

Sun Server X3-2 (旧 Sun Fire X4170 M3)

サイト計画ガイド



Part No: E35466-01
2012 年 7 月

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバース・エンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります。また、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクル社までご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT END USERS. Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

このソフトウェアもしくはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアもしくはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション (人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む) への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する際、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性 (redundancy)、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用了ことに起因して損害が発生しても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

Oracle および Java は Oracle Corporation およびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標または登録商標です。

Intel, Intel Xeon は、Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC の商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc. の商標または登録商標です。AMD, Opteron, AMD ロゴ、AMD Opteron ロゴは、Advanced Micro Devices, Inc. の商標または登録商標です。UNIX は、The Open Group の登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

目次

このドキュメントの使用方法	5
このドキュメントについて	5
関連ドキュメント	6
フィードバック	6
サポートとアクセシビリティ	6
設置場所の準備	7
関連情報	7
サーバーの仕様	7
設備の準備	11

このドキュメントの使用方法

このドキュメントでは、Sun Server X3-2 の設置を計画するための仕様およびサイト要件について説明します。

注 – Sun Server X3-2 は、以前は Sun Fire X4170 M3 サーバーという名前でした。この以前の名前が、まだソフトウェアに表示されることがあります。新しい製品名は、システム機能の変更を示していません。

これは、サーバーシステムを理解しているシステム管理者、ネットワーク管理者、およびサービス技術者を対象としています。

このセクションでは、最新のソフトウェアおよびファームウェアの入手方法、ドキュメントとフィードバック、およびサポートとアクセシビリティについて説明します。

- [5 ページの「このドキュメントについて」](#)
- [6 ページの「関連ドキュメント」](#)
- [6 ページの「フィードバック」](#)
- [6 ページの「サポートとアクセシビリティ」](#)

このドキュメントについて

このドキュメントセットは、PDF および HTML の両形式で利用できます。情報は (オンラインヘルプと同様の) トピック単位の編成で提供されるので、章、付録、セクションなどの番号はありません。

特定のトピック (ハードウェア設置やプロダクトノートなど) に関するすべての情報が含まれる PDF 版を生成するには、HTML ページの左上隅にある PDF ボタンをクリックします。

関連ドキュメント

ドキュメント	リンク
すべての Oracle ドキュメント	http://www.oracle.com/documentation
Sun Server X3-2	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=SunServerX3-2
Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.1	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom31

フィードバック

このドキュメントに関するフィードバックは、次の Web サイトから送信できます。

<http://www.oracle.com/goto/docfeedback>

サポートとアクセシビリティ

説明	リンク
My Oracle Support を通じた電子的なサポートへのアクセス	http://support.oracle.com
	聴覚障害の方へ: http://www.oracle.com/accessibility/support.html
アクセシビリティに対する Oracle のコミットメントについて	http://www.oracle.com/us/corporate/accessibility/index.html

設置場所の準備

注 - Sun Server X3-2 は、以前は Sun Fire X4170 M3 サーバーという名前でした。この以前の名前が、まだソフトウェアに表示されることがあります。新しい製品名は、システム機能の変更を示していません。

次のセクションでは、Sun Server X3-2 の設置を計画するための仕様およびサイト要件について説明します。

注 - 安全性と適合性に関する情報については、オンラインの『Sun Server X3-2 Safety and Compliance Guide』およびサーバーに付属の『Sun ハードウェアシステムの重要な安全性に関する情報』を参照してください。

説明	リンク
サーバーの仕様の確認。	7 ページの「サーバーの仕様」
サーバーの設置設備の準備。	11 ページの「設備の準備」

関連情報

- 『設置』、「設置手順について」

サーバーの仕様

設置設備を準備する前に、次のサーバー仕様を確認します。

- [8 ページの「物理仕様」](#)
- [8 ページの「環境仕様」](#)
- [9 ページの「保守用最小スペース」](#)
- [9 ページの「電源要件」](#)
- [10 ページの「適合規格の仕様」](#)

物理仕様

寸法	サーバーの寸法	測定値
幅	ベゼル付き	482.4 mm (18.9 インチ)
	サーバーシャーシ	436.5 mm (17.185 インチ)
奥行	最大値	737 mm (29 インチ)
高さ	1 ラックユニット (1U) 公称	42.6 mm (1.677 インチ)
重量	サーバーのみ	18kg (40 ポンド)

関連情報

- [9 ページの「保守用最小スペース」](#)
- 『設置』、「ラックの要件」

環境仕様

仕様	動作時	非動作時
周囲温度 (リムーバブルメディアには適用されない)	<ul style="list-style-type: none">■ 最大範囲: 最大 900 m (2,953 フィート) まで 5°C - 35°C (41°F - 95°F)■ 最適温度: 21°C - 23°C (69.8°F - 73.4°F) <p>注 - 900 m を超える場合 (最大高度 3,000 m) の動作時の最大周囲温度は、300 m 上がるごとに 1°C 下がります。</p>	-40°C - 70°C (-40°F - 158°F)
相対湿度	<ul style="list-style-type: none">■ 10 - 90% 結露なし、短期間最高温度: -5°C - 55°C (25°F - 113°F)■ 5 - 90% 結露なし、ただし乾燥空気 1kg 当たりの水 0.024kg 以下 (乾燥空気 2.205 ポンド当たり 0.053 ポンドの水)	最大 93% 結露なし、最大湿球温度 37.7°C (100.4°)
高度	35°C (95°F) にて最高 3,000 m (9,840 フィート)	最高 12,000 m (39,370 フィート)
騒音	<ul style="list-style-type: none">■ 最大状態: 7.91 ベル A 特性■ アイドル状態: 5.28 ベル A 特性	該当なし

関連情報

- [11 ページの「動作環境の要件」](#)
- [12 ページの「通気に関する考慮事項」](#)
- 『設置』、「設置手順について」

保守用最小スペース

説明	仕様
スペース、サーバーの正面	91 cm (36 インチ)
スペース、サーバーの背面	91 cm (36 インチ)

関連情報

- [8 ページの「物理仕様」](#)
- 『設置』、「ラックの要件」

電源要件

サーバーは AC 電源を使用します。次の表の値は、電源の仕様を示しています。

注- 次の表に表示されている電力消費数は、システムで使用される電源装置の最大定格出力数です。これらの数値は、システムの実際の消費電力の定格ではありません。消費電力の最新情報については、Oracle Web サイトにアクセスし、製品ページを参照してください:<http://www.oracle.com>

パラメータ	AC の要件
電圧 (公称)	100 - 127/200 - 240 VAC (90 - 132/180 - 264 VAC の範囲)
入力電流 (最大)	7.2 A @ 100 VAC (720 VA)
周波数 (公称)	50/60Hz (47 - 63Hz の範囲)

関連情報

- [12 ページの「電源」](#)
- 『設置』、「サーバーコンポーネント」

適合規格の仕様

サーバーは、次の仕様に準拠しています。

カテゴリ	関連規格
安全性	UL/CSA-60950-1, 2nd Edition, 2007-03-27 EN60950-1:2006 +A11:2009 +A1:2010 +A12:2011 IEC60950-1:2005 +A1:2009 CB Scheme (各国の規定に準拠) CNS14336-1 GB4943
エルゴノミクス	EK1-ITB-2000
EMI	EN55022:2006 +A1:2007/CISPR22:2008 Class A 47 CFR 15B Class A ICES-003 Class A VCCI Class A AS/NZ 3548 Class A CNS 13438 Class A GB9254 Class A EN61000-3-2 GB17625.1 EN61000-3-3
イミュニティー	EN55024:2010 IEC 61000-4-2 静電放電 IEC 61000-4-3 RF 電界イミュニティー IEC 61000-4-4 電氣的ファストトランジェント/バースト IEC 61000-4-5 サージ IEC 61000-4-6 RF 伝導イミュニティー IEC 61000-4-8 電源周波数磁界イミュニティー IEC 61000-4-11 電圧ディップ短時間停電
規制標識	CE、FCC、ICES-003、C-tick、VCCI、GOST-R、BSMI、KCC、UL/cUL、UL/S-mark、CCC

関連情報

- 『Sun Server X3-2 Safety and Compliance Manual』

設備の準備

サーバーの設備を準備する際は、次の要件と考慮事項に従います。

- 11 ページの「動作環境の要件」
- 12 ページの「電源」
- 12 ページの「最適な周囲温度」
- 12 ページの「最適な周囲の相対湿度」
- 12 ページの「通気に関する考慮事項」
- 13 ページの「放熱量の計算」

関連情報

- 7 ページの「サーバーの仕様」
- 『設置』、「設置手順について」

動作環境の要件

環境制御システムは、8 ページの「環境仕様」に指定された制限に適合する吸気をサーバーに供給する必要があります。

過熱を防止するため、サーバーの次の方向に暖気が流れないようにしてください。

- サーバーの正面吸気口
- サーバーのアクセスパネル

注-サーバーが到着したら、設置する環境にサーバーを置いてください。設置場所で、サーバーの梱包を解かずに24時間放置してください。この休止期間によって、温度衝撃および結露を防ぐことができます。

温度または湿度が制限値を超えている環境でコンピュータ装置を動作させると、ハードウェア部品の障害発生率が高くなります。部品の障害発生率を最小限にとどめるため、最適な温度および湿度範囲内でサーバーを使用してください。

電源

可能な場合は各電源装置を別の回路に接続してください。この冗長接続を行うと、いずれかの回路に障害が発生してもサーバーは動作を続けることができます。詳細な要件については、使用地域の電気に関する条例を調べてください。

関連情報

- [9 ページの「電源要件」](#)

最適な周囲温度

サーバーの信頼性のためには、周囲温度が 21°C (69.8°F) - 23°C (73.4°F) の範囲が最適です。22°C (71.6°F) では、安全な相対湿度レベルの維持が容易です。環境サポートシステムに障害が発生した場合でも、この温度範囲内で動作していれば、すぐに危険な状態になることはありません。

関連情報

- [11 ページの「動作環境の要件」](#)

最適な周囲の相対湿度

次のためには、45 - 50% のレベルの周囲相対湿度がサーバー動作に最適です。

- 腐食を防止する
- 環境制御システムが故障した場合でも、サーバーをしばらくの間動作させる
- 相対湿度が低すぎると発生する静電放電による断続的な妨害が原因の障害を防止する

相対湿度が 35% より低い環境では、静電放電 (ESD) が発生しやすく、除去も難しくなります。レベルが 30% より低くなると、ESD がクリティカルな状態になります。

関連情報

- [11 ページの「動作環境の要件」](#)

通気に関する考慮事項

通気と冷却を最適化するには、次の考慮事項のリストを確認してください。

- シャーシの通気が妨げられていないことを確認してください。正常な動作条件では、サーバーは合計 100 CFM の通気を達成できる内蔵送風機を使用します。

- 空気が、サーバーの正面から吸気され、背面に排気されることを確認してください。
- サーバーの吸気および排気の両方に使用されるキャビネットドアなどの通気口には、それぞれ 45.1 cm^2 (17.75 平方インチ) 以上の開口部があることを確認してください。このサイズは、サーバーの正面側および背面側の面 ($442 \text{ mm} \times 43 \text{ mm}$ 、17.4 インチ \times 1.75 インチ) に、その 60% にあたる開口部有孔パターンがあることと等しくなります。より制限されたその他の開口部特性の影響を評価する必要があります。
- サーバーを取り付ける際は、サーバー正面に 5 mm (0.2 インチ) 以上、サーバーの背面に 80 mm (3.15 インチ) 以上のスペースが必要です。これらのスペースの値は、前述の吸気および排気のインピーダンス (使用可能な開口部) に基づいたもので、開口部が吸気および排気面に均一に分散していると仮定しています。これらの値により冷却パフォーマンスも向上します。

注-キャビネットドアやドアからサーバーまでのスペースなど、吸気および排気に関する制限の組み合わせは、サーバーの冷却パフォーマンスに影響を与える可能性があります。これらの制限を評価する必要があります。サーバーの配置は高温の環境で特に重要です。

- ラックまたはキャビネット内で排気が再循環しないように考慮してください。
- サーバーの排気口の妨げにならないように、ケーブルをまとめてください。
- サーバーを通過する空気の温度は 20°C (68°F) を超えないようにしてください。

関連情報

- [11 ページの「動作環境の要件」](#)
- [12 ページの「最適な周囲温度」](#)
- [12 ページの「最適な周囲の相対湿度」](#)

放熱量の計算

サーバーで発生した熱を計算するには、冷却システムで除去可能な熱を推定できるように、サーバーの電源要件の数値をワットから BTU/hr に変換します。これを行うための一般的な公式は、動作時の平均電源要件の数値 (ワット) に 3.412 を乗じます。

関連情報

- [11 ページの「動作環境の要件」](#)
- [12 ページの「最適な周囲温度」](#)
- [12 ページの「最適な周囲の相対湿度」](#)
- [12 ページの「通気に関する考慮事項」](#)

