

Sun Storage F5100 フラッシュアレイ

設置マニュアル



Part No. 820-6786-11
2010 年 5 月 , Revision A

Copyright © 2009, 2010 Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

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 RIGHTS Programs, software, databases, and related documentation and technical data delivered to U.S. Government customers are "commercial computer software" or "commercial technical data" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, the use, duplication, disclosure, modification, and adaptation shall be subject to the restrictions and license terms set forth in the applicable Government contract, and, to the extent applicable by the terms of the Government contract, the additional rights set forth in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software License (December 2007). Oracle America, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065.

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場合、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したことにより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 と 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。

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。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。UNIX は X/Open Company, Ltd. からライセンスされている登録商標です。

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。

原典：	Sun Storage F5100 Flash Array Installation Guide Part No: 820-6089-11 Revision A
-----	--



Please
Recycle



Adobe PostScript

目次

はじめに v

1. システムの設置 1

設置の準備 2

システムコンポーネントの確認 2

必要な工具類 3

安全要件 3

▼ データホストの準備 4

正面パネルと背面パネルの確認 4

正面パネルの図 5

背面パネルの図 6

システムのラック搭載 7

▼ エクスプレスレールキットを使用してシステムを設置する 7

▼ (省略可能) の標準レールキットを使用してシステムを設置する 9

▼ (省略可能) ケーブル管理アーム (CMA) を取り付ける 10

▼ ラックからシステムを取り出す 10

▼ エクスプレススライドレールをラックから取り外す 11

▼ 標準スライドレールをラックから取り外す 13

システムの配線 14

システムの構成 14

接続に関する用語 15

一般的な接続の規則 15

ホストバスアダプタ (HBA) への接続	16
構成例	17
最高パフォーマンスモデル	17
中程度のパフォーマンスのモデル	18
HBA 節約モデル	19
▼ 電源コードを接続する	19
▼ (省略可能) 電源コードの止め具を取り付ける	19
▼ 電源を投入する	21
システムの管理	21
StorageTek CAM ソフトウェア	22
ファームウェアの更新	22
アクセス構成 (ゾーン作成) のサポート	23
アクセス構成 (ゾーン作成) のガイドライン	24
SATA アフィリエーション	25
▼ 電源を切断する	25

はじめに

このマニュアルでは、Oracle の Sun Storage F5100 フラッシュアレイとその設置手順について説明しています。

関連マニュアル

Sun Storage F5100 フラッシュアレイのマニュアルには HTML 形式と PDF 形式があります。

内容	タイトル	Part No.	形式	場所
Sun の安全性に関する一般的な情報	Important Safety Information for Sun Hardware Systems	816-7190	印刷物	出荷用キット
安全性と適合性の説明	Sun Storage F5100 Flash Array Safety and Compliance Guide	820-5875	PDF	オンライン
アレイ使用の要件	BEFORE USING THIS PRODUCT: Requirements for Using the Sun Storage F5100 Flash Array	821-0340	印刷物 PDF	出荷用キット オンライン
基本設定、サポートされているハードウェア、構成	Sun Storage F5100 フラッシュアレイご使用の手引	820-6780	印刷物 PDF	出荷用キット オンライン
設置の準備と設置	Sun Storage F5100 フラッシュアレイ設置マニュアル	820-6786	PDF/HTML	オンライン

内容	タイトル	Part No.	形式	場所
保守	Sun Storage F5100 Flash Array Service Manual	820-5874	PDF/HTML	オンライン
最新情報	Sun Storage F5100 Flash Array Release Notes	820-6091	PDF	オンライン
Common Array Manager (CAM) ソフトウェア	Sun StorageTek Common Array Manager ユーザーズガイドオープンシステム用	820-7827	PDF	オンライン

マニュアル、サポート、およびトレーニング

次の Web サイトに追加のリソースがあります。

- マニュアル (<http://docs.sun.com>)
- サポート (<http://www.sun.com/support>)
- トレーニング (<http://www.sun.com/training>)

マニュアルのフィードバック

このマニュアルについてのコメントは、次のサイトで「Feedback[+]」リンクをクリックしてお送りください。(<http://docs.sun.com>)

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。

Sun Storage F5100 フラッシュアレイ設置マニュアル、Part No. 820-6786-11

システムの設置

ステップ	説明	リンク
1.	設置の準備をします。	2 ページの「システムコンポーネントの確認」 3 ページの「必要な工具類」 3 ページの「安全要件」 4 ページの「データホストの準備」 5 ページの「正面パネルの図」 6 ページの「背面パネルの図」
2.	システムをラックに搭載します。	7 ページの「エクスプレスレールキットを使用してシステムを設置する」 9 ページの「(省略可能) の標準レールキットを使用してシステムを設置する」 10 ページの「(省略可能) ケーブル管理アーム (CMA) を取り付ける」 10 ページの「ラックからシステムを取り出す」 11 ページの「エクスプレススライドレールをラックから取り外す」 13 ページの「標準スライドレールをラックから取り外す」
3.	データケーブルと電源コードを接続します。	14 ページの「システムの構成」 17 ページの「構成例」 19 ページの「電源コードを接続する」 19 ページの「(省略可能) 電源コードの止め具を取り付ける」

ステップ	説明	リンク
4.	システムの電源を入れます。	21 ページの「電源を投入する」
5.	システムを管理します。	22 ページの「StorageTek CAM ソフトウェア」 22 ページの「ファームウェアの更新」 23 ページの「アクセス構成 (ゾーン作成) のサポート」 24 ページの「アクセス構成 (ゾーン作成) のガイドライン」 25 ページの「SATA アフィリエーション」
6.	システムの電源を切ります。	25 ページの「電源を切断する」

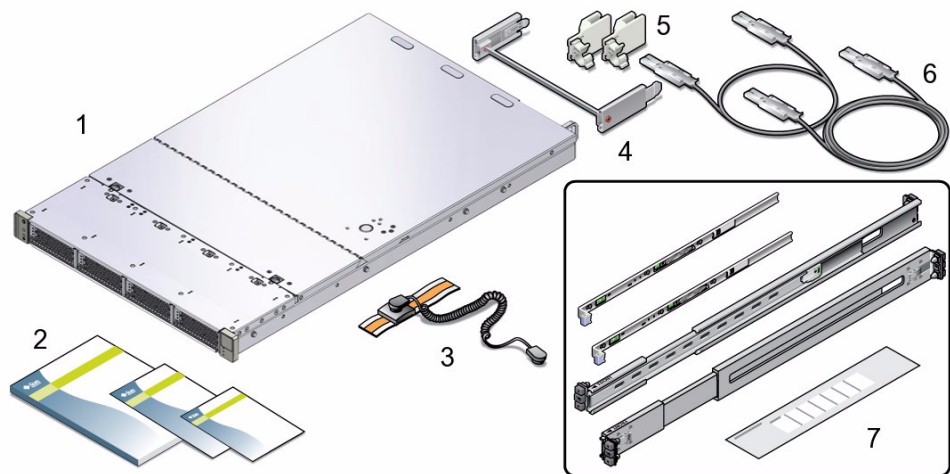
設置の準備

- [2 ページの「システムコンポーネントの確認」](#)
- [3 ページの「必要な工具類」](#)
- [3 ページの「安全要件」](#)
- [4 ページの「データホストの準備」](#)
- [5 ページの「正面パネルの図」](#)
- [6 ページの「背面パネルの図」](#)

システムコンポーネントの確認

次の図に、標準のシステムコンポーネントを示します。その他のオプションがシステムに付属している場合もあります。

図 1 システムの内容



図の説明

1 Sun Storage F5100 フラッシュアレイ	5 電源コードの止め具
2 安全性に関するドキュメント	6 3メートルの SAS ケーブル (2)
3 静電気防止用リストストラップ	7 エクスプレスラックレールキット: スライドレール 2 本、固定部品 2 個、操作手順カード
4 ケーブル管理アーム	8 図はなし: ケーブルタイ 2 個

必要な工具類

システムの設置時には次の工具が必要です。

- 静電気防止用リストストラップ (出荷キットに含まれる)
- 静電気防止用マット
- スタイラスまたはペン

安全要件

次のドキュメントに示す安全対策を確認、順守します。

- Transporting Products With a Miscellaneous (Class 9) Dangerous Goods Classification (820-6558)
- Important Safety Information for Sun Hardware Systems (816-7190)

- Sun Storage F5100 フラッシュアレイ Safety and Compliance Manual (820-5875)。
<http://docs.sun.com> から入手可能

▼ データホストの準備

1. データホストのハードウェアと OS が Sun Storage F5100 フラッシュアレイをサポートしていることを確認します。

サポートされているハードウェアとソフトウェアの一覧は、次の Web サイトにある『Sun Storage F5100 フラッシュアレイご使用にあたって』を参照してください。

(<http://docs.sun.com/app/docs/prod/stor.f5100#hic>)

2. 必要なホストバスアダプタ (HBA) ファームウェアをダウンロードしてインストールします。

サポートされている HBA のハードウェアとファームウェアの最新情報については、次の Web サイトにある『Sun Storage F5100 フラッシュアレイご使用にあたって』を参照してください。

(<http://docs.sun.com/app/docs/prod/stor.f5100#hic>)

3. 各コンポーネントに必要なパッチを読み込みます。パッチの読み込み方法については、ハードウェアに付属のドキュメントを参照してください。

関連情報

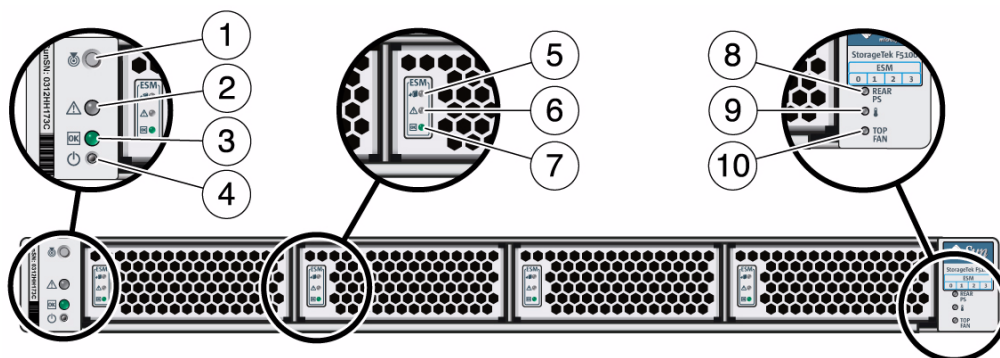
- 『Sun Storage F5100 フラッシュアレイご使用にあたって』：
<http://docs.sun.com/app/docs/prod/stor.f5100#hic>
- [21 ページの「システムの管理」](#)

正面パネルと背面パネルの確認

システムを設置する前に、各システムコンポーネントを確認します。

- [5 ページの「正面パネルの図」](#)
- [6 ページの「背面パネルの図」](#)

正面パネルの図

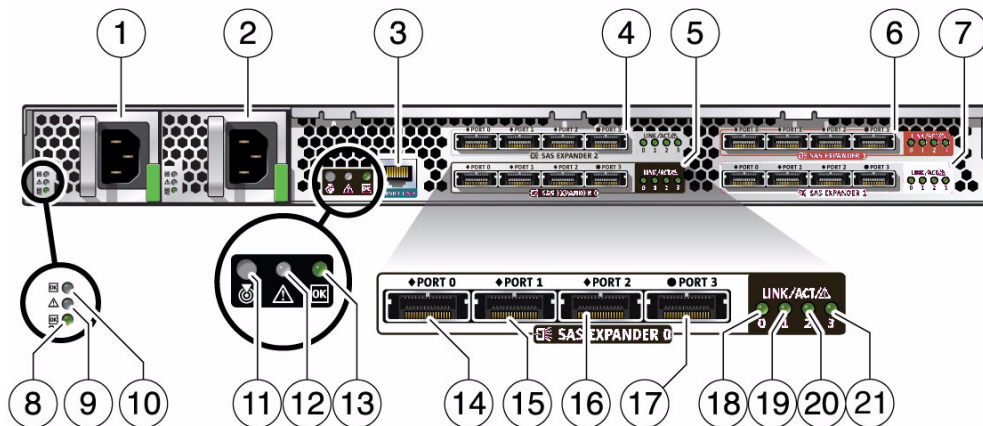


項目	説明
1	システムロケータ LED/ボタン
2	システムの障害 LED
3	システム正常 LED
4	システムオン/スタンバイボタン
5	ESM 取り外し可能 LED
6	ESM 障害 LED
7	ESM 正常 LED
8	背面電源装置の障害 LED
9	システム温度超過 LED
10	ファンの障害 LED

関連情報

- [6 ページの「背面パネルの図」](#)

背面パネルの図



項目	説明	項目	説明
1	電源装置 0	12	システムの障害 LED
2	電源装置 1	13	システム正常 LED
3	サービス専用ポート	14	SAS ポート 0
4	SAS エクスパンダ 2	15	SAS ポート 1
5	SAS エクスパンダ 0	16	SAS ポート 2
6	SAS エクスパンダ 3	17	SAS ポート 3
7	SAS エクスパンダ 1	18	SAS エクスパンダ n SAS ポート 0 LED 0
8	電源装置 AC 正常 LED	19	SAS エクスパンダ n SAS ポート 1 LED 1
9	電源装置の障害 LED	20	SAS エクスパンダ n SAS ポート 2 LED 2
10	電源装置正常 LED	21	SAS エクスパンダ n SAS ポート 3 LED 3
11	システムロケータ LED/ボタン		

関連情報

- [5 ページの「正面パネルの図」](#)

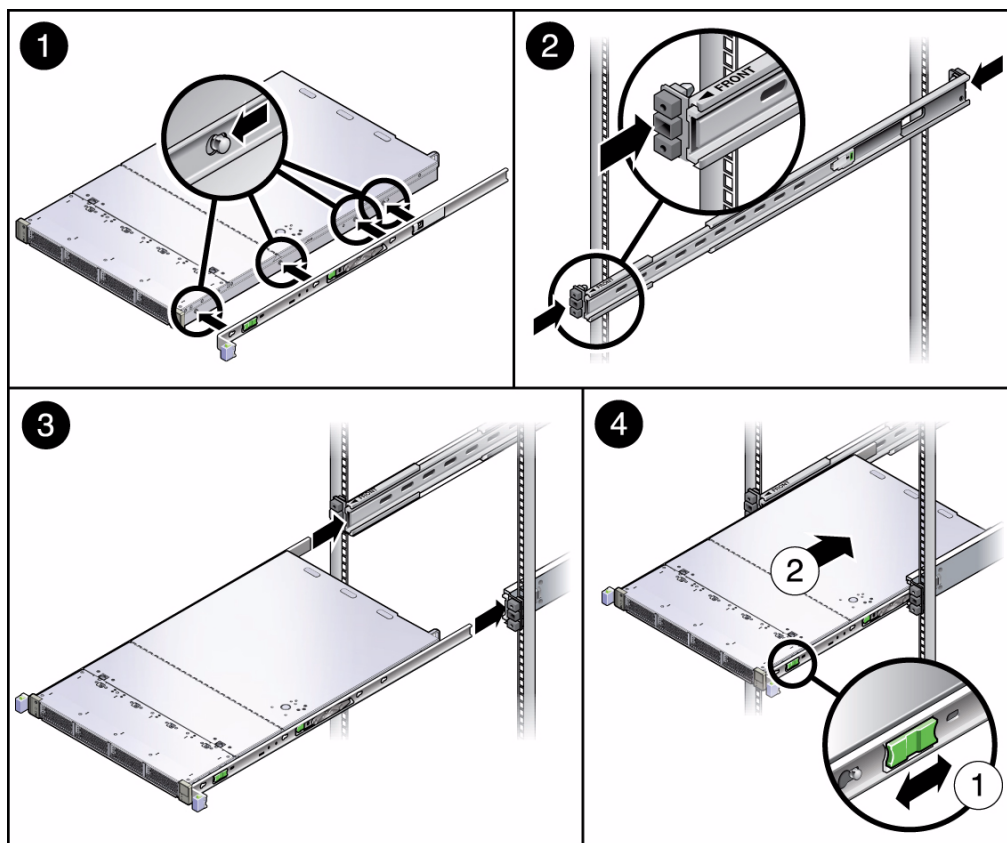
システムのラック搭載

- 7 ページの「エクスプレスレールキットを使用してシステムを設置する」
- 9 ページの「(省略可能) の標準レールキットを使用してシステムを設置する」
- 10 ページの「(省略可能) ケーブル管理アーム (CMA) を取り付ける」
- 10 ページの「ラックからシステムを取り出す」
- 11 ページの「エクスプレススライドレールをラックから取り外す」
- 13 ページの「標準スライドレールをラックから取り外す」

▼ エクスプレスレールキットを使用してシステムを設置する

1. システムの両側に固定部品を取り付けます。

図 2 エクスプレスレールキットの設置



2. スライドレールをラックに取り付けます。
 - a. スライドレールは、「front」と記載されている端がラックの前面に来るように向きを合わせます。
 - b. ラックに合わせてスライドレールを延長し、両方の端をかちとはめてレールをラックに取り付けます。



注意 - キャビネットを固定します。ラックの転倒防止装置を延ばします。

3. ラックレールをキャビネットの内側にして、固定部品とスライドレールの位置を合わせ、サーバーを半分まで挿入します。
4. 固定部品にある緑色のリリース爪をサーバーの前面方向にスライドさせ、システムをラック内に押し込みます。

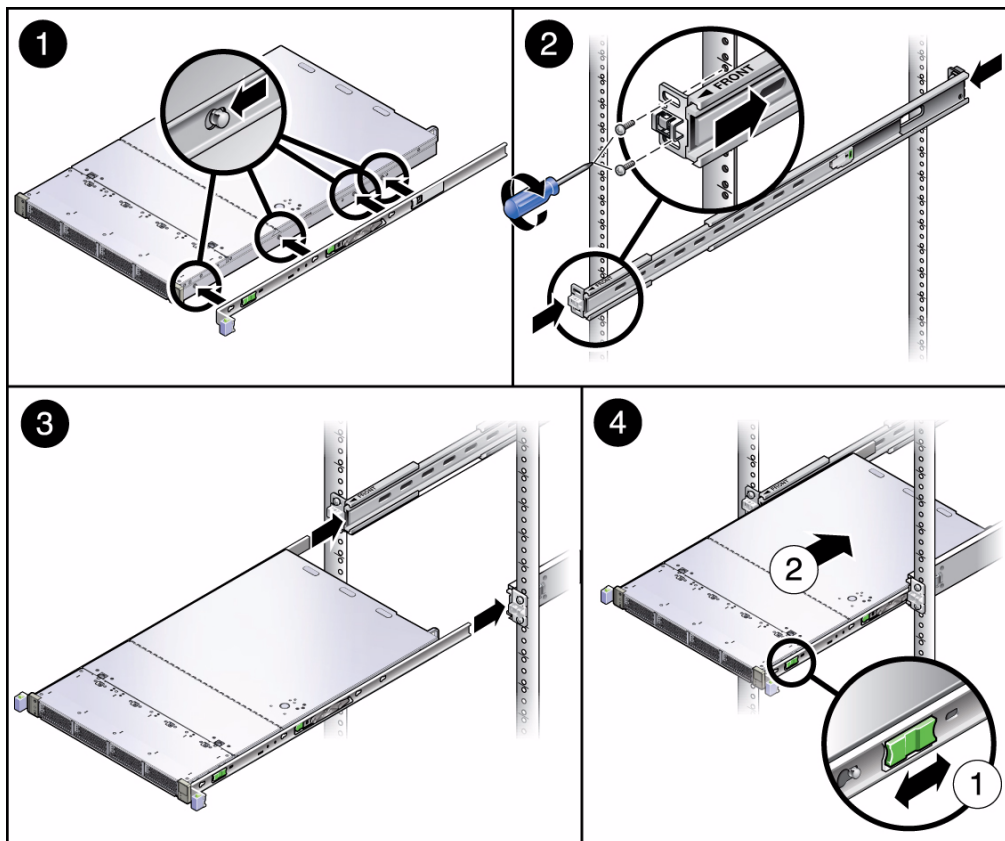
関連情報

- 9 ページの「(省略可能)の標準レールキットを使用してシステムを設置する」
- 10 ページの「(省略可能) ケーブル管理アーム (CMA) を取り付ける」
- 10 ページの「ラックからシステムを取り出す」
- 11 ページの「エクスプレスライドレールをラックから取り外す」

▼ (省略可能) の標準レールキットを使用してシステムを設置する

1. 内側のスライドをシステムに取り付けます。

図 3 標準レールキットの設置



2. 外側のガイドをラックに取り付けます。

- a. 外側のガイドの長さをラックに合わせて調整します。
 - b. 4本のプラスねじで各スライドレールをラックに取り付けます。ねじは完全に締めないでください。
 - c. レールキットに含まれるスペーサを使用してレールの幅を設定します。
 - d. レールの前面のねじを完全に締めてから、背面のねじを締めます。
3. システムが止まるまで、半分ほどラックに挿入します。
 4. 緑色のリリース爪をスライドさせてガイドをはずし、システムをラックに押し込みます。

関連情報

- [7 ページの「エクスプレスレールキットを使用してシステムを設置する」](#)
- [10 ページの「\(省略可能\) ケーブル管理アーム \(CMA\) を取り付ける」](#)
- [10 ページの「ラックからシステムを取り出す」](#)

▼ (省略可能) ケーブル管理アーム (CMA) を取り付ける

部品に付属の操作手順カードを使用するか、下記の手順に従います。

1. ラックの背面から、システムを前に少し押し出します。
2. CMA ブラケットを、ラックレールにある CMA スロットに挿入します。
3. CMA バーの一方の端を、取り付けられた CMA ブラケットに取り付けます。
4. もう一方の CMA ブラケットを CMA バーの空いている方の端に取り付け、CMA ブラケットを、ラックレールにある CMA スロットに挿入します。
5. システムにケーブルを接続します。

関連情報

- [14 ページの「システムの配線」](#)
- [7 ページの「エクスプレスレールキットを使用してシステムを設置する」](#)

▼ ラックからシステムを取り出す

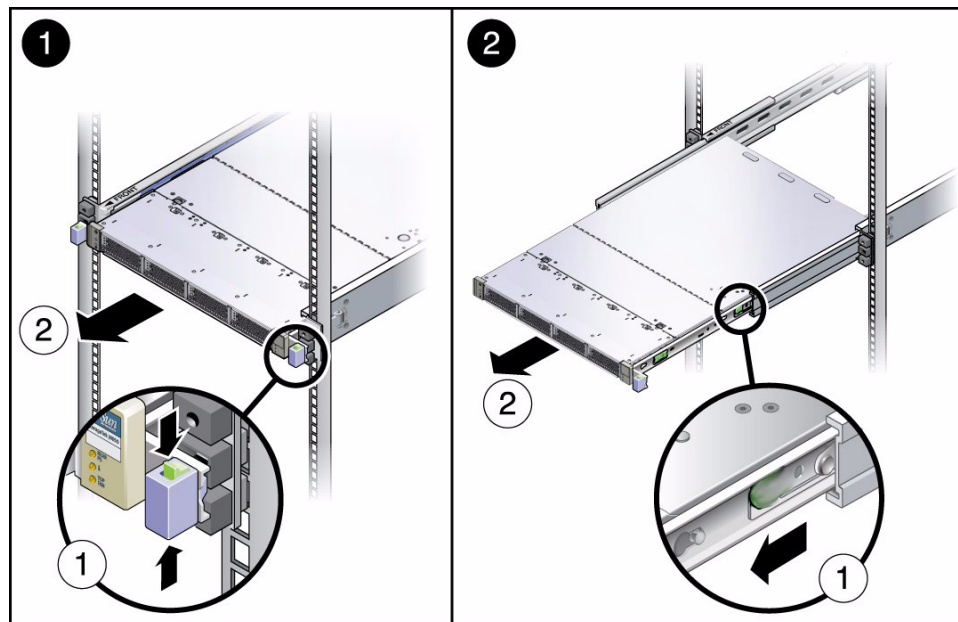


注意 – キャビネットを固定します。ラックの転倒防止装置を延ばします。

ケーブル管理アームがある場合は、始める前に取り外します。また、すべてのケーブルをシステムから取り外します。

1. グライドの端にある緑色のボタンをつまんでシステムを解除し、システムを止まるまで引き出します。
2. スライドレールにあるグレーのリリース爪を前にスライドさせ、システムをラックから外します。

図 4 ラックからのシステムの取り出し



3. ラックからシステムを取り出します。

関連情報

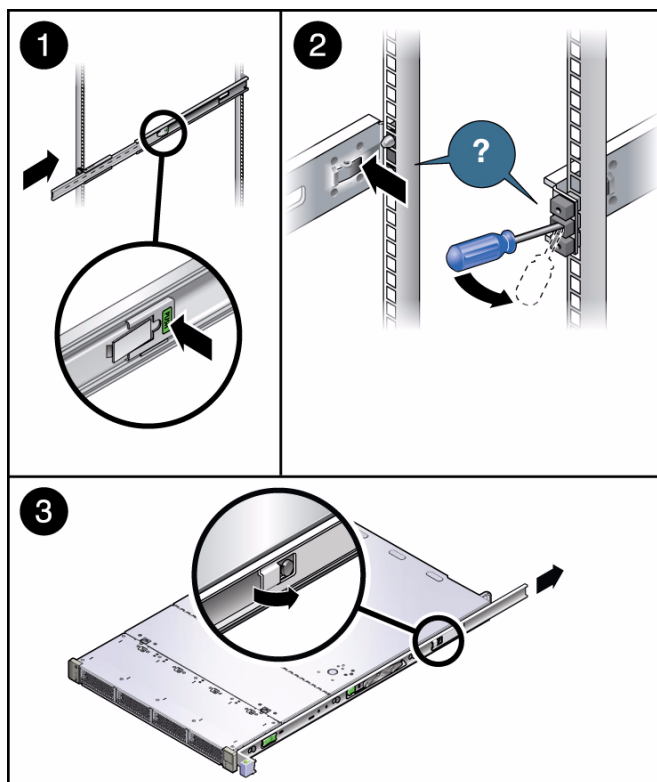
- [11 ページの「エクスプレススライドレールをラックから取り外す」](#)

▼ エクスプレススライドレールをラックから取り外す

始める前に、[10 ページの「ラックからシステムを取り出す」](#)に従います。

1. スライドレールを完全に延ばした状態で、緑色の金属レバーを押しながら、スライドレールの中央部分をラック内に押し入れます。

図 5 スライドレールの取り外し



2. 次のいずれかの方法でスライドレールをラックから取り外します。

- スライドレールの上から手を伸ばすスペースがある場合は、スライドレールの外側にあるリリース爪を押します。
各スライドレールの両端について繰り返します。
- ラックがいっぱいの場合は、スライドレールの端にある穴に 0 番のねじ回しを差し込み、ねじ回しでリリース爪を押します。
各スライドレールの両端について繰り返します。

3. (省略可能) サーバーから固定部品を取り外します。

関連情報

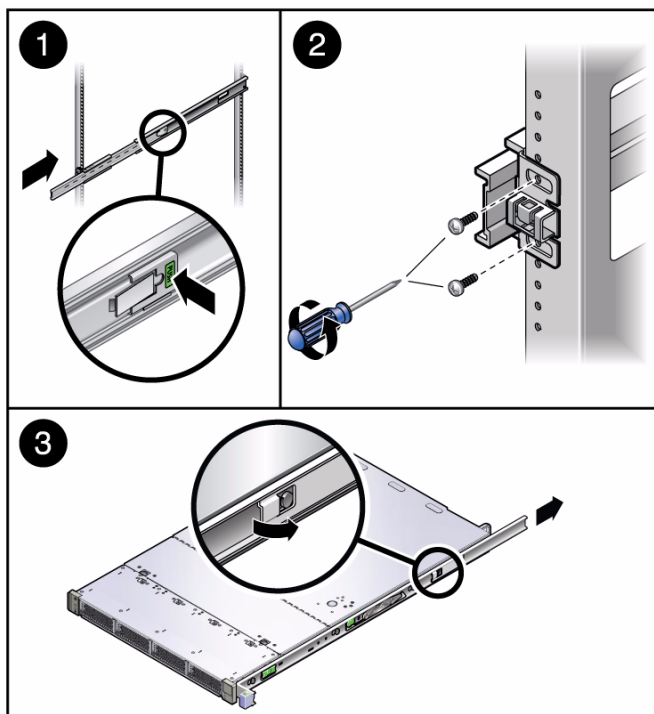
- [10 ページの「ラックからシステムを取り出す」](#)
- [7 ページの「エクスプレスレールキットを使用してシステムを設置する」](#)

▼ 標準スライドレールをラックから取り外す

始める前に、10 ページの「ラックからシステムを取り出す」に従います。

1. スライドレールを完全に延ばした状態で、緑色の金属レバーを押しながら、スライドレールの中央部分をラック内に押し入れます。

図 6 スライドレールの取り外し



2. スライドレールをラックから取り外すには、スライドレールをラックに固定しているねじ（レールごとに 2 本ずつ）を取り外します。
3. (省略可能) サーバーから固定部品を取り外します。

関連情報

- 10 ページの「ラックからシステムを取り出す」
- 7 ページの「エクスプレスレールキットを使用してシステムを設置する」

システムの配線

説明	リンク
アレイの構成方法	15 ページの「接続に関する用語」 15 ページの「一般的な接続の規則」 16 ページの「ホストバスアダプタ (HBA) への接続」
構成例	17 ページの「最高パフォーマンスモデル」 18 ページの「中程度のパフォーマンスのモデル」 19 ページの「HBA 節約モデル」
電源コードの接続	19 ページの「電源コードを接続する」
電源コードの止め具の使用	19 ページの「(省略可能) 電源コードの止め具を取り付ける」

システムの構成

- [15 ページの「接続に関する用語」](#)
- [15 ページの「一般的な接続の規則」](#)
- [16 ページの「ホストバスアダプタ \(HBA\) への接続」](#)

接続に関する用語

用語	定義
HBA	ホストバスアダプタ (HBA) は、拡張カード (たとえば、PCI-Express カード) に搭載されたストレージデバイスコントローラおよび関連する電気回路であり、一連のストレージデバイス (HDD、SSD、DVD、FMod など) を制御します。
シングルパス	一連のストレージデバイスへの単一の HBA 接続がある単一のホスト。
デュアルパス	一連のストレージデバイスを接続するためのデュアルパス相互接続。Sun Storage F5100 フラッシュアレイではサポートされていません。
マルチパス	複数の HBA を単一のストレージデバイスまたはストレージデバイスの単一グループに接続する方法。Sun Storage F5100 フラッシュアレイではサポートされていません。
カスケード接続	いくつかのストレージ格納装置を相互に接続し、HBA で使用できるストレージドライブの合計数を増やす方法。デ이지チェーンともいいます。Sun Storage F5100 フラッシュアレイではサポートされていません。
アクセス構成 (ゾーン作成)	接続されているホスト台数に基づいて、ストレージデバイスの合計数を区分化する構成方法。この方法で、ホストごとにデバイスプール内の専用 FMod を管理できます。ゾーン作成は FMod ごとに行い、FMod は共有されません (各 FMod は 1 台のホストのみが所有できます)。
SAS ファブリック	SAS ファブリックは、ネットワークセグメントと概念が似ています。SAS ファブリックは、イニシエータ、ターゲット、および相互に接続された一連のエクスパンダから構成され、これらのエクスパンダはイニシエータとターゲットを接続するネットワークスイッチのように機能します。
ドメイン	SAS ファブリックを利用する別個のストレージシステム。Sun Storage F5100 フラッシュアレイには 4 つの独立したドメイン (SAS エクスパンダ) 0 ~ 3 があります。ドメインは、相互に接続できません。エクスパンダの番号情報については、6 ページの「背面パネルの図」を参照してください。

関連情報

- [15 ページの「一般的な接続の規則」](#)
- [16 ページの「ホストバスアダプタ \(HBA\) への接続」](#)
- [17 ページの「構成例」](#)
- [23 ページの「アクセス構成 \(ゾーン作成\) のサポート」](#)

一般的な接続の規則

- 複数の Sun Storage F5100 フラッシュアレイの相互接続はサポートされていません。

- Sun Storage F5100 フラッシュアレイのほかの JBOD への接続はサポートされていません。
- Sun Storage F5100 フラッシュアレイのエクспанダの相互接続はサポートされていません。
- Sun Storage F5100 フラッシュアレイの接続には、サポートされている外部ミニ SAS 4x ケーブル (SFF-8088) だけを使用します。デバイス間でサポートされるケーブル長は最長 3 m、最短 0.5 m です。Sun 認定ケーブル以外はサポートされていません。

関連情報

- [15 ページの「接続に関する用語」](#)
- [16 ページの「ホストバスアダプタ \(HBA\) への接続」](#)
- [17 ページの「構成例」](#)

ホストバスアダプタ (HBA) への接続

- システムパフォーマンスは、各 HBA に接続する FMod 数に直接関係します。HBA 対 FMod の比が小さいほど、パフォーマンスが高くなります。たとえば、次の表では、HBA 対 FMod の比が 1:5 の場合にパフォーマンスが最高になり、HBA 対 FMod の比が 1:20 のときにパフォーマンスが最低になります。これらの値は、FMod 80 個のシステムを想定しています。

モデル	HBA	HBA あたりの FMod 数	ドメインあたりのゾーン数
最高パフォーマンス	16	5	4
中程度のパフォーマンス	8	10	2
HBA 節約	4	20	1

- HBA あたり最大 20 個の FMod を接続します。HBA にポートが 2 つある場合でも、HBA あたりの FMod 数は 20 個に制限されます。
- HBA は複数のホストに設置し、同じアレイに接続できます。
- 可能な場合は、HBA を 8 レーンの PCI-E スロットに取り付けます。
- HBA と Sun Storage F5100 フラッシュアレイの間ではシングルパス接続だけがサポートされます。1 つの HBA が複数のシングルパス接続をサポートする場合があります。
- Sun Storage F5100 フラッシュアレイには Sun でサポートされている HBA だけを使用します。サポートされている HBA の最新の一覧は、『Sun Storage F5100 フラッシュアレイご使用にあたって』を参照してください。

- ゾーン機能を使用しない場合は、Sun Storage F5100 フラッシュアレイで 1 つのドメインに HBA を 1 つだけ接続します。



注意 – ゾーン機能なしで複数の HBA を SAS エクスパンダまたはドメインに接続しようとする、データが失われる可能性があります。

関連情報

- 15 ページの「接続に関する用語」
- 15 ページの「一般的な接続の規則」
- 17 ページの「構成例」

構成例

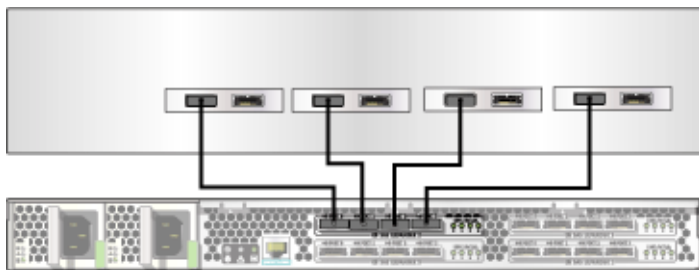
次の構成例と、21 ページの「システムの管理」と 14 ページの「システムの構成」に示す情報を使用して、必要な構成を設計します。次の例は、1 台のホストに取り付けられた HBA を示します。複数ホストの接続もサポートされています。

- 17 ページの「最高パフォーマンスモデル」
- 18 ページの「中程度のパフォーマンスのモデル」
- 19 ページの「HBA 節約モデル」

最高パフォーマンスモデル

Sun Storage F5100 フラッシュアレイで最高のパフォーマンスを実現するには、Oracle の StorageTek Common Array Manager ソフトウェアでサポートされているゾーン機能を使用します。このモデルを構成するには、特定のドメインのポートごとに別個の HBA を接続し、ドメインを 4 つのゾーンに分割し、FMod を各ゾーンに均等に分散します。たとえば、SAS エクスパンダ 2 に 20 個の FMod を取り付け、それぞれ 5 つの FMod が含まれるゾーンを 4 つ作成します。最高のシステムパフォーマンスのためには、このモデルを 4 つすべてのドメインに拡張します。

図 7 1 ドメインのゾーン作成による最高パフォーマンス



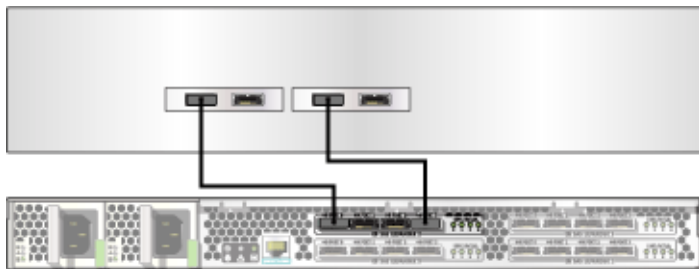
関連情報

- 15 ページの「一般的な接続の規則」
- 16 ページの「ホストバスアダプタ (HBA) への接続」
- 23 ページの「アクセス構成 (ゾーン作成) のサポート」

中程度のパフォーマンスのモデル

パフォーマンスと HBA 節約のバランスをとるには、StorageTek StorageTek CAM ソフトウェアでサポートされているゾーン機能を使用します。このモデルを構成するには、ドメインあたり 2 つの HBA を接続し、ドメインを 2 つのゾーンに分割し、FMod を各ゾーンに均等に分散します。たとえば、SAS エクспанダ 2 に 20 個の FMod を取り付け、それぞれ 10 個の FMod が含まれるゾーンを 2 つ作成します。パフォーマンスと HBA 節約のバランスをとるには、このモデルを 4 つすべてのドメインに拡張します。

図 8 1 ドメインのゾーン作成による中程度のパフォーマンス



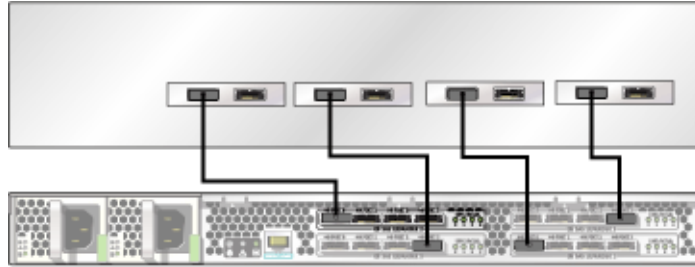
関連情報

- 15 ページの「一般的な接続の規則」
- 16 ページの「ホストバスアダプタ (HBA) への接続」

HBA 節約モデル

スロット数や HBA 数が限られている場合は、ドメインあたり 1 つの HBA を接続し、FMod をドメイン間で均等に分散します。この構成では、ホストでサポートされている場合はドメインのミラー化が可能です。

図 9 4 つのドメインに接続された 4 つの HBA



関連情報

- [15 ページの「一般的な接続の規則」](#)
- [16 ページの「ホストバスアダプタ \(HBA\) への接続」](#)

▼ 電源コードを接続する

1. [19 ページの「\(省略可能\) 電源コードの止め具を取り付ける」](#) の手順に従います。
電源コードの止め具にも手順が付属します。
2. 電源コードを電源装置に接続します。
3. 電源コードをコンセントに接続します。

システムが AC 電源に接続されたら、システムステータス正常 LED がスタンバイ点滅 (短い点灯と長い消灯) を開始し、システムの電源を投入する準備ができたことを示します。

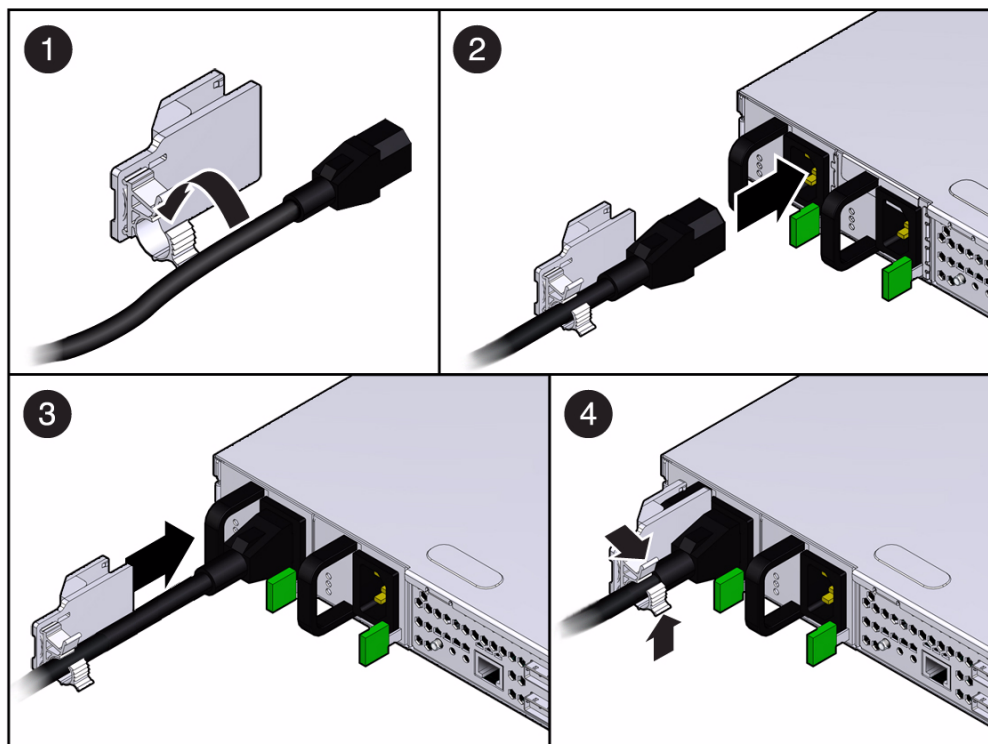
関連情報

- [21 ページの「電源を投入する」](#)

▼ (省略可能) 電源コードの止め具を取り付ける

部品に付属の操作手順カードを使用するか、下記の手順に従います。

1. コードの止め具に付いているケーブルクリップを電源ケーブルにゆるく取り付けます。



2. 電源ケーブルを電源装置に接続します。
3. 電源コードの止め具を電源装置のハンドルにかちとはまるまで押し込みます。
4. ケーブルクリップを閉じて電源ケーブルを固定します (ケーブルクリップは再利用可能)。

関連情報

- [19 ページの「電源コードを接続する」](#)
- [21 ページの「電源を投入する」](#)

▼ 電源を投入する

- システムの前面にあるオン/スタンバイボタンを押します。

システムファンが作動開始し、緑色のシステム正常 LED が常時点灯に変わります。

電源投入時は、ESM が完全に充電されるまで、緑色の ESM 正常 LED が点滅します。ESM が完全に充電されたら、ESM 正常 LED が緑色の点灯に変わります。

注 – ESM は、完全に充電されるまでに最大で 10 分かかる場合があります。データを失わないためには、ESM が完全に充電されてからシステムを使用してください。



項目	説明
----	----

1	オン/スタンバイボタン
---	-------------

関連情報

- [25 ページの「電源を切断する」](#)
- [21 ページの「システムの管理」](#)

システムの管理

- [22 ページの「StorageTek CAM ソフトウェア」](#)
- [22 ページの「ファームウェアの更新」](#)

- [23 ページの「アクセス構成 \(ゾーン作成\) のサポート」](#)
- [24 ページの「アクセス構成 \(ゾーン作成\) のガイドライン」](#)
- [25 ページの「SATA アフィリエーション」](#)

StorageTek CAM ソフトウェア

Oracle の StorageTek Common Array Manager (CAM) ソフトウェアは、Java™ ベースのグラフィカルユーザーインターフェースとコマンド行インターフェースを備えた、Sun Storage 管理用の強力で使いやすいソフトウェアです。このソフトウェアは、オンライン管理が可能で、インターフェースがすべてのオペレーティングシステムに共通で、またネットワーク上の任意の場所から 1 つまたはすべてのアレイを監視および管理できます。

StorageTek CAM ソフトウェアを使用してシステムのファームウェアを更新したり、ゾーン機能を設定したり (アクセス構成)、アレイを監視したりできます。StorageTek CAM ソフトウェアのインストールメディアと操作手順はオンラインで入手できます。詳細は、次の Web サイトを参照してください。

http://www.sun.com/storagetek/management_software/resource_management/cam/features.xml

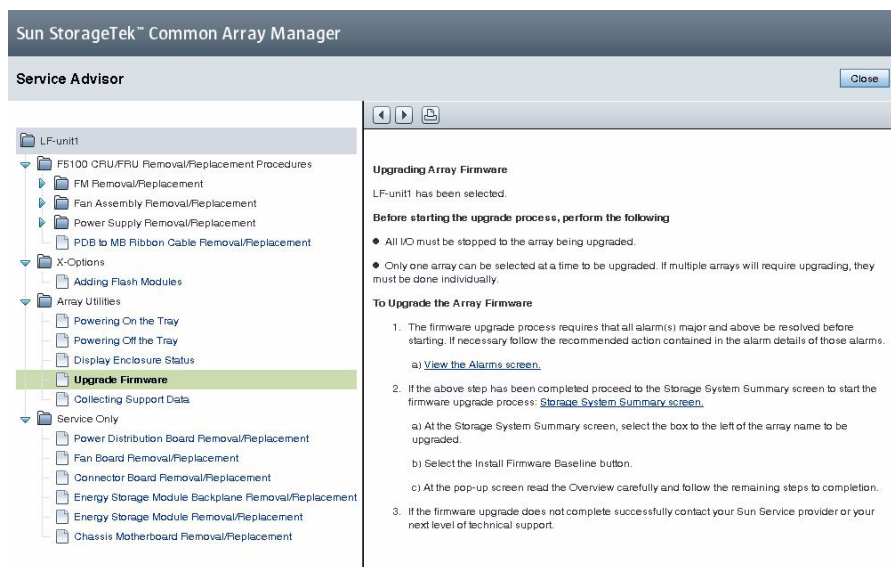
関連情報

- [22 ページの「ファームウェアの更新」](#)
- [23 ページの「アクセス構成 \(ゾーン作成\) のサポート」](#)
- [24 ページの「アクセス構成 \(ゾーン作成\) のガイドライン」](#)
- [25 ページの「SATA アフィリエーション」](#)

ファームウェアの更新

Sun Storage F5100 アレイの FMOD とエキスパンダのファームウェアは、StorageTek CAM ソフトウェアのサービスアドバイザ機能を使用して更新します。更新手順は、StorageTek CAM のインターフェースで確認できます。

図 10 StorageTek CAM の更新画面



関連情報

- [22 ページの「StorageTek CAM ソフトウェア」](#)

アクセス構成 (ゾーン作成) のサポート

Sun Storage F5100 フラッシュアレイでは、StorageTek CAM 6.4.1.1 以降を使用したアクセス構成 (ゾーン作成) がサポートされています。ゾーン作成とは、各ホストまたは各ホストポートに専用のストレージリソースを割り当てる構成方法です。ゾーン作成によって、ストレージリソースの分離、リソース共有の制御、保護、およびトポロジ制御が可能です。ゾーン作成は、Sun Storage F5100 フラッシュアレイのホスト単位、FMod 単位で行います。

ゾーン作成の最小要件は次のとおりです。

- F5100 アレイに直接接続された管理ホストで StorageTek CAM version 6.4.1.1 以降が実行されているか、F5100 に直接接続された StorageTek CAM のデータホストで StorageTek CAM プロキシエージェントソフトウェアが実行されていること。
- サポートされている LSI ベースの HBA がアレイに接続され、必要なファームウェアパッチが適用されていること。

必要なファームウェアパッチのダウンロード場所を含め、サポートされている HBA の最新情報については、『Sun Storage F5100 フラッシュアレイご使用にあたって』を参照してください。

アクセス構成については、次の Web サイトで StorageTek CAM のマニュアルを参照してください。

<http://docs.sun.com/app/docs/coll/cam6.4.1-ja?l=jp>

関連情報

- [22 ページの「StorageTek CAM ソフトウェア」](#)
- [23 ページの「アクセス構成 \(ゾーン作成\) のサポート」](#)
- [25 ページの「SATA アフィリエーション」](#)

アクセス構成 (ゾーン作成) のガイドライン

アレイのストレージリソースのアクセスを構成するときは、次のガイドラインに従います。これは、初期設定でも、既存の設定に追加する場合も同じです。

- Sun Storage F5100 フラッシュアレイの最高パフォーマンスを実現するには、ゾーン作成を使用します。
- エクспанダあたり偶数個のゾーン (2 または 4) を作成し、FMod を各ゾーンに均等に分散すると、パフォーマンスが最高になります。
- Linux のホストを使用する場合は、アレイディスクを物理的に、または StorageTek CAM アクセス構成を使用して追加または削除すると、Linux カーネルの既知の問題が原因で、ホストがハングアップするか、パニックが発生する可能性があります。この問題が発生した場合、ホストを再起動すると解決します。
- アレイに複数のホストが接続されている場合に SATA アフィリエーションの競合を防ぐためには、アクセス構成 (ゾーン作成) が完了するまで、アクセス構成に使用しているホスト以外のすべてのホストの StorageTek CAM プロキシエージェントを登録解除します。StorageTek CAM プロキシエージェントをアンインストールするか、アクセス構成が完了するまで StorageTek CAM プロキシエージェントのインストールを待つこともできます。
- アレイに複数のホストが接続されている場合に SATA アフィリエーションの競合を防ぐには、アクセス構成に使用するコマンド以外で、接続されているストレージにアクセスする可能性があるコマンドをホストで実行しないようにします (format、cfgadm など)。
- StorageTek CAM のアクセス構成が完了したら、StorageTek CAM のアクセス構成のページにあるインポート/エクスポート機能を使用して現在の SAS ドメイン設定をエクスポートし、ゾーン構成を保存してください。

関連情報

- [22 ページの「StorageTek CAM ソフトウェア」](#)
- [23 ページの「アクセス構成 \(ゾーン作成\) のサポート」](#)
- [25 ページの「SATA アフィリエーション」](#)

SATA アフィリエーション

SATA FMod を使用した Oracle の Sun Storage F5100 フラッシュアレイは、SATA アフィリエーションの競合が発生する可能性があります。競合は、複数のイニシエータが同じ SIM またはコントローラパスを経由してドライブにアクセスしようとするとき (つまり、複数のホストが F5100 アレイのドメインに接続されているとき) に発生する可能性があります。

SATA アフィリエーションが発生した場合の症状として、オペレーティングシステムがハングアップしたり、ゾーン作成の処理の完了に 10 分以上かかったり、`format` などのディスクユーティリティーから、タイムリーにデバイス一覧が返されなかったりします。

StorageTek CAM の複数のインスタンスによって 1 つの SAS ドメインの SATA FMod が検索される時、SATA アフィリエーションの問題が発生し、上記のような症状が生じます。このため、SATA アフィリエーションの問題を防ぐためにドライブのゾーン作成をまだ行っていない場合は、1 つの StorageTek CAM ホストだけを SAS ドメインに接続します。1 次 StorageTek CAM サーバー (またはアクティブなプロキシエージェントが 1 つだけの 1 次 StorageTek CAM サーバー) からアクセス構成 (ゾーン作成) を完了したら、必要に応じて追加プロキシホストで StorageTek CAM をインストールしたり、有効にしたりできます。

関連情報

- [23 ページの「アクセス構成 \(ゾーン作成\) のサポート」](#)
- [24 ページの「アクセス構成 \(ゾーン作成\) のガイドライン」](#)
- [22 ページの「StorageTek CAM ソフトウェア」](#)

▼ 電源を切断する

1. システム前面のオン/スタンバイボタンを 2 秒間押し続けます。

緑色のシステム正常 LED が常時点灯からスタンバイ点滅に変わります。これでシステムはスタンバイ状態になります。



項目	説明
----	----

1	オン/スタンバイボタン
---	-------------

注 - システム正常 LED がスタンバイ点滅に変わったあとも、ESM は放電を続けます。すべての ESM の放電が完了し、取り外し可能 LED が点灯したら、AC 電源を切断します。ESM の放電には最大で 10 分かかる場合があります。

2. システムの電源を完全に切断するには、電源装置のコードを取り外します。

関連情報

- [21 ページの「電源を投入する」](#)
- [10 ページの「ラックからシステムを取り出す」](#)