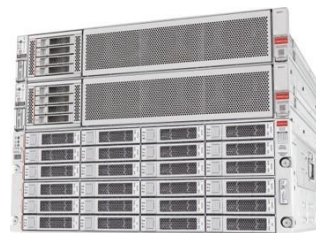


# Oracle Database Appliance X10-HA



Oracle Database Appliance  
X10-HA

Oracle Database Appliance X10-HAは、高可用性データベース・ソリューションの導入、管理、サポートを簡素化することで、時間とコストを節約するOracle Engineered Systemです。世界でもっとも人気のあるデータベース、Oracle Database用に最適化されたOracle Database Appliance X10-HAは、ソフトウェア、コンピューティング、ストレージ、ネットワークのリソースを統合して、幅広いカスタムおよびパッケージ化されたオンライン・トランザクション処理（OLTP）、インメモリ・データベース、データウェアハウスのアプリケーションに対応する高可用性データベース・サービスを提供します。オラクルがすべてのハードウェア・コンポーネントとソフトウェア・コンポーネントを設計、サポートし、自動化とベスト・プラクティスが組み込まれた信頼できるセキュアなシステムをお客様に提供します。高可用性データベース・ソリューションの導入で価値創出までの期間が加速化することに加えて、Oracle Database Appliance X10-HAによってOracle Databaseライセンス・オプションを柔軟に選択でき、保守とサポートに関わる運用コストを軽減できます。

## 完全に冗長な統合システム

情報に24時間365日アクセスできるようにし、予期しない停止時間と計画停止時間からデータベースを保護することは、多くの組織にとって課題になる場合があります。確かに、適切なスキルとリソースが社内にはない場合は、データベース・システムに手動で冗長性を組み込むことにはリスクが伴い、エラーが誘発されることがあります。Oracle Database Appliance X10-HAは作業を簡素化するように設計されており、そのようなリスクの要素と不確実性を軽減することで、お客様が自社データベースの可用性をさらに向上できるように支援します。

Oracle Database Appliance X10-HAのハードウェアは、2台のOracle Linuxサーバーと1台のストレージ・シェルフを収容する8Uのラックマウント型システムです。各サーバーは2基の32コアAMD EPYC™ 9334プロセッサ、512 GBのメモリを搭載しており、デュアル・ポートの25ギガビット・イーサネット（GbE）SFP28またはクアド・ポートの10GBase-T PCIeネットワーク・アダプタのいずれかの選択肢で外部ネットワーク接続に対応し、最大2つのデュアル・ポートの25 GbE SFP28またはクアド・ポートの10GBase-T PCIeネットワーク・アダプタを追加するオプションを提供します。2台のサーバーはクラスタ通信用の25 GbEインターコネクトで接続され、直接接続された高性能なSASストレージが共有されます。ベース・システムのストレージ・シェルフの一部には、データ・ストレージ用に6台の7.68 TBのソリッド・ステート・ドライブ（SSD）が収容され、物理ストレージ容量は合計46 TBになります。

## おもな機能

- 完全に統合された完全なデータベースおよびアプリケーション・アプライアンス
- Oracle Real Application ClustersまたはOracle Real Application Clusters One Node
- Oracle ASMおよびACFS
- Oracle Appliance Manager
- ブラウザ・ユーザー・インタフェース（BUI）
- 統合バックアップとData Guard
- Software Development Kit（SDK）およびREST API
- Oracle Cloud Integration
- Oracle LinuxおよびOracle Linux KVM
- Hybrid Columnar Compressionにより通常10～15倍の圧縮率を達成
- 2台のサーバーと最大2台のストレージ・シェルフ
- ソリッド・ステート・ドライブ（SSD）とハード・ディスク・ドライブ（HDD）

## おもな利点

- 世界第1位のデータベース

Oracle Database Appliance X10-HAはOracle Database Enterprise Editionを実行します。お客様はシングル・インスタンス・データベースを実行するか、Oracle Real Application Clusters (Oracle RAC) またはOracle RAC One Nodeを使ってクラスタ化データベースを実行して、"アクティブ/アクティブ"または"アクティブ/パッシブ"のデータベース・サーバー・フェイルオーバーに対処できます。Oracle Data Guardは、ディザスタ・リカバリ用のスタンバイ・データベースの構成を簡素化するためにアプライアンスに統合されています。

## オプションのストレージ拡張

Oracle Database Appliance X10-HAでは、データ・ストレージ用に最大18台のSSDまたはハード・ディスク・ドライブ (HDD) を追加することで、ベース・システムに付属のストレージ・シェルフを柔軟に拡張できます。フル搭載したストレージ・シェルフの場合、データ・ストレージ用に24台のSSD、または6台のSSD+18台のHDDのいずれかの構成で収容でき、物理ストレージ容量はそれぞれ合計184 TBのSSD、または46 TBのSSD+396 TBのHDDになります。オプションで2台目のストレージ・シェルフも追加すると、システムのストレージ容量を倍にすることができます。また、外部NFSストレージがオンライン・バックアップ、データ・ステー징、または別のデータベース・ファイル用にサポートされています。

## 簡単な導入、管理、サポート

データベースを迅速に導入して管理できるようにするために、Oracle Database ApplianceはAppliance Managerソフトウェアを搭載して、システムの管理と診断を簡素化します。Appliance Managerの機能により、導入プロセスが劇的に簡素化され、オラクルのベスト・プラクティスに沿ったシステムとデータベースが構成されます。ブラウザ・ユーザー・インタフェースはすべての構成パラメータを素早く収集して、簡単な2、3のステップで効率的にシステムとデータベースのプロビジョニングを実行します。また、Appliance Managerは、明確にこのアプライアンス用にオラクルが設計、テストしたパッチ・バンドルを使用して、ファームウェアとソフトウェアすべてを含むアプライアンス全体にパッチを適用することで、システム・メンテナンスを劇的に簡素化します。ブラウザ・ユーザー・インタフェースで適切なパッチ・バンドルを選択して検証し、システム全体を更新するだけです。データベースのバックアップとリカバリはAppliance Managerに統合され、ローカルでのバックアップ、外部ストレージへのバックアップ、またはブラウザ・ユーザー・インタフェースからの直接的なOracle Cloudへのバックアップができます。Appliance Managerはシステムとデータベースの情報も追跡し、その情報をブラウザ・ユーザー・インタフェースに表示します。組込み診断機能が継続的にアプライアンスを監視し、コンポーネント障害や構成の問題、ベスト・プラクティスからの逸脱を検出します。また、Oracle Database ApplianceのAuto Service Request (ASR) 機能により、Oracleサポートのサービス・リクエストを自動的に記録して、問題解決を迅速化できます。

## 柔軟なOracle Databaseソフトウェア・ライセンス

Oracle Database Appliance X10-HAはOracle Database Enterprise Editionをサポートします。Oracle Database Enterprise Editionの強化された機能セットが必要な企業環境は、独自のキャパシティオンデマンド・データベース・ソフトウェアのライセンス・モデルを使用して、ハードウェアをアップグレードすることなく、利用中のプロセッサ・コアを素早く拡張できます。プロセッサ・コア最小2個のシステムとライセンスでデータベース・サーバーを実行し、徐々に最大128個のプロセッサ・コアに拡張していくことができます。

- シンプル、最適化済み、低価格
- 幅広いアプリケーションに対応する高可用性データベース・ソリューション
- 簡単な導入、パッチ適用、管理、診断
- 簡素化されたバックアップおよびディザスタ・リカバリ
- 計画停止時間と計画外停止時間の軽減
- 費用対効果に優れた統合プラットフォーム
- キャパシティ・オンデマンド・ライセンス
- データベースのスナップショットにより、テスト環境と開発環境を迅速にプロビジョニング
- 単一ベンダーのサポート

そのため、企業のビジネス・ユーザーが求めるパフォーマンスと信頼性を提供でき、ソフトウェアの支出費をビジネスの成長に合わせて調整できます。

## 統合仮想化サポート

仮想化により、複数の物理サーバーをOracle Database Applianceの仮想マシンとして統合することで、ITコストの削減とリソース使用率の向上を実現できます。データセンターのスペース、電力、冷却能力を削減し、ワークロードを分離してアプリケーションやデータベースのサービス品質を向上させます。Oracle Database Applianceは、組込みユーザー・インターフェースを使用して迅速にデプロイできる2種類のカーネルベース仮想マシン（KVM）をサポートしています。アプリケーションKVMとデータベースKVM（別名データベース・システム）です。アプリケーションKVMでは、お客様がアプリケーションのインストールとメンテナンスを管理し、データベースKVMでは、Oracle Database ApplianceがOracle Databaseのインストールとメンテナンスを管理します。

KVMデータベース・システムでは、Oracle Databaseライセンスのハード・パーティショニングが可能です。それにより各KVMデータベース・システムは、KVMデータベース・システムの作成時に自動的に割り当てられる独自のCPUプールを持つことも、CPUプールを共有することもできます。Oracle Database Applianceは、組込みユーザー・インターフェースによってKVMデータベース・システムの管理を簡素化します。Oracle Database Appliance X10-HAには、アプリケーションKVMの高可用性機能、自動再起動、フェイルオーバー機能も組み込まれています。

## 仮想化による包括的なソリューション

Oracle Database Appliance X10-HAにより、お客様とISVはデータベースとアプリケーションのワークロードを単一のOracle Database Applianceに素早く展開できます。仮想化のサポートでデータベースとアプリケーションのインスタンスを分離して、すでに完全に統合されている包括的なデータベース・ソリューションの柔軟性がさらに向上します。

Oracle KVMハード・パーティションを利用することで、リソースを効率的に活用し、キャパシティ・オンデマンド・ライセンスを使って複数のワークロードに対応する包括的なソリューションのメリットをお客様とISVに提供します。

## 結論

シンプルで最適化された、手頃な価格のデータベース・ソリューションをお探しのお客様にとって、Oracle Database Appliance X10モデル・ファミリーは、あらゆる組織向けに最適化された専用ハードウェアおよびソフトウェアとなる選択肢です。Oracle Database Applianceは、あらゆるテクノロジー・スタック・レベルに対応できるように設計されているため、導入やアップグレードが容易で、管理も効率的になっています。Oracle Database Appliance X10モデル・ファミリーをご利用になることで、お客様はサービス・レベルを向上させながら新しいサービスを市場に素早く投入することができ、自社にビジネス価値を付加することができます。

Oracle Database Appliance X10モデル・ファミリーについて詳しくは、こちらを参照してください。  
[www.oracle.com/oda](http://www.oracle.com/oda)

## Oracle Database Appliance X10-HAの仕様

アーキテクチャ	
システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>システムあたり2台の2Uサーバーと1台の4U DE3-24Cストレージ・シェルフ</li> <li>オプションの2台目のストレージ・シェルフを追加してストレージを拡張することが可能</li> </ul>
プロセッサ	<ul style="list-style-type: none"> <li>サーバーあたり2基のAMD EPYC™ 9334プロセッサ</li> <li>AMD EPYC™ 9334、2.7 GHz（最大3.9 GHz）、210ワット、128 MB L3キャッシュ</li> </ul>
メイン・メモリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>サーバーあたり512 GB（64 GB x 8）</li> <li>サーバーあたり1 TB（64 GB x 16）または1.5 TB（64 GB x 24）へのオプションのメモリ拡張</li> <li>両方のサーバーに同じ容量のメモリを搭載すること</li> </ul>
サーバー・ストレージ	<ul style="list-style-type: none"> <li>オペレーティング・システムとOracle Grid Infrastructure（Oracle GI）ソフトウェア用に、サーバーあたり2台の内部480 GB M.2 NVMe SSD（ミラー化）</li> </ul>

ストレージ（ストレージ・シェルフDE3-24C）				
高パフォーマンス				
データ・ストレージ	数量	物理容量	使用可能な容量（2重ミラー化）	使用可能な容量（3重ミラー化）
ベース・システム	6 x 7.68 TB SSD	46 TB	17.8 TB	11.9 TB
プラス6台のSSD	12 x 7.68 TB SSD	92 TB	35.6 TB	23.7 TB
プラス6台のSSD	18 x 7.68 TB SSD	138 TB	53.4 TB	35.6 TB
フル・シェルフ	24 x 7.68 TB SSD	184 TB	71.2 TB	47.5 TB
ダブル・シェルフ	48 x 7.68 TB SSD	368 TB	142.5 TB	95.0 TB
大容量				
フル・シェルフ	6 x 7.68 TB SSD	46 TB	17.8 TB	11.9 TB
(SSDとHDD)	18 x 22 TB HDD	396 TB	153.1 TB	102 TB
ダブル・シェルフ	12 x 7.68 TB SSD	92 TB	35.6 TB	23.7 TB
(SSDとHDD)	36 x 22 TB HDD	792 TB	306.1 TB	204.1 TB

- ベース・システムのストレージ・シェルフには6台のソリッド・ステート・ドライブ（SSD）を収容します。
- SSDは6台単位で追加する必要があります。
- ストレージ・シェルフ全体を埋めるには、ハード・ディスク・ドライブ（HDD）を18台単位で追加する必要があります。
- ストレージ拡張用の2台目のストレージ・シェルフ（オプション）はすべて埋める必要があります。
- 物理ストレージ容量はストレージ業界の慣習に基づいて、1 TBが1,000<sup>4</sup>バイトに相当します。
- 使用可能なストレージ容量は、オペレーティング・システムの規則に基づいたものになります。その規則では、1 TBは1,024<sup>4</sup>バイトに相当し、ディスク障害が発生した場合に完全な冗長性を再構築するために15%の予約された領域を必要とします。

インタフェース	
標準I/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>サーバーあたり100 Mb/1 Gbイーサネットポートx1、シリアルRJ45ポートx1</li> <li>サーバーあたりUSB 3.0ポートx1（背面x1、未使用）</li> </ul>
PCIeスロット :	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCIeスロット1 : デュアル・ポート25 GbE（SFP28）カード（インターコネク）</li> <li>PCIeスロット2 : デュアル・ポート外部SAS HBA</li> <li>PCIeスロット4 : 2<sup>nd</sup> NIC、クアッド・ポートの10GBase-Tカードまたはデュアル・ポートの10/25 GbE（SFP28）カードから選択（オプション）</li> <li>PCIeスロット5 : 1<sup>st</sup> NIC、クアッド・ポートの10GBase-Tカードまたはデュアル・ポートの10/25 GbE（SFP28）カードから選択</li> <li>PCIeスロット8 : 3<sup>rd</sup> NIC、クアッド・ポートの10GBase-Tカードまたはデュアル・ポートの10/25 GbE（SFP28）カードから選択（オプション）</li> <li>PCIeスロット9 : デュアル・ポート外部SAS HBA</li> </ul>

システム管理	
インタフェース	<ul style="list-style-type: none"> <li>専用の10/100/1000 M Base-Tネットワーク管理ポート</li> <li>帯域内、帯域外、および側波帯のネットワーク管理アクセス</li> <li>RJ45シリアル管理ポート</li> </ul>
サービス・プロセッサ	<p>Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) の機能 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>リモート・キーボード、ビデオ、マウスのリダイレクト</li> <li>コマンドライン、IPMI、ブラウザの各インタフェースを介した完全リモート管理</li> <li>リモート・メディア機能 (USB、DVD、CD、ISOイメージ)</li> <li>高度な電源管理および監視</li> <li>Active Directory、LDAP、RADIUSのサポート</li> <li>デュアルOracle ILOMフラッシュ</li> <li>仮想メディアの直接リダイレクション</li> </ul>
監視	<ul style="list-style-type: none"> <li>包括的な障害検出および通知</li> <li>帯域内、帯域外、および側波帯のSNMP監視V3</li> <li>SyslogおよびSMTPアラート</li> <li>Oracle Auto Service Request (Oracle ASR) による、おもなハードウェア障害に対するサービス・リクエストの自動作成</li> </ul>

ソフトウェア	
Oracleソフトウェア	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oracle Linux (プレインストール)</li> <li>Oracle Linux KVM (プレインストール、使用はオプション)</li> <li>Appliance Manager (プレインストール)</li> </ul>
Oracle Databaseソフトウェア (個別ライセンス)	<ul style="list-style-type: none"> <li>目的のレベルの可用性に応じたOracle Databaseソフトウェアの選択 <ul style="list-style-type: none"> <li>Oracle Database 23ai Enterprise Edition と Standard Edition 2</li> <li>Oracle Database 19c Enterprise Edition と Standard Edition 2</li> <li>Oracle Real Application Clusters One Node</li> <li>Oracle Real Application Clusters</li> </ul> </li> <li>以下をサポート : <ul style="list-style-type: none"> <li>Oracle Databaseのオプション</li> <li>Oracle Database Enterprise Edition用Oracle Enterprise Manager Management Packs</li> </ul> </li> </ul>
Oracle Database Enterprise Edition向けキャパシティ・オンデマンド・ソフトウェアのライセンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>最小2コアから最大128コアまでの2の倍数で有効化してライセンスを付与します</li> <li>注 : 両方のサーバーで同じ数のコアを有効にする必要がありますが、ソフトウェア・ライセンスは高可用性の要件に応じてサーバーのいずれか1台または両方に付与できます</li> </ul>

Oracle Database Applianceソフトウェア機能	
管理性	
Appliance Manager	Oracle Database Applianceのソフトウェア・インタフェースは、Oracle Database Applianceの展開、管理、およびサポートを簡素化します。
管理インタフェース	コマンドライン・インタフェース (CLI)、Webブラウザ・インタフェース (BUI)、およびREST/API。
データベース・テンプレート	事前定義 (オラクルのベスト・プラクティス・データベース・パラメータに基づく) データベース・テンプレートは、OLTP、DSS、およびインメモリのさまざまなワークロードに対応するために、最高のパフォーマンスを発揮できるサイズに設定されています。
キャパシティ・オンデマンド・ライセンス	必要なプロセッサ・コアのみを有効にし (最小で2つ)、ビジネス・ニーズの変化に応じて簡単に数を増やすことができる、データベース・ライセンス機能。
単一のパッチでスタック全体に適用	最新のOracle Database RU、Oracle GI、Oracle Linux、ハードウェア・ファームウェア・アップデートなどを含む、スタック全体に対する単一のパッチを提供します。リリース・サイクル外のデータベース・パッチの適用もサポートされています。
統合KVMの仮想化	Linuxカーネルベース仮想マシン (KVM) では、Oracle Databaseやアプリケーションの仮想化ができます。Oracle Databaseライセンスのハード・パーティショニングをサポートします。
CPUプール	CPUリソースの管理を可能にし、データベースとVMの専用CPUリソースを保証することで、QoS (サービス品質) を提供します (注 : CPUプールはOracle Databaseライセンスには使用できません)。

自動保守サービス	Oracle Auto Service Request (Oracle ASR) により、問題がより迅速に解決します。Oracle ASRでは、特定の障害が発生すると、Oracle Database Applianceに対するサービス・リクエストが自動的にオープンします。
自動監視	ODAハードウェア監視ツールは、Oracle Database Applianceサーバーのさまざまなハードウェア・コンポーネントのステータスを表示します。コマンドを実行したノードの情報のみをレポートします。
自動化された診断	Oracle Database Applianceは、Oracle Autonomous Health Frameworkを使用して診断データを収集および分析し、システムの健全性に影響が及ぶ前に問題をプロアクティブに特定します。
ODAソフトウェア開発キット (SDK)	ODA SDKは、ODAデータベース・サービスをプログラムによって呼び出すためのODA RESTおよびJava APIを公開します。
Oracle Enterprise Manager (OEM) プラグイン	ODA EMプラグインは、1つまたは複数のOracle Database Applianceの詳細な監視をサポートし、ODAグループ全体について、実用的なコンポーネントレベルの分析を提供します。
<b>高可用性</b>	
自動デプロイメントRAC	統合Oracle RAC (Real Application Cluster) 構成により、90分以内でRACシステムを導入します。
統合Enterprise Edition High Availability (EEHA)	Enterprise Edition High Availability (EEHA) は、Oracle Grid Infrastructureを使用して、Oracle Database 19c 及び 23ai Enterprise Editionのシングルインスタンス・データベースにクラスターベースのフェイルオーバーを提供します (ODA HAモデルを使用している場合のみ)。
統合Standard Edition High Availability (SEHA)	Standard Edition High Availability (SEHA) は、Oracle Grid Infrastructureを使用して、Oracle Database 19c 及び 23ai Standard Editionのシングルインスタンス・データベースにクラスターベースのフェイルオーバーを提供します (ODA HAモデルを使用している場合のみ)。
<b>データ保護</b>	
自動データベース・バックアップ (クラウドへを含む)	Oracle Cloud Infrastructure Object Storageまたは内部FRA/外部FRAへのOracle Databaseのシンプルなバックアップ操作のための統合Recovery Manager。リストアはさまざまなレベル (最新、PITR、SCNなど) で実行できます。
統合Data Guardの構成	Oracle Database Applianceは、高可用性、データ保護、およびディザスタ・リカバリのためのOracle Data Guardを簡単に構成および管理できるように、ODACLコマンドによるクライアント・インタフェースを提供します。
統合Database Security Assessment Tool (DBSAT)	ブラウザ・ユーザー・インタフェース (BUI) からDBSATレポートを直接実行します。Oracle Database Security Assessment Tool (Oracle DBSAT) は、データベースの構成、運用、実装の領域でリスクを招く部分を特定し、リスクを低減するために必要な変更内容と制御方法を提案します。
システム・ディスク・バックアップ	Oracle Database Appliance Backup and Recovery (ODABR) を使用してシステム・ディスクをバックアップし、パッチ適用操作に失敗した場合に簡単にリストアできるようにします。ODABRは、システム・ディスクをパッチ適用前の状態にリストアします。
その他のデータ保護機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>重要なデータベース・ファイルのリカバリの優先順位付け</li> <li>破損したディスク・データの自動修復</li> </ul>
<b>データ管理</b>	
組み込みストレージ管理	ストレージ管理を簡素化する統合ASMでは、いくつかのオプションを選択するだけで、Appliance ManagerによってASMを自動的に構成できます
統合データベース・クローン	統合ACFSスナップショットを使用した迅速で効率的なデータベースコピーにより、アプリケーションの開発とテスト用にデータベース環境をプロビジョニングできます。
Hybrid Columnar Compression (HCC) サポート	Oracleデータベースで可能な最高レベルのデータ圧縮を実現し、たいていは10倍~15倍の圧縮率となります。特に分析ワークロードの場合には、I/Oの減少によってコストが大幅に削減され、パフォーマンスが向上します。Oracle Database EEライセンスを含みます。
<b>セキュリティおよびコンプライアンス</b>	
ハードニング	<ul style="list-style-type: none"> <li>不要なパッケージがインストールされないように、インストールされるパッケージは最小限にトリムされます</li> <li>Oracle Database Applianceノードでは、必須のサービスのみが有効になっています</li> <li>オペレーティング・システムのユーザーは監査を受けます</li> <li>NTP、SSH、および他のサービスのセキュア構成</li> </ul>
セキュリティ機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>独立性ポリシー</li> <li>データへの制御されたアクセス</li> <li>暗号化サービス</li> <li>監視と監査</li> <li>Oracleデータベースの統合監査</li> <li>セキュア管理のためのOracle Integrated Lights Out Manager</li> </ul>
暗号化	データベース・ライフサイクル管理のための統合TDEサポート。 (Oracle Database Transparent Data Encryption (TDE) にはAdvanced Securityオプションのライセンスが必要です)
マルチユーザー・アクセス	異なるロールを持つ複数のユーザーを作成します。それによってユーザーに対し、他のユーザーが作成したリソースへのアクセスを制限したり、実行できる操作のセットを制限したりします。
準拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>FIPS 140-2レベル1準拠</li> <li>STIG (セキュリティ技術ガイド) セキュリティ監査スクリプト</li> </ul>

- セキュア消去ドライブ

## 適応型分類と改訂 (ACR)

ホスト名、IPアドレス、MACアドレス、Oracle Databaseの名前、表領域名、トレース・ファイル内のREDOやブロック・ダンプにリークする可能性のあるユーザー・データなど、機密性の高い診断データのサニタイズができます。

一部の機能 (Data Guard、TDEなど) はOracle Database Enterprise Editionに固有であり、使用には適切なライセンスを所有している必要があります。その他の機能 (すなわちHCC) は、Oracle Database Enterprise Editionのライセンスに含まれています。詳細については、Oracle Databaseの販売担当者にお問い合わせください。

## 環境

### 環境温度、湿度、高度

- 動作時温度：5 °C～35 °C (41 °F～95 °F)。最適範囲：21 °C～23 °C (69.8 °F～73.4 °F)。最高周辺動作時温度は、標高900 mより上では300 m高くなるごとに1 °Cずつ低下し、最大高度は3,000 mです。
- 非動作時温度：-40 °C～68 °C (-40 °F～154 °F)
- 動作時相対湿度：10%～90% (結露なし)
- 非動作時相対湿度：最大93% (結露なし)
- 動作時高度：最大3,000メートル (9,840フィート)。中国市場では、法規制により設置の最高高度が2,000 m (6,562フィート) に制限される場合があります。
- 非動作時高度：最大12,000 m (39,370フィート)
- 騒音 (音量、ベル)：8.5ベル (ファンの速度50 %時)  
オラクル機器の設置に適用される、職場での騒音レベルの暴露限度と、個人保護具の適切な使用についての、お客様の地域における該当する規制を確認してください。

## 電源と熱

### 消費電力

- 1,400ワットのホットスワップ対応冗長電源 x 2
  - 電圧 (公称) 200～240 VAC
  - 入力電流 (最大) 10.0 A (200～240 VAC時)
  - 周波数 (公称) 50/60 Hz (47～63 Hzの範囲)
- ストレージ・シェルフあたり580ワットのホットスワップ対応冗長電源 x 2
  - 定格線間電圧：100～240VAC
  - 定格入力電流：8 A (100 VAC時)、8 Aおよび3 A (240 VAC時)

### HA構成の2台のサーバー (最大メモリ容量)

- 最大電力使用量2,194 W、7,486 BTU/時
- 標準消費電力：1,394 W、4,757 BTU/時

### ストレージ・シェルフ (DE3-24C：24 x 7.68 TB SSD)

- 最大電力使用量449 W、1,529 BTU/時
- 標準消費電力：276 W、940 BTU/時

### ストレージ・シェルフ (DE3-24C：6 x 7.68 TB SSD、18 x 22 TB HDD)

- 最大電力使用量441 W、1,505 BTU/時
- 標準消費電力：256 W、874 BTU/時

## 物理的仕様

### 寸法と重量

- 高さ：サーバーあたり86.9 mm (3.4インチ)、ストレージ・シェルフあたり175 mm (6.9インチ)
- 幅：サーバーあたり445.0 mm (17.5インチ)、ストレージ・シェルフあたり483 mm (19.0インチ)
- 奥行：サーバーあたり775.0 mm (30.5インチ)、ストレージ・シェルフあたり630 mm (24.8インチ)
- 重量：サーバーあたり23.8 kg (52.5ポンド)、ストレージ・シェルフあたり38 kg (84ポンド)

### 付属インストール・キット

- ツールレスのラックマウント・スライドレール・キット
- ケーブル管理アーム



準拠規格と認定規格	
準拠規格 <sup>1, 2, 3</sup>	<b>安全性 :</b> UL/CSA 60950-1、EN 60950-1、IEC 60950-1 CB Scheme (各国の規定に準拠) UL/CSA 62368-1、EN 62368-1、IEC 62368-1 CB Scheme (各国の規定に準拠)
	<b>排出量 :</b> FCC CFR 47 Part 15、ICES-003、EN55032、KS C 9832、EN61000-3-2、EN61000-3-3
	<b>イミュニティ :</b> EN55024、KS C 9835
認定規格 <sup>2, 3</sup>	NRTL (北米)、CE (欧州連合)、International CB Scheme、BIS (インド)、BSMI (台湾)、KC (韓国)、RCM (オーストラリア)、VCCI (日本)、UKCA (イギリス)
EU指令 <sup>3</sup>	2014/35/EU 低電圧指令、2014/30/EU EMC指令、2011/65/EU RoHS指令、2012/19/EU WEEE指令、2009/125/EC ErP指令
<sup>1</sup> 言及した準拠規格と認定規格はすべて、最新の正式版です。詳細については、販売担当者にお問い合わせください。 <sup>2</sup> その他の国の準拠規格/認定規格が適用される場合もあります。 <sup>3</sup> 準拠規格や認定規格の遵守は、シェルフレベルのシステムのみで実現されています。	

## Connect with us

+1.800.ORACLE1までご連絡いただくか、[oracle.com](http://oracle.com)をご覧ください。北米以外の地域では、[oracle.com/contact](http://oracle.com/contact)で最寄りの営業所をご確認いただけます。

 [blogs.oracle.com](http://blogs.oracle.com)

 [facebook.com/oracle](https://facebook.com/oracle)

 [twitter.com/oracle](https://twitter.com/oracle)

Copyright © 2023, 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、ここに記載されている内容は予告なく変更されることがあります。本文書は、その内容に誤りがないことを保証するものではなく、また、口頭による明示的保証や法律による黙示的保証を含め、商品性ないし特定目的適合性に関する黙示的保証および条件などのいかなる保証および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Oracle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。

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。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。UNIXは、The Open Groupの登録商標です。2023年9月