



# Sun StorageTek™ 5800 システム サイト計画の手引き

---

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

Part No. 820-3721-11  
2008 年 5 月, Revision A

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

Copyright 2007 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属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イ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イ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、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun StorEdge、Sun StorageTek 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 StorageTek 5800 System Site Preparation Guide
	Part No: 820-1635-11
	Revision A



# 目次

---

はじめに ix

1. 設置計画 1
  - お客様の義務 1
  - 安全性に関する情報 1
    - 取り扱い上の注意事項 2
    - 設置の安全に関する要件 2
    - Sun 製品の設置場所 3
  - 設置場所の配線および電源の要件 3
2. キャビネットの仕様および設置場所の要件 5
  - 寸法および重量 5
  - 環境要件 6
    - 温度、湿度、および高度 6
    - 通気および放熱 7
    - 最大放熱量 7
  - 電源要件 8
  - ネットワーク要件 8
- A. 構成ワークシート 11



# 目次

---



# 表目次

---

表 2-1	Sun Rack STK5800 キャビネットの寸法	5
表 2-2	Sun Rack STK5800 キャビネットおよびコンポーネントの重量	6
表 2-3	キャビネットの温度、湿度、および高度	6
表 2-4	5800 システムの相対湿度 (RH)、結露なし	7
表 2-5	5800 システムの取り付け後にラック内で使用できる残りの電力	7
表 2-6	ラックの AC 電源の要件	8
表 2-7	5800 システムに必要な電源コード	8
表 A-1	5800 システムの構成ワークシート	12



# はじめに

---

このマニュアルでは、Sun StorageTek™ 5800 システムを設置するための設備やシステムに関する要件について説明します。設置を計画する場合は、このマニュアルで示されているガイドラインに従ってください。

---

**注** – このマニュアルでは、5800 システムの設置場所を準備するために行う必要がある作業について説明します。実際の設置は、認定された Sun の保守作業員が行う必要があります。

---

---

## お読みになる前に

5800 システムの設置を開始する前に、次のマニュアルに記載されている規制および安全性に関する要件を読んでください。

- 『Sun StorageTek 5800 System Regulatory and Safety Compliance Manual』

---

## マニュアルの構成

第 1 章では、5800 システムの設置場所の準備に関する要件について説明します。

第 2 章では、5800 システムを設置するキャビネットの物理、環境、および電気に関する要件について説明します。

付録 A では、設置作業を完了するために必要な情報の収集に役立つワークシートを提供します。

---

## UNIX コマンド

このマニュアルには、システムの停止、システムの起動、およびデバイスの構成などに使用する基本的な UNIX<sup>®</sup> コマンドと操作手順に関する説明は含まれていない可能性があります。これらについては、以下を参照してください。

- 使用しているシステムに付属のソフトウェアマニュアル
- 下記にある Solaris<sup>™</sup> オペレーティングシステムのマニュアル

<http://docs.sun.com>

---

## シェルプロンプトについて

シェル	プロンプト
UNIX の C シェル	<i>machine-name%</i>
UNIX の Bourne シェルと Korn シェル	\$
スーパーユーザー (シェルの種類を問わない)	#

---

# 書体と記号について

書体または記号*	意味	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例。	.login ファイルを編集します。 ls -a を実行します。 % You have mail.
<b>AaBbCc123</b>	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して表します。	マシン名% <b>su</b> Password:
<i>AaBbCc123</i>	コマンド行の変数部分。実際の名前や値と置き換えてください。	rm <i>filename</i> と入力します。
『 』	参照する書名を示します。	『Solaris ユーザーマニュアル』
「 」	参照する章、節、または、強調する語を示します。	第 6 章「データの管理」を参照。 この操作ができるのは「スーパーユーザー」だけです。
\	枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅を超える場合に、継続を示します。	% <b>grep</b> <b>``#define</b> \ <b>XV_VERSION_STRING</b> '

\* 使用しているブラウザにより、これらの設定と異なって表示される場合があります。

---

## 関連マニュアル

次の表に、この製品に関するマニュアルを示します。オンラインマニュアルは、次の URL から入手できます。

<http://docs.sun.com/app/docs/prod/stortek.5800#hic>

タイトル	Part No.	形式	場所
『Sun StorageTek™ 5800 System Regulatory and Safety Compliance Manual』	819-3809-xx	HTML PDF	オンライン
『Sun StorageTek 5800 システム管理マニュアル』	820-5055-xx	HTML PDF	オンライン
『Sun StorageTek 5800 システム製品概要』	820-5049-xx	HTML PDF	オンライン
『Sun StorageTek 5800 システムご使用にあたって』	820-5061-xx	HTML PDF	オンライン
『Sun StorageTek 5800 System Client API Reference Guide』	820-4796-xx	PDF	オンライン
『Sun StorageTek 5800 System SDK Developer's Guide』	820-4797-xx	PDF	オンライン

---

## マニュアル、サポート、およびトレーニング

Sun のサービス	URL
マニュアル	<a href="http://jp.sun.com/documentation/">http://jp.sun.com/documentation/</a>
サポート	<a href="http://jp.sun.com/support/">http://jp.sun.com/support/</a>
トレーニング	<a href="http://jp.sun.com/training/">http://jp.sun.com/training/</a>

---

## Sun 以外の Web サイト

このマニュアルで紹介する Sun 以外の Web サイトが使用可能かどうかについては、Sun は責任を負いません。このようなサイトやリソース上、またはこれらを経由して利用できるコンテンツ、広告、製品、またはその他の資料についても、Sun は保証しておらず、法的責任を負いません。また、このようなサイトやリソース上、またはこれらを経由して利用できるコンテンツ、商品、サービスの使用や、それらへの依存に関連して発生した実際の損害や損失、またはその申し立てについても、Sun は一切の責任を負いません。

---

## Sun の技術サポート

このマニュアルに記載されていない技術的な問い合わせについては、次の URL にアクセスしてください。

<http://www.sun.com/service/contacting>

---

## コメントをお寄せください

マニュアルの品質改善のため、お客様からのご意見およびご要望をお待ちしております。コメントは下記よりお送りください。

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

ご意見をお寄せいただく際には、下記のタイトルと Part No. を記載してください。

『Sun StorageTek 5800 システムサイト計画の手引き』、Part No. 820-3721-11



# 第1章

---

## 設置計画

---

この章では、5800 システムの設置場所の準備に関する要件について説明します。この章は、次の節で構成されています。

- 1 ページの「お客様の義務」
  - 1 ページの「安全性に関する情報」
  - 3 ページの「設置場所の配線および電源の要件」
- 

## お客様の義務

お客様は、設置に影響する可能性のあるすべての法令および規制を Sun に報告する義務があります。お客様は、設備に関するすべての行政規則および規制に従う責任があります。また、お客様は次のことも行う必要があります。

- この仕様で対象とされているすべての地域、国内、国外における規則に従ってください。対象となる規則には、消防法と安全規定、建築基準法、および電気規則が含まれます。
  - この仕様からの逸脱がある場合は、すべて文書化して Sun に報告してください。
- 

## 安全性に関する情報

設置場所の現地の安全規定および規制に従って、5800 システムを設置します。『Sun StorageTek 5800 System Regulatory and Safety Compliance Manual』で安全性に関する注意事項を必ず確認してください。

次の節では、設備周辺の安全性に関するその他の情報について説明します。

- 2 ページの「取り扱い上の注意事項」

- 2 ページの「設置の安全に関する要件」
- 3 ページの「Sun 製品の設置場所」

---

注 – 装置に対して機械的または電氣的な改造をしないでください。Sun Microsystems, Inc. は、改造された Sun 製品に対して一切の責任を負いません。

---

## 取り扱い上の注意事項



---

**注意** – フル構成のキャビネットの重量は、580.6 kg (1280 ポンド) を超える可能性があります。このシステムを移動させる経路のすべての床が、この重量に耐えられることを確認してください。

---

キャビネットには、移動できるように車輪が付いています。キャビネットを移動するとき、特にコンピュータールームの上げ床へ設置するための傾斜した搬入口や傾斜路では、十分な人数を手配してください。ゆっくり慎重にキャビネットを移動し、キャビネットが転倒する原因となる障害物やケーブルが床にないことを確認してください。



---

**注意** – 怪我を防ぐために、システムを移動するときは保護靴を履いてください。

---

## 設置の安全に関する要件

地震が発生した場合の人身事故を最小限に抑えるため、キャビネットは、設置する部屋の床から天井まで伸びている、または壁から伸びている頑丈な構造物にしっかりと固定してください。

キャビネットは、平らな面に設置してください。キャビネットの底部の四隅には、調節可能な滑り止めパッドが付いています。キャビネットを設置するときにこのパッドを伸ばして、キャビネットが動かないようにしてください。これらのパッドは、キャビネットを水平にする目的で使用しないでください。

## Sun 製品の設置場所

保守の際にキャビネットおよびアレイに手が届くように、キャビネットの周囲に十分な空間を確保してください。



---

**注意** – Sun 製品の開口部を塞いだり覆ったりしないでください。Sun 製品は、絶対に放熱機器の近くに設置しないでください。これらのガイドラインに従わないと、Sun 製品が過熱し、信頼性が損われる可能性があります。

---

システムキャビネットは、正面から背面への通気によって冷却されます。正面から入った空気は、循環して、キャビネットの背面から排出されます。正面ドアおよび背面ドアの周囲に空間を持たせることで、冷却のための十分なスペースが確保されます。この空間に関する具体的な仕様については、第 2 章を参照してください。

---

## 設置場所の配線および電源の要件

キャビネット内の AC 配電盤では、一般的な産業用配線が使用されています。キャビネットの設置場所を準備するときは、次の情報を考慮してください。

- **AC 電源** – AC 電源は、モジュールのモデルおよびシリアル番号ラベルに明記された正確な電圧、電流、および周波数を供給する必要があります。
- **アース** – 設置場所の配線には、AC 電源へのアース接続が含まれている必要があります。
- **回路の過負荷** – 電源回路および関連する回路遮断器は、十分な電力を供給し、過負荷保護機能を備えている必要があります。キャビネット内の AC 配電盤およびその他のコンポーネントに生じる可能性がある損傷を防ぐため、大きな切り換え負荷 (空調装置のモーター、エレベータのモーター、および工場の負荷など) から切り離された、外部の独立した電源を使用してください。
- **モジュールの配電** – キャビネット内の 2 つの電源タップに接続されたすべての装置は、180 ~ 264 VAC、47 ~ 63 Hz の範囲内で自動調整される必要があります。
- **停電** – キャビネットおよびモジュールは、統合型の無停電電源装置 (UPS) の有無にかかわらず、次に示す供給電圧の中断に耐えます。
  - **入力過渡** – 中断なしで 1 サイクルごとに 0 V
  - **中断時間** – 0.5 秒ごとに公称電圧の 70 %、5 秒ごとに 0 V、ユーザーの介入によって回復可能
- **電源の故障** – 電源が完全に故障した場合、電源が復旧すると、キャビネット内のノードは自動的に起動時回復処理を実行します。



## 第2章

# キャビネットの仕様および設置場所の要件

この章では、Sun StorageTek 5800 システムに使用するキャビネットである、Sun Rack 1000-38 (STK5800) キャビネットの物理、環境、および電気に関する要件について説明します。

設置場所のフロアは、キャビネットおよび取り付けられたトレイの重量を支えるだけの十分な安定性と、キャビネットやコンポーネントの設置および保守作業のための十分なスペースがあり、キャビネットに自由に空気が流れ込むように十分な通気が行われている必要があります。

システムの安全で適切な動作を確保し、保守を容易にするために、キャビネットを使用する前に、これらすべての要件を満たしていることを確認してください。この章は、次の節で構成されています。

- [5 ページの「寸法および重量」](#)
- [6 ページの「環境要件」](#)
- [8 ページの「電源要件」](#)
- [8 ページの「ネットワーク要件」](#)

## 寸法および重量

表 2-1 に、Sun Rack STK5800 キャビネットの物理寸法を示します。

表 2-1 Sun Rack STK5800 キャビネットの寸法

寸法	高さ	幅	奥行
米国表記	74 インチ	23.5 インチ	35.4 インチ
メートル表記	188 cm	59.7 cm	89.9 cm

フル構成された Sun Rack 1000-38 (STK5800) キャビネットの最大耐荷重は、680.4 kg (1500 ポンド) です。Sun Rack STK5800 キャビネットの総重量は、キャビネットに取り付けられたコンポーネントの数と種類によって異なります。表 2-2 に、さまざまな構成の重量を示します。これらの重量値を使用し、キャビネットに取り付けられたコンポーネントの数に基づいてシステムの総重量を予測します。総重量は、床またはエレベータの重量制限を確認する際に参照しやすい場所に記録してください。

表 2-2 Sun Rack STK5800 キャビネットおよびコンポーネントの重量

コンポーネント	総重量
8 ノードのセル (ノード、スイッチ、およびケーブル)	319.8 kg (705 ポンド)
16 ノードのセル (ノード、スイッチ、およびケーブル)	449.1 kg (990 ポンド)
デュアルセル (ノード、スイッチ、およびケーブル)	573.8 kg (1265 ポンド)

## 環境要件

この節では、Sun Rack キャビネットを設置するために必要な環境条件について説明します。

### 温度、湿度、および高度

表 2-3 に、STK5800 ラックの動作時および非動作時の温度、相対湿度、および高度の範囲を示します。

表 2-3 キャビネットの温度、湿度、および高度

仕様	動作時	非動作時
温度	5 ~ 35 °C (41 ~ 95 °F)	-43 ~ 68 °C (-45.4 ~ 154.4 °F)
相対湿度 (RH)	7 ~ 93 % 結露のないこと	5 日間 40 °C (104 °F) で 93 % 結露のないこと
高度	40 °C (104 °F) で 0 ~ 3.2 km (0 ~ 10498.7 フィート)	4 時間 0 °C (32 °F) で 0 ~ 12.2 km (0 ~ 40,026.2 フィート)

海拔高度 1000 ~ 3048 m (3280 ~ 10,000 フィート) でシステムを動作させる場合は、海拔 1000 m (3280 フィート) ごとに環境温度を 1.7 °C (3.3 °F) 下げてください。表 2-4 に、5800 システムが動作するように設計されている湿度の許容範囲を示します。

表 2-4 5800 システムの相対湿度 (RH)、結露なし

仕様	1 時間あたりの最大変化率
動作時の範囲	20 ~ 80 %
保管時の範囲	10 ~ 93 %
移送時の範囲	5 ~ 95 %
最高露点	26 °C (79 °F)
最大温度勾配	1 時間あたり 10 %

## 通気および放熱

ラックの通気は、正面から背面に行われます。保守時に必要なスペース、適切な通気、および放熱のために、ラックの正面に 76.2 cm (30 インチ) 以上、ラックの背面に 60.96 cm (24 インチ) 以上の空間を確保してください。

## 最大放熱量

5800 システムの最大放熱量は、次のとおりです。

- ハーフセル: 2420 ワット (8257 BTU/時)
- フルセル: 4420 ワット (15082 BTU/時)
- デュアルセル: 8840 ワット (30163 BTU/時)

表 2-5 に、5800 システムをラックに取り付けた場合に、ラック内のその他の装置で利用できる残りの電力を示します。

表 2-5 5800 システムの取り付け後にラック内で利用できる残りの電力

取り付けた 5800 システム	ラック内のその他の装置で利用できる電力
ハーフセル	11660 ワット
フルセル	9660 ワット

## 電源要件

AC 電源は、コンポーネントのモデルおよびシリアル番号ラベルに明記された適正な電圧、電流、および周波数を供給する必要があります。キャビネットは、表 2-6 に示す制限値の範囲内で動作できます。

表 2-6 ラックの AC 電源の要件

パラメータ	要件
公称電圧	200 ~ 240 VAC
動作電圧	180 ~ 264 VAC
周波数範囲	50 ~ 60 Hz 単相
電流	最大 32A (2 × 16A)
AC 電源プラグ	NEMA L6-20P (北米) IEC 309 16A 3 ポジション (北米以外)
AC 電源ソケット	NEMA L6-20R (北米) IEC 309 16A 3 ポジション (北米以外)
必要な電源コード	2 本 (ハーフセルおよびフルセル構成) 4 本 (デュアルセル構成)

表 2-7 5800 システムに必要な電源コード

電源コードの種類	パーツ番号
北米	Sun MFG PN 595-6715-02 20A 250V
北米以外	Sun MFG PN 595-6716-02 16A 200-250V

## ネットワーク要件

5800 システムの正常な設置および管理が行えるようにするには、使用しているネットワークには次の機能が含まれている必要があります。

- コマンド行インタフェース (CLI) を使用して 5800 システムを管理する場合は、CLI にアクセスするシステムで Secure Shell (SSH) クライアントが実行されている必要があります。

- グラフィカルユーザーインターフェース (GUI) を使用して 5800 システムを管理する場合には、ネットワーク上に Java™ 対応 Web ブラウザが必要です。サポートされている Java のバージョンについては、『Sun StorageTek 5800 システムご使用にあたって』を参照してください。
- ハーフセルまたはフルセルごとに、データ、管理、および保守アクセス用の 3 つの IP アドレスをネットワーク上で予約する必要があります。
- 使用可能な時間情報プロトコル (NTP) サーバーが、ネットワーク上に 1 つ以上存在する必要があります。
- システムの警告が管理者に電子メールで送信されるようにする場合は、この目的に使用できる電子メールアドレスと、ネットワーク上で使用可能な Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) サーバーが必要です。
- 5800 システムと同じサブネット上にあるホストでは、次のアドレスを使用できません。これらは、5800 システムが使用するために予約されています。
  - 10.123.0.1
  - 10.123.0.2
  - 10.123.45.1
  - 10.123.45.100 ~ 10.123.45.116
  - 10.123.45.200 ~ 10.123.45.220



## 付録 A

# 構成ワークシート

---

この製品を決して設置しようとししないでください。

5800 システムの設置、アップグレード、および拡張は、すべて認定された Sun の保守作業員または認定された Sun の保守パートナーが行う必要があります。

Sun の保守作業員へ問い合わせる場合は、次の URL にアクセスしてください。  
<http://jp.sun.com/service/contacting/>

この付録のワークシートを使用して、承認された Sun の保守作業員に提供する必要がある情報の収集に役立ててください。表 A-1 に、収集する必要がある情報を示します。

表 A-1 5800 システムの構成ワークシート

	出荷時のデフォルト	使用する設定
管理 IP アドレス	10.7.227.101	
データ IP アドレス	10.7.227.102	
サービスノードの IP アドレス	10.7.227.100	
サブネットマスク	255.255.252.0	
ゲートウェイの IP アドレス	10.7.227.254	
NTP サーバーの IP アドレス*	129.145.155.32 129.146.17.39	
SMTP サーバーの IP アドレス*	129.146.11.86	
認可クライアントの IP アドレス*	すべて	
外部ロガーの IP アドレス*	10.7.224.10	
DNS (有効または無効)	無効	
ドメイン名	sfbay.sun.com	
DNS の検索パス	sfbay.sun.com sun.com	
一次 DNS サーバーの IP アドレス	129.146.11.51	
二次 DNS サーバーの IP アドレス	129.146.11.103	
警告電子メール受信者のアドレス	なし	To: Cc:
セル ID	0 注: マルチセル構成の場合、 設置時にセル ID を指定する 必要があります。	

\*DNS が有効の場合、これらの値には IP アドレスの代わりにホスト名を使用できます。