



Sun Fire™ T1000 サーバー サイト計画の手引き

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 819-5300-11
2006 年 7 月, Revision A

コメントの送付: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします)は、本書に記述されている技術に関する知的所有権を有しています。これら知的所有権には、<http://www.sun.com/patents>に掲載されているひとつまたは複数の米国特許、および米国ならびにその他の国におけるひとつまたは複数の特許または出願中の特許が含まれています。

本書およびそれに付随する製品は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社による事前の許可なく、本製品および本書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

本製品のフォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権法により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

本製品のの一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

本製品は、株式会社モリサワからライセンス供与されたリュウミン L-KL (Ryumin-Light) および中ゴシック BBB (GothicBBB-Medium) のフォント・データを含んでいます。

本製品に含まれる HG 明朝 L と HG ゴシック B は、株式会社リコーがリョービマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェースマスタをもとに作成されたものです。平成明朝体 W3 は、株式会社リコーが財団法人日本規格協会 文字フォント開発・普及センターからライセンス供与されたタイプフェースマスタをもとに作成されたものです。また、HG 明朝 L と HG ゴシック B の補助漢字部分は、平成明朝体 W3 の補助漢字を使用しています。なお、フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun, Sun Microsystems, Java, docs.sun.com, Sun Fire は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社の商標もしくは登録商標です。サンのロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。

OPENLOOK、OpenBoot、JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

ATOK は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。ATOK8 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK8 にかかる著作権その他の権利は、すべて株式会社ジャストシステムに帰属します。ATOK Server/ATOK12 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK Server/ATOK12 にかかる著作権その他の権利は、株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

OPEN LOOK および Sun™ Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザーインターフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

U.S. Government Rights—Commercial use. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われぬものとします。

本書には、技術的な誤りまたは誤植の可能性があります。また、本書に記載された情報には、定期的に変更が行われ、かかる変更は本書の最新版に反映されます。さらに、米国サンまたは日本サンは、本書に記載された製品またはプログラムを、予告なく改良または変更することがあります。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法(外為法)に定められる戦略物資等(貨物または役務)に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。

原典: Sun Fire T1000 Server Site Planning Guide
Part No: 819-3749-11
Revision A



目次

物理寸法	1
保守用スペース	2
環境仕様	2
電源要件	3
適合規格の仕様	4
設置場所の準備に関する一般的な注意事項	5
周囲の温度	5
周囲の相対湿度	5
通気に関する考慮事項	6

Sun Fire T1000 サーバーサイト計画の手引き

このマニュアルでは、Sun Fire™ T1000 サーバーの設置を計画する際に必要な仕様および設置場所の要件について説明します。

安全性と適合性に関する情報については、使用しているシステムに付属の『Sun Fire T1000 Server Safety and Compliance Manual』および『Important Safety Information for Sun Hardware Systems』マニュアルを参照してください。

このマニュアルは次の節で構成されています。

- 1 ページの「物理寸法」
- 2 ページの「保守用スペース」
- 2 ページの「環境仕様」
- 3 ページの「電源要件」
- 5 ページの「設置場所の準備に関する一般的な注意事項」

物理寸法

Sun Fire T1000 サーバーの物理仕様は、次のとおりです。

説明	ヤード法	メートル法
幅	16.8 インチ	425 mm
奥行	19.0 インチ	483 mm
高さ	1.75 インチ、1 ラックユニット	43 mm
重量 (PCI カードおよびラックへの搭載なし)	20 ポンド	9.1 kg
重量 (スライドレール付き)	24 ポンド	10.9 kg

保守用スペース

保守のために必要な最小スペースは、次のとおりです。

説明	仕様
システム正面のスペース	91 cm (36 インチ)
システム背面のスペース	91 cm (36 インチ)

環境仕様

Sun Fire T1000 サーバーの環境仕様は、次のとおりです。

説明	仕様
動作時の温度:	
• 海拔 0 ~ 900m (3000 フィート)	• 5 ~ 35 °C (41 ~ 95 °F)
• 900m (3000 フィート) を超える地点	• 高度が 300 m (1000 フィート) 上がるごとに、最高温度は 1 °C (1.6 °F) 下がる
動作時の湿度	10 ~ 90% 結露のないこと
保管時の温度	-40 ~ 70 °C (-40 ~ 158 °F)
非動作時の湿度	93% RH 結露のないこと、38 °C (100 °F) 最高湿球温度
動作時の高度	0 ~ 3,000 m (10,000 フィート)

電源要件

Sun Fire T1000 サーバーには、自動レンジ調節機能付き電源装置が搭載されています。

説明	仕様
動作入力電圧範囲	100 ~ 240 VAC、50 ~ 60 Hz (入力電圧許容範囲 ± 10%)
最大動作入力電流	100 ~ 120 VAC 時 2.2 A 200 ~ 240 VAC 時 1.1 A
標準動作入力電力	180 W
最大動作入力電力	220 W
標準放熱量	614 BTU/時
最大放熱量	750 BTU/時

適合規格の仕様

Sun Fire T1000 サーバーは、次の仕様に準拠しています。

カテゴリ	関連する標準規格
安全性	UL/CSA-60950-1、EN60950-1、IEC60950-1 CB Scheme (各国の修正を含む)、IEC825-1、2、CFR21 part 1040、CNS14336、GB4943
RFI/EMI	EN55022 Class A 47 CFR 15B Class A ICES-003 Class A VCCI Class A AS/NZ 3548 Class A CNS 13438 Class A KSC 5858 Class A GB9254 Class A EN61000-3-2 GB17625.1 EN61000-3-3
イミュニティー	EN55024 IEC 61000-4-2 IEC 61000-4-3 IEC 61000-4-4 IEC 61000-4-5 IEC 61000-4-6 IEC 61000-4-8 IEC 61000-4-11
通信	EN300-386
規格マーク	CE、FCC、ICES-003、C-tick、VCCI、GOST-R、BSMI、MIC、UL/cUL、UL/S-mark、CCC

設置場所の準備に関する一般的な注意事項

環境制御システムは、2 ページの「環境仕様」に指定された制限に適合する冷却用空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、次の方向に暖かい空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、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。

サーバーは、2 ページの「環境仕様」に示した動作環境の制限値内で動作させた場合に、すべての機能要件を満たすことがテストによって確認されています。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。

周囲の温度

システムの信頼性を保つことのできる最適な周囲温度の範囲は、21 ~ 23 °C (69.8 ~ 73.4 °F) です。22 °C (71.6 °F) では、安全な相対湿度の維持が容易です。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。

周囲の相対湿度

データ処理を行うために最適な周囲の相対湿度は、45 ~ 50% です。これには、次の理由があります。

- 腐食を防ぐことができます。
- 環境制御システムが故障した場合でも、サーバーはしばらくの間動作できます。
- 静電放電による断続的な妨害によって発生する障害を防止することができます。静電放電は、相対湿度が低すぎると発生します。

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。相対湿度が 30% より低いと非常に危険になります。

通気に関する考慮事項

- 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。
- 空気は、サーバーの正面から吸気され、背面に排気されます。
- 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 215 cm^2 (33.3 平方インチ) 以上の開口部が必要です。これは、サーバーの正面側および背面側の面 ($445 \text{ mm} \times 81 \text{ mm} = 17.5 \text{ インチ} \times 3.2 \text{ インチ}$) 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。開口部がより制限された場合のその他の影響については、ユーザー自身で評価してください。
- サーバーを取り付けるときには、サーバーの正面に 5 mm (0.2 インチ) 以上、サーバーの背面に 80 mm (3.1 インチ) 以上のスペースが必要です。このスペースの値は、吸気および排気のインピーダンス (使用可能な開口部分) 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。さらに広いスペースを確保すると、冷却パフォーマンスが向上する場合があります。

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。サーバーが吸気する周囲の温度が $55 \text{ }^\circ\text{C}$ ($131 \text{ }^\circ\text{F}$) である高温の NEBS 環境では、サーバーの配置が特に重要です。

- 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。
- システムを通過する空気の温度上昇は、約 $15 \text{ }^\circ\text{C}$ ($59 \text{ }^\circ\text{F}$) です。