



Sun StorEdge™ 6130 アレイ サイト計画の手引き

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Part No. 819-1097-10
2004 年 10 月, Revision A

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

Copyright 2004 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

THIS PRODUCT CONTAINS CONFIDENTIAL INFORMATION AND TRADE SECRETS OF SUN MICROSYSTEMS, INC. USE, DISCLOSURE OR REPRODUCTION IS PROHIBITED WITHOUT THE PRIOR EXPRESS WRITTEN PERMISSION OF SUN MICROSYSTEMS, INC.

Use is subject to license terms.

この製品には第三者によって開発された成果物が含まれている場合があります。

Sun、Sun Microsystems、Java、Jiro、Netra、Sun StorEdge、および Sun™ ONE 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。サンロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

Products covered by and information contained in this service manual are controlled by U.S. Export Control laws and may be subject to the export or import laws in other countries. Nuclear, missile, chemical biological weapons or nuclear maritime end uses or end users, whether direct or indirect, are strictly prohibited. Export or reexport to countries subject to U.S. embargo or to entities identified on U.S. export exclusion lists, including, but not limited to, the denied persons and specially designated nationals lists is strictly prohibited.

Use of any spare or replacement CPUs is limited to repair or one-for-one replacement of CPUs in products exported in compliance with U.S. export laws. Use of CPUs as product upgrades unless authorized by the U.S. Government is strictly prohibited.

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:	<i>Sun StorEdge 6130 Array Site Preparation Guide</i> Part No: 819-0033-10 Revision A
-----	---



Please
Recycle



Adobe PostScript

目次

はじめに vii

1. インストールの準備 1
 - ご使用上の義務 1
 - 安全性について 1
 - 取り扱い上の注意事項 2
 - 設置の安全要件 2
 - サン製品の配置 2
 - 設置場所の配線および電源の要件 3
2. キャビネットおよびラックの仕様 5
 - Sun StorEdge 拡張キャビネット 5
 - 物理仕様 6
 - 空間距離と保守作業 6
 - 重量 6
 - 環境要件 7
 - 環境仕様 7
 - 気流および熱放散 8
 - 電源要件 8
 - Sun Fire キャビネット 9

物理仕様	9
空間距離と保守作業	9
重量	10
環境要件	11
温度、湿度、および高度	11
気流および熱放散	11
電源要件	12
Sun Rack 900/1000 キャビネット	12
物理仕様	13
重量	13
環境要件	14
温度、湿度、および高度	14
気流および熱放散	14
電源要件	14
3. Sun StorEdge 6130 アレイの仕様	17
物理要件	17
寸法	17
重量	18
環境要件	18
電氣的要件	19
設置場所の配線および電源	19
電源入力	20
電源コードとコンセント	20
規格と準拠	21
A. 構成ワークシート	23

表目次

表 2-1	Sun StorEdge 拡張キャビネットの寸法	6
表 2-2	空間距離と保守作業	6
表 2-3	Sun StorEdge 拡張キャビネットおよびコンポーネントの重量	7
表 2-4	キャビネットの環境仕様	7
表 2-5	Sun StorEdge 拡張キャビネットの AC 電源の要件	8
表 2-6	Sun Fire キャビネットの寸法	9
表 2-7	空間距離と保守作業	9
表 2-8	Sun Fire キャビネットおよびコンポーネントの重量	10
表 2-9	キャビネットの温度、湿度、および高度	11
表 2-10	Sun Fire キャビネットの AC 電源の要件	12
表 2-11	Sun Rack 900/1000 キャビネットの寸法および重量	13
表 2-12	Sun Rack 900/1000 キャビネットおよびコンポーネントの重量	13
表 2-13	キャビネットの温度、湿度、および高度	14
表 2-14	キャビネットの AC 電源の要件	14
表 3-1	アレイモジュールの寸法	17
表 3-2	運用環境条件	18
表 3-3	非動作時環境条件	18
表 3-4	モジュールの AC 電源の要件	20
表 3-5	規格と準拠仕様	21
表 A-1	Sun StorEdge 6130 アレイ構成ワークシート	24

はじめに

この『Sun StorEdge™ 6130 アレイサイト計画の手引き』では、Sun StorEdge™ 6130 アレイの導入に必要な設備およびシステム要件について説明します。設置計画に際しては、このマニュアルで概説されている指針に従ってください。

お読みになる前に

Sun StorEdge 6130 アレイを導入される前に、次のマニュアルで説明している規制および安全要件に必ず目を通しておいてください。

- 『Sun StorEdge 6130 System Regulatory and Safety Compliance Manual』

マニュアルの構成

第 1 章では、Sun StorEdge 6130 アレイを設置するためのお客様のサイトの準備の要件について説明します。

第 2 章では、Sun StorEdge 6130 アレイを設置できるキャビネットの物理的、環境的、および電氣的な要件について説明します。

第 3 章では、Sun StorEdge 6130 アレイの物理的、電氣的、および環境的な要件について説明します。

付録 A は、導入および設置の際に準備する必要がある情報の収集に役立つワークシートです。

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の基本的な UNIX[®] コマンドと操作手順に関する説明はありません。これらについては、以下を参照してください。

- ご使用の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[™] オペレーティング環境のマニュアル

<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	マシン名%
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.
AaBbCc123	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。	% su Password:
AaBbCc123 またはゴシック	コマンド行の可変部分。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。 rm ファイル名 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こえる場合に、継続を示します。	% grep `^#define \ XV_VERSION_STRING`

* 使用しているブラウザにより、これら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

タイトル	Part No.
Sun StorEdge 6130 Array Regulatory and Safety Compliance Manual	819-0035-nn
Sun StorEdge 6130 アレイ ご使用にあたって	819-1238-nn
Sun StorEdge 6130 アレイ ご使用の手引き	819-1092-nn
Sun StorEdge Expansion Cabinet Installation and Service Manual	805-3067-nn
Sun Rack Installation Guide	816-6386-nn
Sun Fire キャビネット設置およびリファレンスマニュアル	816-0059-nn

Sun のオンラインマニュアル

各言語対応版を含むサン各種マニュアルは、次の URL から表示または印刷、購入できます。

<http://www.sun.com/documentation>

他社 Web サイトについて

Sun では、本マニュアルに掲載した第三者の Web サイトのご利用に関しましては責任はなく、保証するものでもありません。また、これらのサイトあるいはリソースに関する、あるいはこれらのサイト、リソースから利用可能であるコンテンツ、広告、製品、あるいは資料に関して一切の責任を負いません。Sun は、これらのサイトあるいはリソースに関する、あるいはこれらのサイトから利用可能であるコンテンツ、製品、サービスのご利用あるいは信頼によって、あるいはそれに関連して発生するいかなる損害、損失、申し立てに対する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

弊社では、マニュアルの改善に努力しており、お客様からのコメントおよびご忠告をお受けしております。コメントは下記よりお送りください。

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

コメントには下記のタイトルと Part No. を記載してください。

第1章

インストールの準備

この章では、Sun StorEdge 6130 アレイを設置するためのお客様のサイトの準備の要件について説明します。以下の節があります。

- 1 ページの「ご使用上の義務」
- 1 ページの「安全性について」
- 3 ページの「設置場所の配線および電源の要件」

ご使用上の義務

ご使用にあたっては、設置に影響する可能性のあるあらゆる法令や規制をサンに報告する義務があります。また、設備に関するあらゆる行政規則および規制に従う責任があります。さらに、以下のことも要求されます。

- この仕様でカバーされているあらゆる現地、国内、および国際規則に従うこと。これには、消防および安全規定、建築基準法、ならびに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 Microsystems, Inc. に報告してください。

安全性について

Sun StorEdge 6130 アレイの設置は、設置先の安全規定と規制に従って行ってください。『Sun StorEdge 6130 Array Regulatory and Safety Compliance Manual』の事前安全対策を必ずお読みください。以下の項で、設置先の安全に関する補足情報を提供します。

- 2 ページの「取り扱い上の注意事項」
- 2 ページの「設置の安全要件」
- 2 ページの「サン製品の配置」

注 – 機器には、機械的または電氣的な改造を加えないでください。サンは、改造されたサンの製品に対する規制適合の責任を負いません。

取り扱い上の注意事項



注意 – 完全構成のキャビネットの重量は、1500 ポンド (682 kg) を超える場合があります。システムの移動経路のどの部分もこの重量に耐えられることを確認してください。

移動できるように、キャビネットには車輪が付いています。特に、積み下ろしのときや傾斜したところ、コンピュータ室に入るときキャビネットの移動に際しては、十分な作業員を確保してください。キャビネットはゆっくり慎重に移動し、キャビネット転倒の原因となる異物やケーブルが床面がないことを確認してください。



注意 – 人身事故のないよう、システムを移動する際は保護靴を履いてください。

設置の安全要件

地震が発生した場合の人身事故を最小限に抑えるため、キャビネットは必ず、設置する部屋の床から天井にまで伸びている、あるいは壁から伸びている剛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。キャビネットの底の四隅に、滑り止め処理が施された調節可能なパッドがあります。キャビネットが動かないようにするには、設置したときにこれらのパッドを伸ばす必要があります。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。

サン製品の配置

保守の際にキャビネットとアレイに容易に手が届くように、周囲に十分な空間を確保してください。



注意 - サン製品の開口部は、塞いだり覆ったりしないでください。サン製品は、絶対に放熱器や熱通風装置の近くに設置しないでください。これらの指針に従わないと、過熱によってサン製品の信頼性が低下する可能性があります。

システムキャビネットは、正面から背面に空気が流れることによって冷却されます。キャビネット正面から空気が入り、循環して、キャビネット背面から排出されます。正面ドアと背面ドアの周囲に空間的な余裕を設けることで、冷却のための十分なスペースが確保されます。この余裕の具体的な仕様は、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際は、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、十分な電力供給および過負荷保護の機能を備える必要があります。キャビネット内の AC 配電盤やその他のコンポーネントに生じる得る損傷を防ぐために、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、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。
- **Module 配電** - キャビネット内の 2 つの付属コンセントに接続されたすべての装置は、AC 180 ~ 264 V、50 ~ 60 Hz の範囲内で電圧が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) 以下に示す供給電圧の中断に耐えます。
 - **入力過渡電圧** - 公称電圧の 50%
 - **中断期間** - 半周期
 - **最大発生頻度** - 10 秒ごとに 1 回
- **電源の故障** - 電源が完全に故障した場合、キャビネット内のモジュールは、電源復旧後に、オペレータの操作なしで自動的に起動時回復処理を実行します。

第2章

キャビネットおよびラックの仕様

この章では、Sun StorEdge 6130 アレイを設置できるキャビネットの物理的、環境的、および電氣的な要件について説明します。この章では、サンの以下のキャビネットを対象としています。

- 5 ページの「Sun StorEdge 拡張キャビネット」
- 9 ページの「Sun Fire キャビネット」
- 12 ページの「Sun Rack 900/1000 キャビネット」

システムの安全かつ適正な運用、および保守の容易さを保証するために、キャビネットの設置を開始する前に、これらの要件すべてが満たされていることを確認してください。

Sun StorEdge 拡張キャビネット

ここでは、Sun StorEdge 拡張キャビネットの物理的、電氣的、および環境的な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設置されたモジュールの重量を支える十分な安定性と、キャビネットと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こむように十分な通気が行われている必要があります。

物理仕様

表 2-1 に、Sun StorEdge 拡張キャビネットの寸法を示します。

表 2-1 Sun StorEdge 拡張キャビネットの寸法

高さ	幅	奥行き	未構成時の重量
73.5 インチ	24 インチ	36.5 インチ	350 ポンド
187 cm	61 cm	93 cm	159 kg

空間距離と保守作業

表 2-2 に、キャビネットの空間距離および保守作業の要件を示します。

表 2-2 空間距離と保守作業

場所	保守作業を行う場合	保守作業を行わない場合
正面	48 インチ	24 インチ
	122 cm	61 cm
背面	36 インチ	24 インチ
	92 cm	61 cm
左側面	36 インチ	2 インチ
	92 cm	5.1 cm
右側面	36 インチ	0
	92 cm	0

重量

構成された Sun StorEdge 拡張キャビネットの総重量は、キャビネットに設置されたモジュールの個数および種類に応じて異なります。表 2-3 に、未構成のキャビネットの重量および各コンポーネントの最大重量を示します。表に示された重量値を使用

し、キャビネットに設置されたモジュールの個数に基づいてシステムの総重量を計算します。計算した総重量は、床荷重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 2-3 Sun StorEdge 拡張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	数量	重量 (1 個あたり)	コンポーネントの総重量 (ポンドまたは kg)
キャビネット	1	× 350 ポンド* (159 kg)	= 350 ポンド (159 kg)
コントローラモジュール		× 62.9 ポンド† (28.6 kg)	=
FC ドライブ		× 2.29 ポンド (1.04 kg)	=
拡張モジュール		× 62.9 ポンド‡ (28.6 kg)	=
FC ドライブ		× 2.29 ポンド (1.04 kg)	=
SATA ドライブ		× 2.29 ポンド (1.04 kg)	=
総重量			=

* 未構成のキャビネットおよび 2 個の電源シーケンサの重量

† 未構成 (ディスクドライブが入っていない状態) のコントローラモジュールの重量

‡ 未構成 (ディスクドライブが入っていない状態) の拡張モジュールの重量

環境要件

ここでは、キャビネットを設置するために不可欠な環境条件について説明します。

環境仕様

表 2-4 に、Sun StorEdge 拡張キャビネットの動作時および非動作時の温度、相対湿度、および高度範囲を示します。

表 2-4 キャビネットの環境仕様

仕様	動作時	非動作時
温度	華氏 41° ~ 95° (5°C ~ 35°C)	華氏 -40° ~ -150.8° (-40°C ~ 66°C)
相対湿度 (RH)	10% ~ 90% 結露なし	93% 結露なし

表 2-4 キャビネットの環境仕様 (続き)

仕様	動作時	非動作時
高度	9,840 フィート (3000 m)	39,370 フィート (12,000 m)
衝撃 (X、Y、Z の いずれかの軸方向からの)	最大 11 ミリ秒の期間で 3.0 g、 正弦半波	前方から後方への回転 方向で 1.0 インチの (2.5 cm) ロールオフ自 由落下
振動 (X、Y、Z の いずれかの軸方向からの)	Z 軸上で 0.15 g、X 軸および Y 軸 上で 0.10 g、5 ~ 500 Hz の正弦波	Z 軸上で 0.5 g、X 軸お よび Y 軸上で 0.25 g、 5 ~ 500 Hz の正弦波

気流および熱放散

キャビネットの正面から背面へ気流が通過します。サービス作業のためのスペース、適切な通気、および熱放散のために、キャビネットの前方に 30 インチ (76 cm) 以上、後方に 24 インチ (61 cm) 以上の空間的余裕を設けてください。

電源要件

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。モジュールは、表 2-5 に示される制限値の範囲内で継続的に動作できます。

表 2-5 Sun StorEdge 拡張キャビネットの AC 電源の要件

パラメータ	要件
AC 定格電圧	AC 200 ~ 240 V
AC 電圧範囲	AC 180 ~ 264 V
周波数範囲	50 ~ 60 Hz
AC 240V 時の電流	24A
消費電力	5.4 kW

Sun Fire キャビネット

ここでは、Sun Fire 6800 キャビネットの物理的、電氣的、および環境的な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設置されたモジュールの重量を支える十分な安定性と、キャビネットと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こむように十分な通気が行われている必要があります。

物理仕様

表 2-6 に、Sun Fire キャビネットの寸法を示します。

表 2-6 Sun Fire キャビネットの寸法

高さ	幅	奥行き	未構成時の重量
75 インチ	24 インチ	53 インチ	325 ポンド
190.5 cm	61 cm	134.6 cm	147 kg

空間距離と保守作業

Sun Fire キャビネットは、動作時に隣り合うキャビネットとの間に空間を設ける必要がないため、間隔を空けずに横に並べて設置できます。ただし、サイドパネルの取り外し作業を行う必要がある場合は、隣のキャビネットとの間に約 2 フィート (60 cm) の空間的余裕を設けてください。

表 2-7 に、キャビネットの空間距離および保守作業の要件を示します。

表 2-7 空間距離と保守作業

場所	保守作業を行う場合
正面	48 インチ
	122 cm
背面	36 インチ
	92 cm

重量

構成された Sun Fire キャビネットの総重量は、キャビネットに設置されたモジュールの個数および種類に応じて異なります。表 2-8 に、未構成のキャビネットの重量および各コンポーネントの最大重量を示します。表に示された重量値を使用し、キャビネットに設置されたモジュールの個数に基づいてシステムの総重量を計算します。計算した総重量は、床荷重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 2-8 Sun Fire 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	数量	重量 (1 個当たり)	コンポーネントの総重量 (ポンドまたは kg)
キャビネット	1	× 325 ポンド* (147 kg)	= 375 ポンド (147 kg)
コントローラモジュール		× 62.9 ポンド† (28.6 kg)	=
FC ドライブ		× 2.29 ポンド (1.04 kg)	=
拡張モジュール		× 62.9 ポンド‡ (28.6 kg)	=
コントローラモジュール		× 62.9 ポンド (28.6 kg)	=
FC ドライブ		× 2.29 ポンド (1.04 kg)	=
拡張モジュール		× 62.9 ポンド (28.6 kg)	=
FC ドライブ		× 2.29 ポンド (1.04 kg)	=
SATA ドライブ		× 2.29 ポンド (1.04 kg)	=
総重量			=

* 未構成のキャビネットの重量

† 未構成 (ディスクドライブが入っていない状態) のコントローラモジュールの重量

‡ 未構成 (ディスクドライブが入っていない状態) の拡張モジュールの重量

環境要件

ここでは、キャビネットを設置するために不可欠な環境条件について説明します。

温度、湿度、および高度

表 2-9 に、Sun Fire キャビネットの動作時および非動作時の温度、相対湿度、および高度範囲を示します。この表には、推奨動作環境での最適な動作条件も示されています。温度や湿度が限度値に近い環境で長時間コンピュータ機器を動作させると、ハードウェアコンポーネントの障害発生率が大幅に増大することが判明しています。

表 2-9 キャビネットの温度、湿度、および高度

仕様	最適	動作時	非動作時
温度	70°F ~ 73.5°F (21°C ~ 23°C)	華氏 41° ~ 95° (5°C ~ 35°C)	華氏 -4° ~ 140° (-20°C ~ 60°C)
相対湿度 (RH)	45% ~ 50%	20% ~ 80% 結露なし	5% ~ 95% 結露なし
高度	0 ~ 9,840 フィート (0 ~ 3 km)	0 ~ 9,840 フィート (0 ~ 3 km)	0 ~ 39,370 フィート (0 ~ 12 km)

気流および熱放散

吸気スクリーンは、電磁妨害 (EMI) および無線周波妨害 (RFI) フィルタの役割を果たし、システムから EMI および RFI が放出することを防いでいます。これらのスクリーンはハチの巣構造であり、埃や浮遊粒子をここに集めて付着させる働きもします。

Sun Fire キャビネットの吸気スクリーンには定期的な点検と清掃が必要です。気流の制限や機器の故障を防ぐために、3 か月の運転ごとに吸気スクリーンに付着している埃や粒子を点検してください。スクリーン上や周辺部分での浮遊物の付着の程度から、吸気スクリーンを取り外して清掃する時期を判断します。

電源要件

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。モジュールは、表 2-10 に示される制限値の範囲内で継続的に動作できます。

表 2-10 Sun Fire キャビネットの AC 電源の要件

パラメータ	要件
AC 電圧範囲	AC 200 ~ 240 V
最大電流	AC 208 V 時に 34 A
電流の周波数範囲	47 ~ 63 Hz
入力電力定格	6,460 W
ボルトアンペア定格	6,800 VA
BTU 定格	22,030 BUT/時
力率	0.95 (サン製品使用時)
コネクタタイプ	AC 200 ~ 240 V 用の NEMA L6-30P* (北米) を 4 個 32A、単相 IEC (309、AC 200 ~ 240 V 用 ¹ 国際) を 4 個
コンセントタイプ	AC 200 ~ 240 V 用の NEMA L6-30R [†] (北米) を 4 個

* 設置される RTS ごとに電源コード 1 本。必要最小限は 2 本、最大で 4 本です。

† 設置される電源コードごとに 1 つのコンセントタイプ。

Sun Rack 900/1000 キャビネット

ここでは、Sun Rack 900/1000 キャビネットの物理的、電氣的、および環境的な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設置されたモジュールの重量を支える十分な安定性と、キャビネットと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こむように十分な通気が行われている必要があります。

物理仕様

表 2-11 は、Sun Rack 900/1000 キャビネットの寸法です。

表 2-11 Sun Rack 900/1000 キャビネットの寸法および重量

モデル	高さ	幅	奥行き	未構成時の重量
Sun Rack 900-38	74 インチ (188 cm)	23.5 インチ (59.7 cm)	35.4 インチ (900 mm)	360 ポンド (163.3 kg)
Sun Rack 900-36N	74 インチ (188 cm)	23.5 インチ (59.7 cm)	35.4 インチ (900 mm)	380 ポンド (172.7 kg)
Sun Rack 1000-38	74 インチ (188 cm)	23.5 インチ (59.7 cm)	39.4 インチ (1000 mm)	360 ポンド (163.3 kg)

重量

構成された Sun Rack 900/1000 キャビネットの総重量は、キャビネットに設置されたモジュールの個数および種類に応じて異なります。表 2-12 に、未構成のキャビネットの重量および各コンポーネントの最大重量を示します。表に示された重量値を使用し、キャビネットに設置されたモジュールの個数に基づいてシステムの総重量を計算します。計算した総重量は、床荷重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 2-12 Sun Rack 900/1000 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	数量	重量 (1 個あたり)	重量 (ポンドまたは kg)
キャビネット	1	×	360 ポンド* (163.3 kg) = または 380 ポンド (172.7 kg)
コントローラモジュール		×	62.9 ポンド† (28.6 kg) =
FC ドライブ		×	2.29 ポンド (1.04 kg) =
拡張モジュール		×	62.9 ポンド‡ (28.6 kg) =
FC ドライブ		×	2.29 ポンド (1.04 kg) =
SATA ドライブ		×	2.29 ポンド (1.04 kg) =
			総重量 =

* 未構成のキャビネットおよび 2 個の電源シーケンサの重量

† 未構成 (ディスクドライブが入っていない状態) のコントローラモジュールの重量

‡ 未構成 (ディスクドライブが入っていない状態) の拡張モジュールの重量

環境要件

ここでは、キャビネットを設置するために不可欠な環境条件について説明します。

温度、湿度、および高度

表 2-13 に、Sun Rack 900/1000 キャビネットの動作時および非動作時の温度、相対湿度、および高度範囲を示します。

表 2-13 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	華氏 41° ~ 95° (5°C ~ 35°C)	華氏 -40° ~ 150.8° (-40°C ~ -66°C)
相対湿度 (RH)	20% ~ 80% 結露なし	5% ~ 95% 結露なし
高度	0 ~ 9,840 フィート (0 ~ 3 km)	0 ~ 39,370 フィート (0 ~ 12 km)

気流および熱放散

キャビネットの正面から背面へ気流が通過します。サービス作業のためのスペース、適切な通気、および熱放散のために、キャビネットの前方に 30 インチ (76 cm) 以上、後方に 24 インチ (61 cm) 以上の空間的余裕を設けてください。

電源要件

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。モジュールは、表 2-14 に示される制限値の範囲内で継続的に動作できます。

表 2-14 キャビネットの AC 電源の要件

パラメータ	要件
公称電圧	AC 200 ~ 240 V
動作電圧	AC 180 ~ 240 V
周波数範囲	47 ~ 63 Hz
電流	最大 32 A (2 × 16 A)

表 2-14 キャビネットの AC 電源の要件 (続き)

パラメータ	要件
AC 電源プラグ	NEMA L6-20P (北米) IEC 309 16A 3 ポジション (国際)
AC 電源コンセント	NEMA L6-20R (北米) IEC 309 16A 3 ポジション (国際)
必要な電源コード数	4

第3章

Sun StorEdge 6130 アレイの仕様

この章では、Sun StorEdge 6130 アレイの物理的、電氣的、および環境的な要件について説明します。以下の節があります。

- 17 ページの「物理要件」
- 18 ページの「環境要件」
- 19 ページの「電氣的要件」
- 21 ページの「規格と準拠」

物理要件

設置場所のフロアは、キャビネット、コントロールモジュール、拡張モジュール、および関連機器の総重量を支えるのに十分な強度がある必要があります。また、設置場所は、アレイの設置、運転、およびサービス作業のための十分なスペースがあり、装置に空気が自由に流れこむように十分な通気が行われている必要があります。

寸法

表 3-1 に、アレイモジュールの寸法および重量を示します。

表 3-1 アレイモジュールの寸法

高さ	幅	奥行き	重量
5.21 インチ	17.6 インチ	22.1 インチ	95 ポンド
13.2 cm	44.5 cm	56.1 cm	43 kg

重量

コントローラモジュールまたは拡張モジュールの総重量は、設置されたデバイスの個数に応じて異なります。

フル構成のコントローラまたは拡張モジュールの最大重量は 95.0 ポンド (43 kg) です。

環境要件

ここでは、装置を設置するために不可欠な環境条件と、装置の通常動作時に発生する熱条件について説明します。

表 3-2 に、モジュールの運用のために設計された環境条件を示します。

表 3-2 運用環境条件

条件	範囲
温度	5°C ~ 40°C (41°F ~ 104°F)
相対湿度	10% ~ 90% 結露なし
高度	海拔以下 100 フィート (30.5 メートル) ~ 9,840 フィート (3,000 メートル)
衝撃	5 G、11 ミリ秒の正弦半波
振動	0.20 G、5 ~ 500 Hz 正弦波
熱出力	390 ワット (1331 BTU/時)

表 3-3 に、モジュールの非動作時環境条件を示します。

表 3-3 非動作時環境条件

条件	範囲
温度 (保管時)	-10°C ~ 50°C (-14°F ~ 122°F)
温度 (輸送時)	-40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F)
湿度 (保管時)	10% ~ 90%、最大結露点温度は 26°C (79°F)、時間当たりの変化 10%
湿度 (輸送時)	5% ~ 95%、最大結露点温度は 26°C (79°F)、時間当たりの変化 10%

表 3-3 非動作時環境条件 (続き)

条件	範囲
高度	海拔以下 100 フィート (30.5 メートル) ~ 40,000 フィート (12,000 メートル)
衝撃	左右方向および上下方向に 30 G、11 ミリ秒の 正弦半波 前後方向に 5 G、11 ミリ秒の正弦半波

電氣的要件

ここでは、設置場所の電源および配線に関する情報、モジュールの AC 電源の要件、および電源コードの経路決定について説明します。

設置場所の配線および電源

このモジュールでは、AC 電源への電圧を自動的に調節する広範囲冗長電源装置を使用しています。電源装置は、最小周波数 50 Hz と最大周波数 60 Hz、AC 90 ~ 264 V の範囲内で動作します。電源装置は、国内 (合衆国内) および国際 (合衆国外) 運転の標準電圧要件に適合しています。また、電源装置は、電源線とアース間の接続または電源線間の接続に、標準的な産業用配線を使用しています。

電源入力

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。モジュールは、表 3-4 に示される制限値の範囲内で継続的に動作できます。

表 3-4 モジュールの AC 電源の要件

条件	仕様
AC 電源 (CU)	AC 100 V (AC 90 V ~ AC 136 V の範囲)、 50/60 Hz の動作時に最大 2.9 A
	AC 240 V (AC 198 V ~ AC 264 V の範囲)、 50/60 Hz の動作時に最大 1.5 A
AC 電源 (EXP)	AC 100 V (AC 90 V ~ AC 136 V の範囲)、 50/60 Hz の動作時に最大 3.2 A
最大動作電流	AC 240 V (AC 198 V ~ AC 264 V の範囲)、 50/60 Hz の動作時に最大 1.4 A

電源コードとコンセント

出荷されるすべてのモジュールには、出荷先国の標準的なコンセント用の AC 電源コード 2 本が付属しています。

各電源コードは、モジュール内のいずれか 1 つの電源装置を、壁コンセントや無停電電源装置 (UPS) などの独立の外部電源に接続します。

規格と準拠

表 3-5 に、このモジュールが適合または関連している規格および準拠仕様を示します。

表 3-5 規格と準拠仕様

要点	仕様
安全性とエミッション	IEC 60950、EN 60950、UL 60950、UL 1950、FCC Part 15 (47CRF15B)、CISPR 22 (EN55022 - RF 放射および伝導エミッション)、IEC 61000-3-2、IEC 61000-3-3
イミュニティ	CISPR 24 (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

付録 A

構成ワークシート

この付録のワークシートを使用して、設置の際に行う必要がある情報の収集に役立ててください。次の 2 つのワークシートが用意されています。

- 24 ページの「Sun StorEdge 6130 アレイ構成ワークシート」
- 25 ページの「Sun StorEdge 6130 アレイのデータホスト情報」

表 A-1 に、アレイを構成するために収集する必要がある情報の一覧を示します。

表 A-1 Sun StorEdge 6130 アレイ構成ワークシート

コントローラ A の MAC アドレス:	_____
コントローラ B の MAC アドレス:	_____
コントローラ A の IP アドレス:	_____
コントローラ B の IP アドレス:	_____
管理ホストの IP アドレス:	_____
ネットワークマスク:	_____
ネームサーバーのドメイン名:	_____
ドメインネームサーバー (DNS) の IP アドレス:	_____
ゲートウェイの IP アドレス:	_____
電子メールの通知先アドレス:	_____

表 A-2 に、Sun StorEdge 6130 アレイに接続する各データホスト用に収集する必要がある情報の一覧を示します。

表 A-2 Sun StorEdge 6130 アレイのデータホスト情報

ホスト名	_____
ベンダー:	_____
モデル:	_____
オペレーティングシステム:	_____
パッチ / サービスパック:	_____
HBAの数:	_____
HBA の WWN (ワールドワイドネーム):	_____
HBA モデル:	_____
HBA ドライバ:	_____

