこなわれます。単一ディスクや Exadata Storage Server の障害にも対処できます。

Oracle Database の Exadata ストレージへの移行方法を教えてください。

現在 Oracle Database のバージョン 11.1.0.7 を使用しており、Oracle ASM の標準冗長または高冗長を使用してストレージを管理している場合は、データベースをオンラインで Exadata ストレージに移行できます。オンラインまたはオフラインによる Exadata ストレージへの移行については、そのほかにも Oracle のロジカル・スタンバイによるもの、Oracle Streams によるもの、Oracle Data Pump によるものがあります。

Exadata ストレージへの移行時のベスト・プラクティスの詳細については、次のサイトのホワイト・ペーパーを参照してください。

<http://www.oracle.com/technology/products/bi/db/exadata/pdf/migration-to-exadata-whitepaper.pdf>

HP Oracle Database Machine の技術情報

HP Oracle Database Machine はどのような製品から構成されていますか。

HP Oracle Database Machine の推奨構成は、以下のとおりです。

- HP Oracle Database Machine Hardware (SAS 12x450またはSATA 12x1000)
- Oracle Exadata Storage Server Software
- Oracle Database Enterprise Edition (Oracle Real Application ClustersとOracle Partitioningを搭載)

HP Oracle Database Machine Hardware (SAS 12x450 またはSATA 12x1000) とはどのようなものですか。

HP Oracle Database Machine Hardware は、以下のコンポーネントにより構成されています (これらはすべて事前接続された19 インチの標準ラック (高さ 42U) に収容されています)。

- 8台のデータベース・サーバー (HP DL360-G5)
- 2つのクアッドコア Intel® Xeon® プロセッサ E5430 (2.66GHz)
- 32GBのメモリ
- HP 4X DDR InfiniBand Connect-X Dual Port HCA
- 4基の146GB SAS 10,000rpmディスク・ドライブ
- 4つの24ポート4X DDR InfiniBandスイッチ
- 48ポートのギガビット・イーサネット・スイッチ
- KVM (キーボード、ビデオ、マウス) ハードウェア
- 14台のHP Oracle Exadata Storage Server Hardware

HP Oracle Database Machine Hardware の推奨ソフトウェアを教えてください。

HP Oracle Database Machine Hardware は、以下の推奨ソフトウェアで動作するように事前構成および最適化されています。

- Oracle Enterprise Linux Release 5 Update 1
- Oracle Database 11g Enterprise Edition
- Oracle Real Application Clusters

- Oracle Partitioning
- Oracle Exadata Storage Server Software

これらのソフトウェアは、HP Oracle Database Machine Hardware の購入時に事前にインストールされています。

HP Oracle Database Machine を使用するメリットを教えてください。

高性能データベース・マシン (HP Oracle Database Machine Hardware SAS 450) の単一構築要素により、以下を実現します。

- ラックあたり最大14GB/秒の非圧縮RAWスループット
- 最大1TB/時のデータ・ロード
- 最大14TBの非圧縮ユーザー・データ

大容量データベース・マシン (HP Oracle Database Machine Hardware SATA 1000) の単一構築要素により、以下を実現します。

- ラックあたり最大10.5 GB/秒の非圧縮RAWスループット
- 最大1TB/時のデータ・ロード
- 最大46TBの非圧縮ユーザー・データ

オラクルの事前構成システムは、データウェアハウスでこれらの特性を実現するよう最適化されています。ピーク I/O レートについてはどちらの構成でも同じですが、SAS 構成はランダムな I/O ワークロードに適しており、ランダムな I/O 中心のワークロードでは SATA 構成の 2 倍～3 倍のパフォーマンスを実現します。Oracle Database 11g によって達成される通常の圧縮率の範囲は、2:1～4:1 となります。

HP Oracle Database Machine を使用したデータウェアハウスの拡張方法を教えてください。

HP Oracle Database Machine では、ラックの追加による増分拡張をおこないます。ラックを新たに追加し、InfiniBand ネットワークでラック間を接続します。その後、新しいラックの間で自動リバランシングが停止時間なくシームレスに実施されます。

SAS ベースと SATA ベースの Database Machine ラックを単一のデータウェアハウスに接続できますか。

いいえ、1 つの Database Machine は複数のラックで構成することはできませんが、すべてのラックを同じタイプにする必要があります。

現在の Oracle データウェアハウスを HP Oracle Database Machine に移行することは可能ですか。

はい、可能です。スキーマやアプリケーションを修正することなく、現在の Oracle ワークロードすべてを HP Oracle Database Machine に移行できます。

HP Oracle Database Machine にサード・パーティ製のソフトウェアを導入できますか。

データウェアハウスで最適なパフォーマンスを実現するためには、HP Oracle Database Machine に Oracle 以外のソフトウェアをインストールすることはお勧めしません。

HP Oracle Database Machine は、サード・パーティ製のツールやアプリケーションとどのようにやり取りしますか。

HP Oracle Database Machine は、Oracle Database とまったく同じ方法で、そのほかのソフトウェア・パッケージとのやり取りをおこないます。Oracle Database でサポートされているアプリケーションやツールはすべて、HP Oracle Database Machine でもサポートされています。

サポート情報

Exadata ストレージのパッチと更新はどのように提供されますか。

パッチと更新は Oracle Metalink を通じて提供されます。

HP Exadata Storage Server Hardware と HP Oracle Database Machine Hardware の保証内容を教えてください。

HP Exadata Storage Server Hardware と HP Oracle Database Machine Hardware には、3 年間の部品保証、3 年間の修理サービス、3 年間のオンサイト・サービス、4 時間以内の 24 時間 365 日の対応を提供する延長保証が付属しています。実際の対応時間はサポート対象地域によって異なります。各地域の対象範囲の詳細については、オラクルの技術サポート・ポリシーを参照してください。

Exadata 製品のハードウェア・サポートに対する連絡先を教えてください。HP に直接連絡することは可能ですか。

HP Oracle Exadata Storage Server と HP Oracle Database Machine に関するハードウェアとソフトウェアの問題については、オラクルが最初の連絡窓口となり、問題の管理から解決までを担当します。オラクルは、HP と協力して HP Oracle Exadata Storage Server Hardware と HP Oracle Database Machine のハードウェア・サポートを提供します。

ORACLE®

Oracle Corporation

Worldwide Headquarters
500 Oracle Parkway
Redwood Shores, CA
94065
U.S.A.

海外からのお問い合わせ窓口
電話

+1.650.506.7000
+1.800.ORACLE1

ファクシミリ
+1.650.506.7200

www.oracle.com