

# ORACLE EXADATA DATABASE MACHINE X2-2

## 機能と利点

### 機能

- 最大 96 の CPU コアと 768GB のメモリによるデータベース処理
- 最大 168 の CPU コアによるストレージ処理
- 2~8 台のデータベース・サーバー
- 3~14 台の Oracle Exadata Storage Server
- 最大 5.3TB の Exadata Smart Flash Cache
- QDR InfiniBand スイッチ (40Gb/秒)
- 最大 100TB/ラックの非圧縮ユーザー・データ容量
- ラックあたり最大 50GB/秒の非圧縮 I/O 帯域幅
- Exadata Hybrid Columnar Compression による 10~15 倍の圧縮率
- 完全冗長性による高可用性の実現

### 概要

- 1 秒あたり最大 1,000,000 回の I/O 操作を実行する能力
- あらゆるサイズのアプリケーション要件に合わせて簡単にアップグレード
- 複数の Exadata Database Machine X2-2 フル・ラックまたはハーフ(1/2) ラックの接続によるスケーリング。スイッチの追加なしで最大 8 台のラックを接続。スイッチを追加すればさらに大規模な構成を構築可能
- すべてのデータベース・アプリケーション向けに最適化された事前設定済みのシステム

Oracle Exadata Database Machine X2-2 は、オンライン・トランザクション処理 (OLTP)、データウェアハウジング (DW)、複合ワークロードの統合を含むすべてのデータベース・アプリケーションに、卓越したパフォーマンスとスケーラビリティをもたらします。Sun の業界標準ハードウェアと、オラクルのインテリジェント・データベースおよびストレージ・ソフトウェアを使用して構築された Oracle Exadata Database Machine は、ソフトウェア、サーバー、ストレージからなる最適化済みの完全なパッケージです。素早く簡単に実装できる Exadata Database Machine は、最大規模でもっとも重要なデータベース・アプリケーションに対応できるだけでなく、多くの場合、10 倍以上の処理速度を実現します。

### オンライン・トランザクション処理、データウェアハウジング、複合ワークロードの統合において最高のパフォーマンスを実現

オラクルは、どのようなデータベース・アプリケーションでもホストできる完全な統合プラットフォームを提供しています。Exadata Database Machine は、Oracle Database をホストするための標準ソリューションであり、簡単に配置できます。設置したその日から使用できるため、統合作業やデータベース配置にかかるコストおよび時間が大幅に削減されます。処理の対象が OLTP、DW、複合アプリケーション・ワークロードのいずれであっても、共通の配置環境は、データセンター内で統合によるスケール・メリットを実現する非常に大きな機会をもたらします。これはすべて、パフォーマンスの飛躍的な向上のおかげです。

Exadata Database Machine のパフォーマンスにおける優位性は、独自のテクノロジーである Oracle Exadata Storage Server によって実現されています。Exadata Storage Server に SQL 処理を任せることで、すべてのディスクで並列処理が実現されるため、データベース・サーバーの CPU 消費が抑制されると同時に、ストレージ・サーバーとデータベース・サーバー間でのデータ移動に使用する帯域幅も大幅に軽減できます。要求の厳しいデータベース・アプリケーションでは一定のパフォーマンスを達成する必要がありますが、データ量が激増する中で、従来のストレージ・アレイでは、テラバイト単位のデータを効率的に処理して、ストレージ・ネットワーク経由で送信することが困難になっています。

Exadata Storage Server によって提供される高帯域幅の超並列ソリューションでは、1 秒あたり最大 50GB の RAW I/O 帯域幅および 1 秒あたり 1,000,000 回の I/O 操作 (IOPS) を実現します。これらのパフォーマンス向上のほとんどは、Oracle Database のストレージ階層と各 Exadata Storage Server に組み込まれている Exadata Smart Flash Cache によるものです。42U ラックに 14 台の Exadata Storage Server が装備されている Exadata Database Machine フル・ラック・モデルには、5.3TB の Exadata Smart Flash Cache が搭載されています。



## 関連製品とサービス

### 関連製品

- Oracle Exadata Database Machine X2-8
- Oracle Exadata Storage Server X2-2
- Oracle Database 11g
- Oracle Real Application Clusters
- Oracle Partitioning
- Oracle Advanced Compression
- Oracle Advanced Security
- Oracle Active Data Guard
- Oracle GoldenGate
- Oracle Real Application Testing
- Oracle OLAP
- Oracle Data Mining
- Oracle Business Intelligence
- Oracle Enterprise Manager
- Oracle Linux

### 関連サービス

次のオラクルのサービスを使用できます。

- Oracle Advanced Customer Services
- Oracle Consulting Services
- Oracle University コース
- Oracle Auto Service Request

また、Exadata Database Machine は世界でもっともセキュアなデータベース・システムでもあります。Oracle Database の優れたセキュリティ機能を利用して構築された Exadata Database Machine は、完全に暗号化されたデータベースに対する問合せを、オーバーヘッドをほとんど発生させることなく、1 秒あたり数百 GB という速度で実行します。これは、復号化処理をソフトウェアから Exadata Storage Server ハードウェアへ移行することで実現されます。

### 最高のスケーラビリティ

Exadata Database Machine X2-2 は、3 つのバージョンで提供されています。2 台のデータベース・サーバーと 3 台の Exadata Storage Server を搭載したクォーター(1/4) ラック・モデルから、8 台のデータベース・サーバーと 14 台の Exadata Storage Server を搭載したフル・ラックモデルまで、それぞれのアプリケーションに合った構成を選択できます。それぞれのバージョンはオンラインで別のバージョンにアップグレードできるため、処理要件が拡大した場合にもスムーズなアップグレード・パスが確保されています。3 つのバージョンすべてで、600GB の高パフォーマンス SAS ディスクまたは 2TB の大容量 SAS ディスクのいずれかを使用できます。



小規模から大規模な Exadata Database Machine へのアップグレードに加えて、ビルディング・ブロック方式が採用されているため、最大規模の Exadata Database Machine を任意の規模に素早く簡単に変更できます。Exadata Database Machine のフル・ラックとハーフ(1/2) ラックは、内蔵されている InfiniBand ファブリックを使用して連結できます(フル・ラックとフル・ラック、フル・ラックとハーフ(1/2) ラック、ハーフ(1/2) ラックとハーフ(1/2) ラックの組合せ)。新しい Exadata Database Machine ラックがシステムに追加されるにつれて、システムのストレージ容量やパフォーマンスも向上します。2 つのフル・ラック・システムで構成されたシステムは、単純に単一ラック・システムの 2 倍の性能を備えており、2 倍の I/O スループットとストレージ容量を提供します。このシステムは単一システム・イメージ・モードで実行することも、複数データベースの統合向けに論理的にパーティション化することもできます。また Exadata Database Machine は簡単にスケールアウトすることができます。Oracle Real Application Clusters (Oracle RAC) は動的に処理能力を増強し、Oracle Automatic Storage Management (Oracle ASM) はすべての Exadata Storage Server にまたがるデータのリバランスを動的に実行するため、各構成に含まれるすべてのハードウェアが十分に活用されます。

### エンタープライズ対応

Exadata Database Machine X2-2 には、ミッション・クリティカルなアプリケーションの要求に対応できる完全な冗長性が組み込まれています。それぞれの Exadata Database Machine は冗長化された InfiniBand 接続と冗長配電盤 (PDU) を備えており、すべてのサーバーにはホットスワップ対応電源が装備されているため、高可用性が実現できます。Oracle RAC はデータベース・サーバー障害からシステムを保護し、Oracle ASM はディスク障害への保護対策としてディスクのミラー化を提供します。また、ホットスワップ対応のコンポーネントを採用しているため、サーバーおよびディスク・ドライブに障害が発生した場合でもデータベースの動作を確実に維持できます。さらに、データはすべてのストレージ・サーバーにまたがってミラー化されるため、データが失われたり、データへのアクセスが妨げられたりすることはありません。

Exadata Database Machine 上にあるソフトウェア環境の管理には、Oracle Enterprise Manager を利用できます。また、Exadata Storage Server 用のシステム監視プラグイ

ンも利用できます。このプラグインは、Exadata 環境の可用性、パフォーマンス、構成に関する総合的な情報を提供します。Enterprise Manager を使用すると、管理者は、Exadata Database Machine の事前監視および詳細な構成分析を実行できます。

### オラクルのソフトウェア、Sun のハードウェア

Exadata Database Machine は、顧客のビジネスおよび技術上の課題を解決するための、オラクルと Sun による長年の協力をもとに開発されました。オラクルは、統合されたハードウェアおよびソフトウェア・テクノロジーと、関連するハードウェア・サポート・サービスを、統合された形で提供しています。Sun の優れた業界標準のサーバーおよびストレージ・ハードウェアを、Oracle ソフトウェアに組み込まれた機能と組み合わせることで、Exadata Database Machine は業界最高のパフォーマンス、スケーラビリティ、信頼性を実現しています。また、Exadata Database Machine では、Oracle Support の支援を受けることができます。

おもな機能		
高パフォーマンス SAS ディスクを使用した Exadata Database Machine X2-2 フル・ラック	高パフォーマンス SAS ディスクを使用した Exadata Database Machine X2-2 ハーフ (1/2) ラック	高パフォーマンス SAS ディスクを使用した Exadata Database Machine X2-2 クォーター(1/4)ラック
最大 25GB/秒の非圧縮 RAW ディスクの帯域幅	最大 12.5GB/秒の非圧縮 RAW ディスクの帯域幅	最大 5.4GB/秒の非圧縮 RAW ディスクの帯域幅
最大 50GB/秒の非圧縮フラッシュ・データ帯域幅	最大 25GB/秒の非圧縮フラッシュ・データ帯域幅	最大 11GB/秒の非圧縮フラッシュ・データ帯域幅
最大 50,000 のディスク IOPS	最大 25,000 のディスク IOPS	最大 10,800 のディスク IOPS
最大 100 万のフラッシュ IOPS	最大 50 万のフラッシュ IOPS	最大 22 万 5,000 のフラッシュ IOPS
100TB の RAW ディスク・データ容量	50TB の RAW ディスク・データ容量	21TB の RAW ディスク・データ容量
最大 28TB のユーザー・データ量 (非圧縮時) *	最大 14TB のユーザー・データ量 (非圧縮時) *	最大 6TB のユーザー・データ量 (非圧縮時) *
データ・ロードの速度：最大 5TB/時	データ・ロードの速度：最大 2.5TB/時	データ・ロードの速度：最大 1TB/時
大容量 SAS ディスクを使用した Exadata Database Machine X2-2 フル・ラック	大容量 SAS ディスクを使用した Exadata Database Machine X2-2 ハーフ (1/2) ラック	大容量 SAS ディスクを使用した Exadata Database Machine X2-2 クォーター(1/4)ラック
最大 14GB/秒の非圧縮 RAW ディスクの帯域幅	最大 7GB/秒の非圧縮 RAW ディスクの帯域幅	最大 3GB/秒の非圧縮 RAW ディスクの帯域幅
最大 50GB/秒の非圧縮フラッシュ・データ帯域幅	最大 25GB/秒の非圧縮フラッシュ・データ帯域幅	最大 11GB/秒の非圧縮フラッシュ・データ帯域幅
最大 25,000 のディスク IOPS	最大 12,500 のディスク IOPS	最大 5,400 のディスク IOPS
最大 100 万のフラッシュ IOPS	最大 50 万のフラッシュ IOPS	最大 22 万 5,000 のフラッシュ IOPS
336TB の RAW ディスク・データ容量	168TB の RAW ディスク・データ容量	72TB の RAW ディスク・データ容量
最大 100TB のユーザー・データ量 (非圧縮時) *	最大 50TB のユーザー・データ量 (非圧縮時) *	最大 21TB のユーザー・データ量 (非圧縮時) *
データ・ロードの速度：最大 5TB/時	データ・ロードの速度：最大 2.5TB/時	データ・ロードの速度：最大 1TB/時
* ユーザー・データ容量は、すべてのディスク領域をミラー化し、ディスク障害からリカバリするための領域を確保し、データベース構造用の領域 (ログ、UNDO、データウェアハウジング向けの大規模な一時領域、索引など) を除外した後に、表の行を格納するために残された領域を見積もったものです。このユーザー・データ容量は圧縮されていない状態での数字を表しています。Exadata Hybrid Columnar Compression を使用した場合、容量は何倍にも増加します。ただし、実際のユーザー・データはアプリケーションによって異なります。		

Exadata Database Machine X2-2 フル・ラック	Exadata Database Machine X2-2 ハーフ (1/2) ラック	Exadata Database Machine X2-2 クォーター(1/4)ラック
<p>以下を搭載した 8 台のデータベース・サーバー</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2×6 コアの Intel® Xeon® X5670 プロセッサ (2.93GHz)</li> <li>• 96GB のメモリ</li> <li>• ディスク・コントローラ HBA (512MB のバッテリ・バックアップ式ライト・キャッシュを搭載)</li> <li>• 4×300GB SAS ディスク (10,000RPM)</li> <li>• 2×QDR (40Gb/秒) ポート</li> <li>• 2×10Gb のイーサネット・ポート (Intel 82599 10Gb イーサネット・コントローラを使用)</li> <li>• 4×1Gb のイーサネット・ポート</li> <li>• 1×ILOM イーサネット・ポート</li> <li>• 2×ホットスワップ対応の冗長電源</li> </ul>	<p>以下を搭載した 4 台のデータベース・サーバー</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2×6 コアの Intel® Xeon® X5670 プロセッサ (2.93GHz)</li> <li>• 96GB のメモリ</li> <li>• ディスク・コントローラ HBA (512MB のバッテリ・バックアップ式ライト・キャッシュを搭載)</li> <li>• 4×300GB SAS ディスク (10,000RPM)</li> <li>• 2×QDR (40Gb/秒) ポート</li> <li>• 2×10Gb のイーサネット・ポート (Intel 82599 10Gb イーサネット・コントローラを使用)</li> <li>• 4×1Gb のイーサネット・ポート</li> <li>• 1×ILOM イーサネット・ポート</li> <li>• 2×ホットスワップ対応の冗長電源</li> </ul>	<p>以下を搭載した 2 台のデータベース・サーバー</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2×6 コアの Intel® Xeon® X5670 プロセッサ (2.93GHz)</li> <li>• 96GB のメモリ</li> <li>• ディスク・コントローラ HBA (512MB のバッテリ・バックアップ式ライト・キャッシュを搭載)</li> <li>• 4×300GB SAS ディスク (10,000RPM)</li> <li>• 2×QDR (40Gb/秒) ポート</li> <li>• 2×10Gb のイーサネット・ポート (Intel 82599 10Gb イーサネット・コントローラを使用)</li> <li>• 4×1Gb のイーサネット・ポート</li> <li>• 1×ILOM イーサネット・ポート</li> <li>• 2×ホットスワップ対応の冗長電源</li> </ul>
3×36 ポート QDR InfiniBand スイッチ (40Gb/秒)	3×36 ポート QDR InfiniBand スイッチ (40Gb/秒)	2×36 ポート QDR InfiniBand スイッチ (40Gb/秒)
14 台の Exadata Storage Server X2-2 に、600GB、15,000RPM の高パフォーマンス SAS ディスク、または 2TB、7,200RPM の大容量 SAS ディスクのいずれかを 12 台搭載 (5.3TB の Exadata Smart Flash Cache を含む)	7 台の Exadata Storage Server X2-2 に、600GB、15,000RPM の高パフォーマンス SAS ディスク、または 2TB、7,200RPM の大容量 SAS ディスクのいずれかを 12 台搭載 (2.6TB の Exadata Smart Flash Cache を含む)	3 台の Exadata Storage Server X2-2 に、600GB、15,000RPM の高パフォーマンス SAS ディスク、または 2TB、7,200RPM の大容量 SAS ディスクのいずれかを 12 台搭載 (1.1TB の Exadata Smart Flash Cache を含む)
<p>その他のハードウェア・コンポーネント:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Database Machine の管理に使用するイーサネット・スイッチ</li> <li>• ローカル管理に使用するキーボード、ビデオまたはビジュアル・ディスプレイ・ユニット、マウス (KVM) ハードウェア</li> <li>• 42U ラック・パッケージ</li> </ul> <p>スペア・キット:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2×600GB の高パフォーマンス SAS ディスク、または 2×2TB の大容量 SAS ディスク</li> <li>• 2×96GB の Exadata Smart Flash Cache カード</li> <li>• InfiniBand 用ケーブル</li> </ul>	<p>その他のハードウェア・コンポーネント:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Database Machine の管理に使用するイーサネット・スイッチ</li> <li>• ローカル管理に使用するキーボード、ビデオまたはビジュアル・ディスプレイ・ユニット、マウス (KVM) ハードウェア</li> <li>• 42U ラック・パッケージ</li> </ul> <p>スペア・キット:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1×600GB の高パフォーマンス SAS ディスク、または 1×2TB の大容量 SAS ディスク</li> <li>• 1×96GB の Exadata Smart Flash Cache カード</li> <li>• InfiniBand 用ケーブル</li> </ul>	<p>その他のハードウェア・コンポーネント:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Database Machine の管理に使用するイーサネット・スイッチ</li> <li>• ローカル管理に使用するキーボード、ビデオまたはビジュアル・ディスプレイ・ユニット、マウス (KVM) ハードウェア</li> <li>• 42U ラック・パッケージ</li> </ul> <p>スペア・キット:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1×600GB の高パフォーマンス SAS ディスク、または 1×2TB の大容量 SAS ディスク</li> <li>• 1×96GB の Exadata Smart Flash Cache カード</li> <li>• InfiniBand 用ケーブル</li> </ul>

### Exadata Database Machine X2-2 のサポート・サービス

- ハードウェア保証：1年間、通常営業時間内（月～金の8時から5時まで）に4時間のWeb/電話対応、2営業日のオンサイト対応/パーツ交換
- システム向け Oracle Premier Support：Oracle Linux サポートと、24時間365日、2時間のオンサイト・ハードウェア・サービス対応（サービス・センターへの近接度による）
- オペレーティング・システム向け Oracle Premier Support
- Oracle Customer Data and Device Retention
- システム・インストール・サービス
- ソフトウェア構成サービス
- Oracle Auto Service Request

### Exadata Database Machine X2-2 のアップグレード

Exadata Database Machine X2-2 ラック接続	Exadata Database Machine X2-2 ハーフ (1/2) ラックからフル・ラックへの アップグレード	Exadata Database Machine X2-2 クォーター(1/4) ラックからハーフ (1/2) ラックへの アップグレード
アップグレードの対応：内蔵 InfiniBand ファブリック経由で複数のフル・ラックまたはハーフ (1/2) ラックに接続	アップグレードの対応：ハーフ (1/2) ラックからフル・ラックへのフィールド・アップグレード	アップグレードの対応：クォーター(1/4) ラックからハーフ (1/2) ラックへのフィールド・アップグレード
<ul style="list-style-type: none"> <li>• フル・ラックとフル・ラック、フル・ラックとハーフ (1/2) ラック、ハーフ (1/2) ラックとハーフ (1/2) ラックのシステム間を接続可能</li> <li>• 3台のフル・ラックまたはハーフ (1/2) ラックを接続する InfiniBand ケーブルを Rack Spares Kit に同梱</li> <li>• 4台以上のフル・ラックまたはハーフ (1/2) ラックの接続には InfiniBand 光ケーブルが追加が必要</li> <li>• InfiniBand スイッチを追加しなくても最大8台のラックを接続可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• アップグレードによって追加されるハードウェア・コンポーネント：               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4台のデータベース・サーバー</li> <li>• 7台の Exadata Storage Server X2-2 に、600GB、15,000RPM の高パフォーマンス SAS ディスク、または 2TB、7,200RPM の大容量 SAS ディスクのいずれかを12台搭載</li> </ul> </li> <li>• すべてのコンポーネントを接続する InfiniBand および Ethernet ケーブル</li> <li>• Full Rack Spares Kit へのアップグレード</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• アップグレードによって追加されるハードウェア・コンポーネント：               <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2台のデータベース・サーバー</li> <li>• 4台の Exadata Storage Server X2-2 に、600GB、15,000RPM の高パフォーマンス SAS ディスク、または 2TB、7,200RPM の大容量 SAS ディスクのいずれかを12台搭載</li> </ul> </li> <li>• 1つの36ポート QDR InfiniBand スイッチ (40Gb/秒)</li> <li>• すべてのコンポーネントを接続する InfiniBand およびイーサネット・ケーブル</li> <li>• Half Rack Spares Kit へのアップグレード</li> </ul>
アップグレード・サポート・サービス： <ul style="list-style-type: none"> <li>• ハードウェア・インストールおよびソフトウェア構成</li> </ul>	アップグレード・サポート・サービス： <ul style="list-style-type: none"> <li>• ハードウェア・インストールおよびソフトウェア構成</li> </ul>	アップグレード・サポート・サービス： <ul style="list-style-type: none"> <li>• ハードウェア・インストールおよびソフトウェア構成</li> </ul>

環境仕様		
Exadata Database Machine X2-2 フル・ラック	Exadata Database Machine X2-2 ハーフ (1/2) ラック	Exadata Database Machine X2-2 クォーター(1/4) ラック
<ul style="list-style-type: none"> <li>高さ：1,998mm</li> <li>幅：600mm</li> <li>奥行：1,200mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高さ：1,998mm</li> <li>幅：600mm</li> <li>奥行：1,200mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高さ：1,998mm</li> <li>幅：600mm</li> <li>奥行：1,200mm</li> </ul>
重量：966.6kg	重量：602.8kg	重量：409.1kg
<b>電源</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>最大消費電力：14.0kW (14.3kVA)</li> <li>標準消費電力 (アプリケーションの負荷によって変化)：9.8kW (10.0kVA)</li> </ul>	<b>電源</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>最大消費電力：7.2kW (7.3kVA)</li> <li>標準消費電力 (アプリケーションの負荷によって変化)：5.1kW (5.2kVA)</li> </ul>	<b>電源</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>最大消費電力：3.6kW (3.7kVA)</li> <li>標準消費電力 (アプリケーションの負荷によって変化)：2.7kW (2.75kVA)</li> </ul>
<b>冷却能力</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>最大使用時：47,800BTU/時 (50,400kJ/時)</li> <li>標準使用時：33,400BTU/時 (35,300kJ/時)</li> </ul>	<b>冷却能力</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>最大使用時：24,600BTU/時 (25,950kJ/時)</li> <li>標準使用時：17,400BTU/時 (18,400kJ/時)</li> </ul>	<b>冷却能力</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>最大使用時：12,300BTU/時 (13,000kJ/時)</li> <li>標準使用時：9,200BTU/時 (9,700kJ/時)</li> </ul>
<b>エアフロー</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>最大使用時：2,200CFM</li> <li>標準使用時：1,560CFM</li> <li>エアフローの方向は必ず前面から背面にすること</li> </ul>	<b>エアフロー</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>最大使用時：1,130CFM</li> <li>標準使用時：840CFM</li> <li>エアフローの方向は必ず前面から背面にすること</li> </ul>	<b>エアフロー</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>最大使用時：550CFM</li> <li>標準使用時：410CFM</li> <li>エアフローの方向は必ず前面から背面にすること</li> </ul>
動作時温度/湿度：5～32°C (41～89.6°F)、10～90%の相対湿度、結露なし 動作時高度最大 3,048m (高度 900m 以上では 300m 上昇するごとに最高周囲温度が 1°C低下)		
<b>準拠規格*</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全性：UL 60950-1 2nd Ed、EN60950-1:2006 2nd Ed、CB Scheme (各国の規定に準拠)</li> <li>RFI/EMI：FCC CFR 47 Part 15 Subpart B Class A、EN 55022:2006+A1:2007 Class A、EN 61000-3-11:2000、EN 61000-312:2005、ETSI EN 300 386 V1.4.1 (2008)</li> <li>イミュニティ：EN 55024:1998+A1:2001:+A2:2003</li> </ul>		
<b>認定規格*</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全性：UL/cUL、CE、BSMI、GOST R、S-Mark、CSA C22.2 No. 60950-1-07 2nd Ed、CCC</li> <li>EMC：CE、FCC、VCCI、ICES、KCC、GOST R、BSMI Class A、AS/NZ 3548、CCC</li> <li>その他：WEEE 指令 (2002/96/EC) および RoHS 指令 (2002/95/EC) に準拠</li> </ul>		
* 準拠規格や認定規格の遵守はコンポーネント・レベルで実現されている場合があります。		

Oracle Database Software (別売)	
データベース・サーバー	Oracle Database 11g Release 2 Enterprise Edition (11.2.0.2 以上)、Oracle Real Application Clusters、Oracle Partitioning、およびその他の Oracle Database オプション
ストレージ・サーバー	Oracle Exadata Storage Server Software
Oracle Software (同梱)	
データベース・サーバー	Oracle Enterprise Linux 5 Update 5 Reliable Datagram Sockets (RDS) OpenFabrics Enterprise Distribution (OFED) に基づき、Exadata Storage Servers と Oracle Database 間の通信に使用される Zero-loss Zero-copy Datagram Protocol (ZDP) InfiniBand プロトコル
Exadata Storage Server Software の機能	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smart Scan テクノロジー</li> <li>• Storage Index テクノロジー</li> <li>• Hybrid Columnar Compression</li> <li>• Oracle Data Mining モデル・スコアリングのスマート・スキャン</li> </ul>	
高可用性機能	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• すべてのサーバーに冗長電源を接続</li> <li>• 冗長 InfiniBand スイッチ</li> <li>• 冗長配電盤</li> <li>• Oracle Automatic Storage Management : すべてのデータベース・ファイルのミラー化、ディスク障害による問合せ処理の中断なし</li> <li>• Oracle Real Application Clusters : データベース・サーバー障害に対応</li> <li>• Oracle Exadata Storage Server Software : ストレージ・サーバー障害に対応</li> <li>• Oracle Recovery Manager を使用したバックアップ</li> <li>• Oracle Flashback テクノロジーを使用したポイント・イン・タイム・リストア</li> <li>• Oracle Data Guard を通じた障害からの保護</li> </ul>	
管理性機能	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 内蔵の Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM)</li> <li>• Oracle Enterprise Manager Grid Control</li> <li>• Oracle Auto Service Request</li> <li>• Oracle Quality of Service Management (Oracle Database 11.2.0.2 が必要)</li> </ul>	

### お問い合わせ先

Oracle Database Machine について、詳しくは [oracle.com](http://oracle.com) を参照するか、+1.800. ORACLE1 でオラクルの担当者にお問い合わせください。



Copyright © 2010, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

本文書は情報提供のみを目的として提供されており、ここに記載される内容は予告なく変更されることがあります。本文書は一切間違いがないことを保証するものではなく、さらに、口述による明示または法律による黙示を問わず、特定の目的に対する商品性もしくは適合性についての黙示的な保証を含み、いかなる他の保証や条件も提供するものではありません。オラクルは本文書に関するいかなる法的責任も明確に否認し、本文書によって直接的または間接的に確立される契約義務はないものとします。本文書はオラクルの書面による許可を前もって得ることなく、いかなる目的のためにも、電子または印刷を含むいかなる形式や手段によっても再作成または送信することはできません。

Oracle および Java は米国 Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称はそれぞれの会社の商標です。

AMD、Opteron、AMD ロゴおよび AMD Opteron ロゴは、Advanced Micro Devices の商標または登録商標です。Intel および Intel Xeon は Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC 商標はライセンスに基づいて使用される SPARC International, Inc. の商標または登録商標です。UNIX は X/Open Company, Ltd. によってライセンス提供された登録商標です。0110