

IBM Storwize V7000 Unified

バージョン 1.3.0

マシン・タイプ 2073-700 および 2076

クイック・インストール・ ガイド

IBM

お願い

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、67ページの『特記事項』に記載されている一般情報、ixページの『安全と環境に関する注記』に記載されている情報、およびCDに収録されている「*IBM Environmental Notices and User Guide*」に記載されている情報をお読みください。

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

本書は、IBM Storwize V7000 Unifiedのバージョン 1.3.0 および新しい版で明記されていない限り、以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原典： GA32-1056-00
IBM Storwize V7000 Unified
Version 1.3.0
Machine Types 2073-700 and 2076
Quick Installation Guide

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

第1刷 2011.11

© Copyright IBM Corporation 2011.

目次

図	v
表	vii
安全と環境に関する注記	ix
音圧	ix
第 1 章 インストールの開始前に	1
ステップ 1. パッキング・スリップの品目の確認	2
ステップ 2. ハードウェア・コンポーネントの識別	4
ステップ 3. 環境要件の確認	10
ステップ 4. エンクロージャーの位置に関するガイド ラインの検討	10
第 2 章 ハードウェア取り付けの実行	13
ステップ 5. コントロール・エンクロージャー用のサ ポート・レールの取り付け	13
ステップ 6. エンクロージャーの取り付け	15
ステップ 7. ファイル・モジュールのスライド用のサ ポート・レールの取り付け	17
ステップ 8. ファイル・モジュールの取り付け	21
ステップ 9. 拡張エンクロージャーへの SAS ケーブ ルの接続	25
ステップ 10. イーサネット・ケーブルの接続	31
ステップ 11. ファイバー・チャンネル・ケーブルの接 続	32
ステップ 12. 電源コードの接続	33
ステップ 13. システムの電源オンおよびオフ	35
第 3 章 システムの構成	43
Storwize V7000 Unified の初期設定	43
ファイル・モジュールの初期化	46
ソフトウェアの構成	47

Storwize V7000 Unified システム状況のチェック	60
Storwize V7000 Unified ソフトウェアのアップグレー ド	60
初期構成に関する問題	60
IBM Tivoli Assist On-Site (AOS) を使用可能にする	62

付録. アクセシビリティ

特記事項	67
商標	69
電波障害自主規制特記事項	69
Federal Communications Commission (FCC) statement	69
Industry Canada compliance statement	70
Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada	70
Australia and New Zealand Class A Statement	70
European Union Electromagnetic Compatibility Directive	70
Germany Electromagnetic compatibility directive	71
VCCI クラス A 情報技術装置	72
People's Republic of China Class A Electronic Emission Statement	72
International Electrotechnical Commission (IEC) statement	72
United Kingdom telecommunications requirements	72
Korean Communications Commission (KCC) Class A Statement	73
Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A Statement	73
Taiwan Class A compliance statement	73
European Contact Information	73
Taiwan Contact Information	74



1.	24 個のドライブおよび 2 個のエンド・キャップ	5	22.	ファイル・モジュールをスライド・レールに取り付けます。	22
2.	12 個のドライブおよび 2 個のエンド・キャップ	5	23.	ファイル・モジュールをスライドさせてラックに入れます。	22
3.	モデル 2076-112 またはモデル 2076-124 のコントロール・エンクロージャの背面図	5	24.	ケーブル・マネジメント・サポート・アームを取り付けます。図は、ラックの背面を示しています。	23
4.	コントロール・エンクロージャの背面のデータ・ポートおよび LED	6	25.	ケーブル・マネジメント・アームを取り付けます。	23
5.	Storwize V7000 エンクロージャの背面にある 10 Gbps イーサネット・ポート	7	26.	ケーブル・マネジメント・アームの位置を調整します。	24
6.	モデル 2076-212 またはモデル 2076-224 拡張エンクロージャの背面図	7	27.	ケーブルの接続および配線を行います。	24
7.	拡張エンクロージャの背面の SAS ポートおよび LED	8	28.	必要に応じて、配送用にケーブル・マネジメント・アームおよびファイル・モジュールをラック内に固定します。	25
8.	ファイル・モジュールの正面図	9	29.	前部のねじを取り付けます。	25
9.	ファイル・モジュールの背面図	9	30.	コントロール・エンクロージャへの拡張エンクロージャの接続。	28
10.	推奨されるラックの位置	12	31.	2 番目の拡張エンクロージャの追加。	29
11.	ラックの前面のホール位置	14	32.	エンクロージャへの SAS ケーブルの接続	30
12.	ラックの背面のホール位置	15	33.	ファイバー・チャンネル・ケーブルを使用して、ファイル・モジュールとコントロール・エンクロージャを接続する方法を示す図。上記の表を参照してください。	33
13.	エンクロージャ・エンド・キャップの取り外し	16	34.	ケーブル保持ブラケットを電源コードの真後ろにスライドさせる	34
14.	ラック・キャビネットへのエンクロージャの固定	17	35.	拡張エンクロージャの電源機構装置上の LED	36
15.	ケーブル・マネジメント・アームのボックスの内容物。	18	36.	コントロール・エンクロージャの電源機構装置上の LED	38
16.	フリクション・レールのボックスの内容物。	19	37.	初期化ツールのウェルカム・パネル	45
17.	ラックの下部セクションに 2U のスペースを見付けます。	19			
18.	後部スライド・レールのフックを開きます。	20			
19.	スライド・レールの後部端を取り付けます。	20			
20.	スライド・レールの前部端を取り付けます。	21			
21.	スライド・レールの前部端を取り付けます。	21			

表

1. SAS ケーブルを拡張装置に接続する方法。	26	7. この表 (オプション) は、イージー・セットアップ・ウィザードを完了するのに便利です。この表の項目は、ガイドとしてのみ使用します。ご使用のシステム情報を使用して、「値」の列を入力してください。	47
2. ファイル・モジュールからコントローラーへのファイバー・チャンネル・ケーブルの接続方法	32	8. リモート・サポート情報	49
3. 拡張エンクロージャの電源オン時の LED の状況	36	9. CIDR サブネット・マスク情報	50
4. コントロール・エンクロージャの電源オン時の LED の状況	38	10. 認証方式の情報	51
5. この表 (オプション) は、初期設定ツールのセットアップに必要な IP アドレスと情報を識別するのに便利です。この表の項目は、ガイドとしてのみ使用します。ご使用のシステム情報を使用して、「値」の列を入力してください。	43	11. Active Directory の構成情報	52
6. 2 つのファイルを作成し、ご使用の環境に合うように値を調整して、それぞれ 1 行に入力します。	45	12. LDAP 構成情報	54
		13. NIS 構成情報	55

安全と環境に関する注記

製品を取り付けて使用する前に、IBM® Storwize® V7000 システム用の複数の言語で書かれた安全上の注意を確認してください。

遠隔通信環境の適性: 本製品は、いかなる方法でも直接的または間接的に公共通信ネットワークのインターフェースに接続されることを意図していません。

翻訳された注意または危険の注記を探すには以下の方法があります。

1. それぞれの注意または危険の注記の最後にある識別番号を探してください。以下の例では、(C001) および (D002) を識別番号とします。

注意:

注意は、中程度または軽度のけがを引き起こす可能性がある危険があることを示します。(C001)

危険

危険の注記は、生命の危険または重傷を引き起こす可能性がある危険があることを示します。(D002)
--

2. *IBM Systems Safety Notices* を見つけてください。ここには Storwize V7000 Unified ・ ハードウェアとともに提供されたユーザー資料が入っています。
3. *IBM Systems Safety Notices* で一致する識別番号を探してください。そして、安全上の注意に関するトピックを再確認し、必ずその資料の記述に従ってください。
4. オプションとして、Storwize V7000 Unified Web サイトの複数の言語で書かれた安全の説明をお読みください。Storwize V7000 Unifiedのサポート Web サイト (www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000/unified) にアクセスし、資料へのリンクをクリックします。

音圧

重要: 場所の状況によっては、サービス・オペレーション中に音圧が 85 dB(A) を超えることがあります。そのような場合、適切な聴覚保護具を着用してください。

第 1 章 インストールの開始前に

「クイック・インストール・ガイド」には、システムの解梱およびインストールに役立つ一連の説明が記載されています。本書は、3 つの章に分かれています。最初の章の各ステップは、発注品の確認、ハードウェア・コンポーネント用語への精通、ならびに環境要件を満たしていることの確認に関係しています。2 番目の章の各ステップは、ハードウェアの取り付けおよびデータ・ケーブルと電源コードの接続に関係しています。最終章は、ファイル・モジュールおよびコントロール・エンクロージャーの構成に役立ちます。本書の最後で、Tivoli Assist On-site サポート・プログラムを使用可能にします。

場合によっては、Storwize V7000 Unified インフォメーション・センターの各トピックの参照が指示されることもあります。Storwize V7000 Unified インフォメーション・センターのコピーは、出荷品に含まれている DVD に収録されています。

重要な情報:

1. 本書では、Storwize V7000 Unified インフォメーション・センターにある物理環境に関する計画情報をユーザーがすでに読んでいることを前提としています。
2. 準備したすべてのケーブルが使用可能であることを確認します。

IBM Storwize V7000 Unified インフォメーション・センター

Storwize V7000 Unified の最新情報は、*IBM Storwize V7000 Unified* インフォメーション・センター (publib.boulder.ibm.com/infocenter/storwize/unified_ic/index.jsp)で確認することができます。インターネットにアクセスできない場合、製品に付属のソフトウェア DVD にインフォメーション・センターのコピーがあり、環境に関する注意事項、資料 PDF、およびインフォメーション・センターのコンテンツが収録されています。

本書は、システムのセットアップをガイドします

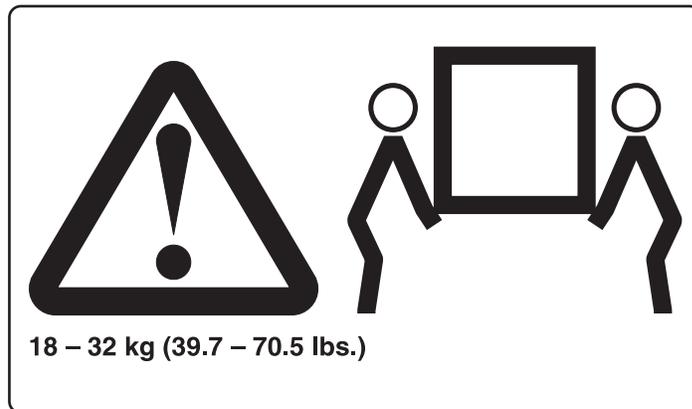
新規システムのセットアップでは、コントロール・エンクロージャーと 2 つのファイル・モジュール、および最大 9 個の拡張エンクロージャーの取り付けを行います。

以下の情報について理解します

- 該当する場合、「注意」という注記は、人身に危険をもたらす可能性がある状況を示します。「注意」という注記を含むステップを実行する前に、付随するステートメントを読み、理解しておいてください。
- **スライド式ドロワー:** ラックのスタビライザー・ブラケットがラックに留められていない状態のときに、ドロワーまたは機構 (ファイル・モジュールなど) を引き出したり、取り付けたりしないでください。複数のドロワーを同時に引き出さないでください。複数のドロワーを同時に引き出すと、ラックは不安定になります。
- **固定式ドロワー:** 固定式ドロワー (V7000 など) は、製造メーカーが特に指定しない限り、保守などのために動かしてはなりません。ドロワーを部分的に動かし

たり、完全にラックの外に引き出そうとすると、ラックは不安定になったり、ドロワーがラックの外に落ちたりすることがあります。

- 装置を持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。フル搭載されたコントロール・エンクロージャーの重量は約 26 kg (57.2 lbs) です。各ファイル・モジュールの重量は、構成に応じて 21.09 kg (46.5 lbs) から 25 kg (55 lbs) です。装置を持ち上げてラックに取り付ける場合またはラックから取り外す場合は、少なくとも 2 人で作業する必要があります。



- ラック・マウント装置を、棚の代わりや、作業スペースとして使用してはなりません。ラック・マウント・デバイスの上に物を置かないでください。

必要な工具

システムの取り付けに必要な工具はドライバーだけです。ドライバーは、マイナス・ドライバーでもプラス・ドライバーでも構いません。

ステップ 1. パッキング・スリップの品目の確認

箱を開いた後で、パッキング・スリップを見つけます。パッキング・スリップにリストされている品目が箱の中のものと同じであることを確認します。注文したすべてのオプション品目がリストに記載されているか確認します。出荷品には、注文に応じて追加の品目が含まれている場合があります。

コントロール・エンクロージャーの同梱物:

- コントロール・エンクロージャー (モデル 2076-112、2076-124、2076-312、または 2076-324) あるいは拡張エンクロージャー (モデル 2076-212 または 2076-224)。型式番号の最後の 2 桁はドライブ・スロットの数を示し、12 または 24 のいずれかです。
- ラック・マウント・ハードウェア・キット。以下のものを含まれます。
 - 2 個のレール (右と左のアセンブリー)
 - レール当たり 2 個の M5 x 15 六角プラスねじ (2 個のレール)
 - シャーシ当たり 2 個の M5 x 15 六角プラスねじ

注: レール・キットの 2 つのパーツはエンクロージャーのそれぞれの側に接続されます。

- __ • 2本の電源コード
- __ • ドライブ・アセンブリーまたはブランク・キャリア (エンクロージャーに取り付けられている)。

ドライブの数およびサイズを確認します。

コントロール・エンクロージャーに付属のその他の品目:

- __ • 「最初にお読みください」のチラシ
- __ • 「品質ホットライン」のチラシ
- __ • 環境上の注意事項 CD
- __ • 環境についてのチラシ
- __ • 安全上の注意
- __ • 限定保証情報
- __ • 資料 PDF、およびインフォメーション・センターのコンテンツが収録されているソフトウェア CD。
- __ • ライセンス情報
- __ • ライセンス機能許可文書
- __ • *IBM Storwize V7000* クイック・インストール・ガイド
- __ • *IBM Storwize V7000* トラブルシューティング、リカバリーおよびメンテナンスのガイド
- __ • USB キー (別名フラッシュ・ドライブ) が 1 つ、資料に付属しています。

重要: コントロール・エンクロージャーに付属の USB キーは使用しないでください。ファイル・モジュールに付属のいずれかの USB キーを使用してください。

コントロール・エンクロージャー用の追加のコンポーネント:

- __ • ファイバー・チャンネル・ケーブル (発注した場合)
- __ • エンクロージャーに事前に取り付けられている Small Form-Factor Pluggable (SFP) トランシーバー
- __ • 長波 SFP トランシーバー (発注した場合)

拡張エンクロージャー用の追加のコンポーネント:

- __ • 拡張エンクロージャーごとの 2 個の SAS ケーブル

2 個のファイル・モジュール。各ファイル・モジュールのボックスの内容物:

- __ • ファイル・モジュール (サーバー)
- __ • ラック・マウント・ハードウェア・キット。以下のものを含まれます。
 - __ - 2 個のレール (右と左のアセンブリー) のセットが 2 つ
 - __ - ラージ・ケーブル・タイ
 - __ - ケーブル・タイ
 - __ - レール当たり 4 個の M6 ねじのセットが 2 つ (2 個のレール)
 - __ - シャーシ当たり 2 個の 10-32 ねじのセットが 2 つ
 - __ - ケーブル・マネジメント・サポート・アーム

- __ - ケーブル・マネジメント・アーム取り付け金具
- __ - ケーブル・マネジメント・アーム停止ブラケット
- __ - ケーブル・マネジメント・アーム・アセンブリー

注: サーバー用のレール・キットは、コントロール・エンクロージャー用のレール・キットとは異なります。

- __ • 2 本の電源コード

ファイル・モジュール用の追加コンポーネント:

- __ • 「最初にお読みください」のチラシ
- __ • 「品質ホットライン」のチラシ
- __ • 環境上の注意事項 CD
- __ • 環境についてのチラシ
- __ • 安全上の注意
- __ • 限定保証情報
- __ • 資料 PDF、およびインフォメーション・センターのコンテンツが収録されているソフトウェア CD
- __ • *IBM Storwize V7000* クイック・インストール・ガイド
- __ • *IBM Storwize V7000* トラブルシューティング、リカバリーおよびメンテナンスのガイド
- __ • ライセンス情報
- __ • ライセンス機能許可文書
- __ • エンクロージャーに事前に取り付けられている Small Form-Factor Pluggable (SFP) トランシーバー
- __ • 2 個の USB キー (各ファイル・モジュール用に 1 つずつ)

重要: システムのセットアップには、ファイル・モジュールの USB キーのいずれかを使用してください。コントロール・エンクロージャーに付属の USB キーは使用しないでください。

ステップ 2. ハードウェア・コンポーネントの識別

以下のグラフィックスおよび説明では、コントロール・エンクロージャー、拡張エンクロージャー、およびファイル・モジュールのさまざまなハードウェア・コンポーネントおよびポートの位置を示します。

重要: 構成には、ファイル・モジュールに付属の USB キーを使用してください。コントロール・エンクロージャーに付属の USB キーは、取っておいてください。

コントロール・エンクロージャー

各エンクロージャーには、前面に配置されているドライブがあります。5 ページの図 1 と 5 ページの図 2 は、最大 12 個または 24 個のドライブ **2** (モデルに応じて異なる) 用のスペースがあるエンクロージャーの前面、ならびに左のエンド・キャップ **1** および右のエンド・キャップ **3** を示します。



図 1. 24 個のドライブおよび 2 個のエンド・キャップ

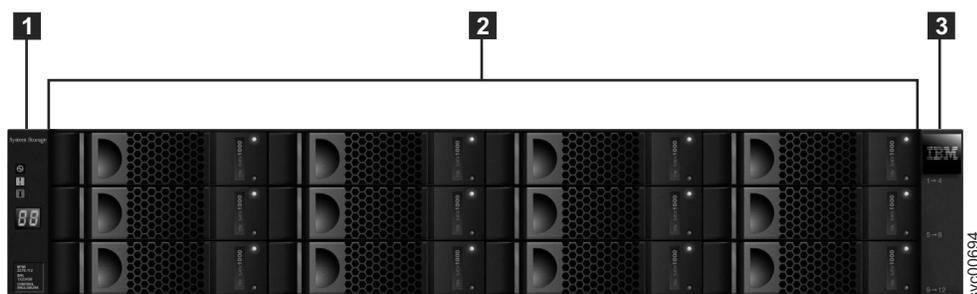


図 2. 12 個のドライブおよび 2 個のエンド・キャップ

コントロール・エンクロージャのコンポーネント

図 3 は、コントロール・エンクロージャの背面図を示したものであり、電源機構装置およびキャニスターの位置を示しています。

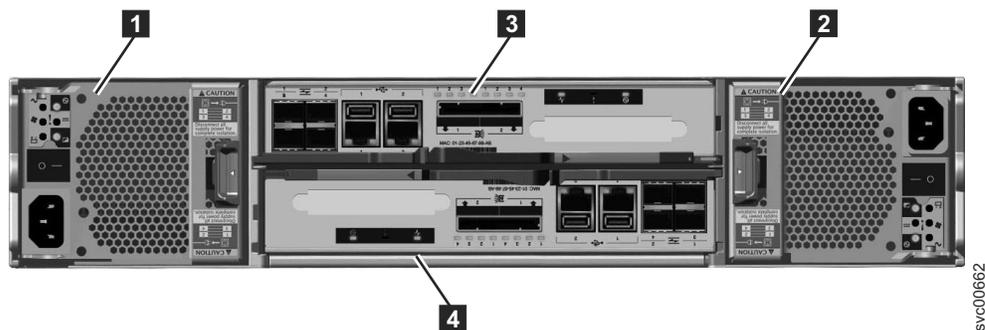


図 3. モデル 2076-112 またはモデル 2076-124 のコントロール・エンクロージャの背面図

- 電源機構装置は、キャニスターの左側と右側に配置されています。各装置にはバッテリーが収められています。電源機構 **1** は左側にあります。電源機構 **2** は右側にあります。電源機構 **1** は上側を上にして挿入され、電源機構 **2** は逆さにされるかまたは上側を下にして挿入されます。

重要: コントロール・エンクロージャと拡張エンクロージャの電源機構装置は交換不能です。

- 2 個のキャニスターがエンクロージャの中央に収納されています。各キャニスターはノード・キャニスターとして知られています。上段のキャニスター (図 3)

はキャニスター **3**、下段のキャニスターはキャニスター **4** です。キャニスター **3** は上面を上に向けて挿入され、キャニスター **4** は反転、つまり上面を下に向けて挿入されます。

図 4 は、モデル 2076-112 またはモデル 2076-124 コントロール・エンクロージャの背面図を示したものであり、ポートの位置を示しています。

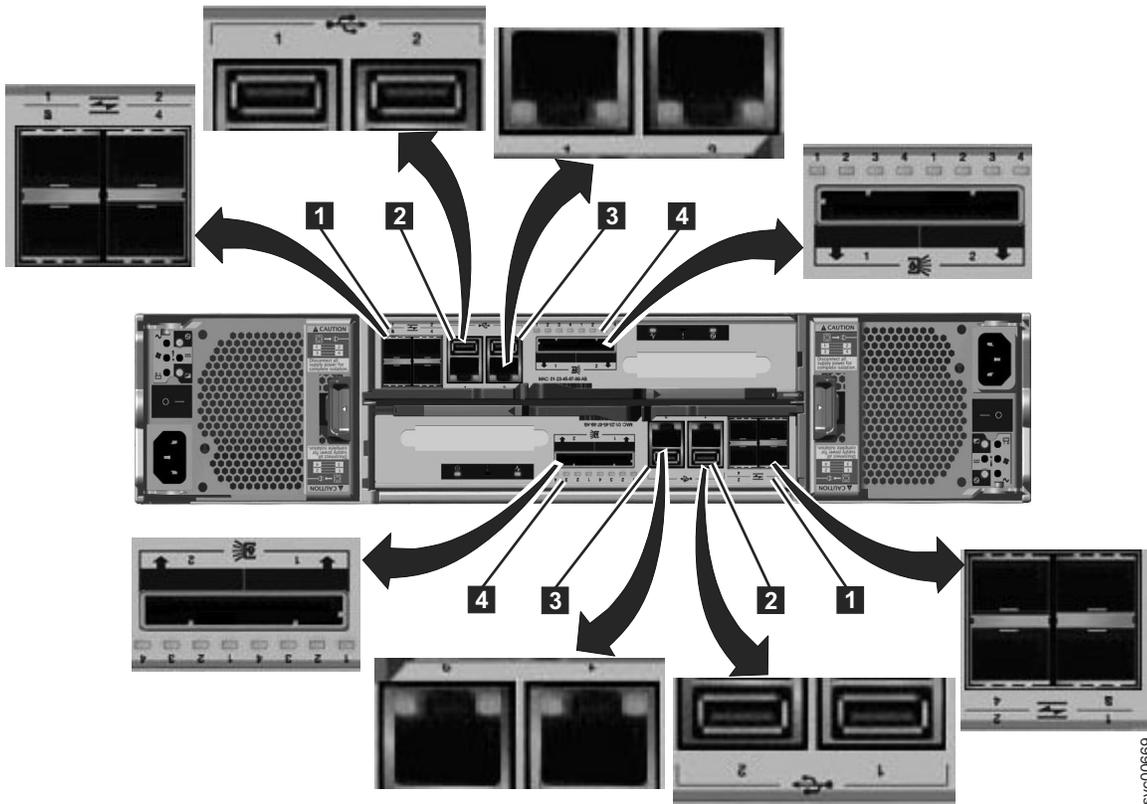


図 4. コントロール・エンクロージャの背面のデータ・ポートおよび LED

- **1** ファイバー・チャンネル・ポート。各キャニスターには、4 つのファイバー・チャンネル・ポートがあります。これらのポートは、4 つのコネクターから成る 1 つのブロック (2 列のそれぞれに 2 つのコネクター) になっています。ポートには、左から右、上から下に向けて 1 から 4 の番号が付けられています。これらのポートの使用はオプションです。
- **2** USB ポート。各キャニスターには、2 つの USB ポートがあります。これらのポートはキャニスター上で横並びになっており、左側のポートには 1、右側のポートには 2 という番号が付けられています。1 つのポートが取り付け時に使用されます。
- **3** イーサネット・ポート。各キャニスターには、2 つのイーサネット・ポートがあります。これらのポートはキャニスター上で横並びになっています。上段のキャニスターでは、左側のポートには 1、右側のポートには 2 という番号が付けられています。下段のキャニスターでは、ポートの位置は反転します。ポート 1 を最初に接続する必要があります。ポート 2 の使用はオプションです。
- **4** シリアル接続 SCSI (SAS) ポート。各キャニスターには、2 つの SAS ポートがあります。これらのポートはキャニスター上で横並びになっています。左側

のポートには 1、右側のポートには 2 という番号が付けられています。拡張エンクロージャーを 1 つ追加する場合、ポート 1 は最初に接続する必要があります。第 2 の拡張エンクロージャーを追加する場合、ポート 2 は接続を行っておく必要があります。

注: 左と右の位置について言及する場合は、キャニスター 1 に適用されます。このキャニスターは上段のキャニスターです。キャニスター 2 の場合はポートの位置が逆になります。このキャニスターは下段のキャニスターです。

図 5 は、モデル 2076-312 またはモデル 2076-324 コントロール・エンクロージャーの背面図を示しています。10 Gbps イーサネット・ポートを除き、すべてのデータ・ポートはすべてのモデルで同一です。

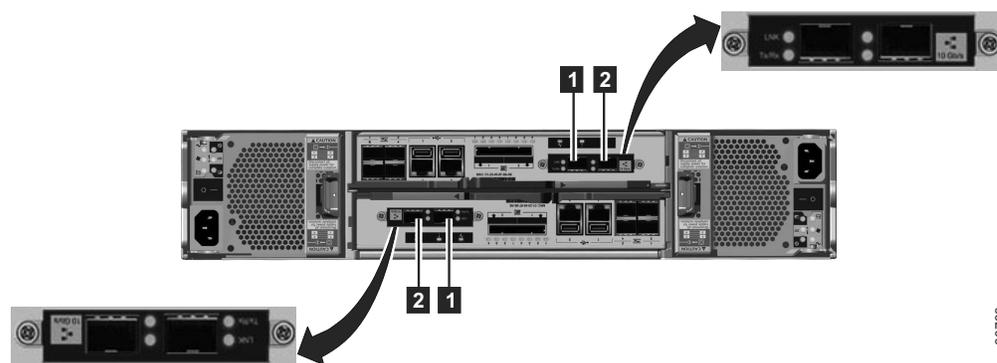


図 5. Storwize V7000 エンクロージャーの背面にある 10 Gbps イーサネット・ポート

- **1** 10 Gbps イーサネット・ポート 3 (左側のポート)。
- **2** 10 Gbps イーサネット・ポート 4 (右側のポート)。

拡張エンクロージャーのコンポーネント

図 6 は、拡張エンクロージャーの背面図を示したものであり、電源機構装置およびキャニスターの位置を示しています。これらのポートおよびその使用については、このセクションの後ろの部分で説明しています。

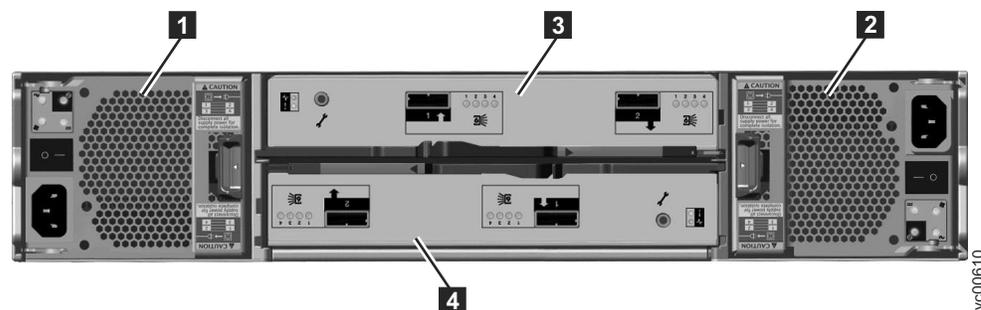


図 6. モデル 2076-212 またはモデル 2076-224 拡張エンクロージャーの背面図

- 電源機構装置は、キャニスターの左側と右側に配置されています。電源機構 **1** は左側にあります。電源機構 **2** は右側にあります。電源機構 1 は上側を上にして挿入され、電源機構 2 は逆さにされるかまたは上側を下にして挿入されます。

重要: コントロール・エンクロージャーと拡張エンクロージャーの電源機構装置は交換不能です。

- 2 個のキャニスターがエンクロージャーの中央に収納されています。各キャニスターは拡張キャニスターとして知られています。上段のキャニスター (7 ページの図 6) はキャニスター **3**、下段のキャニスターはキャニスター **4** です。キャニスター 1 は上面が上にむけられ、キャニスター 2 は反転、つまり上面が下に向けられます。

図 7 は、拡張エンクロージャーの背面図を示したものであり、SAS ポートの位置を示しています。

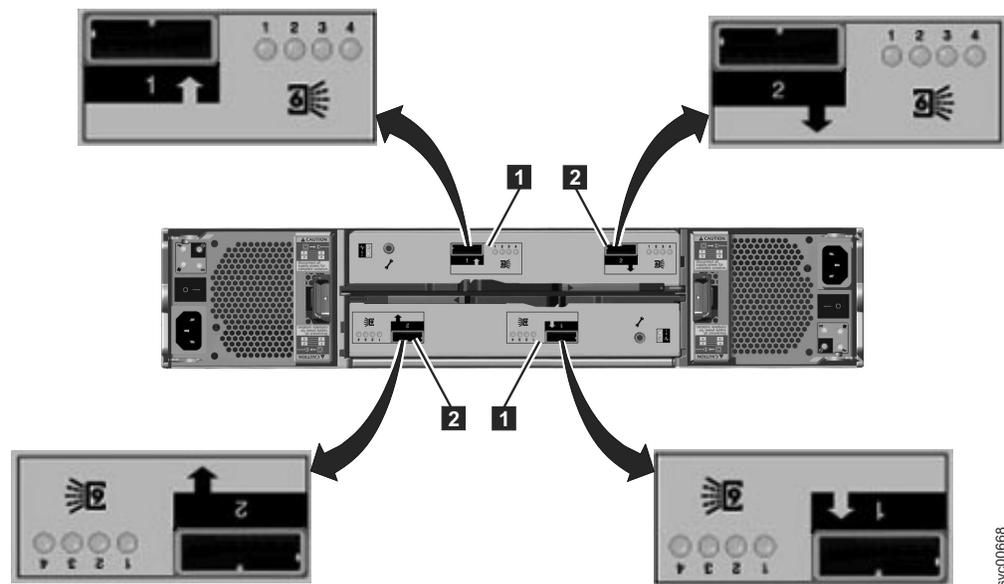


図 7. 拡張エンクロージャーの背面の SAS ポートおよび LED

各キャニスターには 2 つの SAS ポートがあり、左側のポート **1** には 1、右側のポート **2** には 2 という番号が付けられています。拡張エンクロージャーを追加する場合、ポート 1 は接続を行っておく必要があります。第 2 の拡張エンクロージャーを追加する場合、ポート 2 は接続を行っておく必要があります。

注: 左と右の位置について言及する場合は、キャニスター 1 に適用されます。このキャニスターは上段のキャニスターです。キャニスター 2 の場合はポートの位置が逆になります。このキャニスターは下段のキャニスターです。

ファイル・モジュール

9 ページの図 8 では、ファイル・モジュールの各種前面ポートおよびハードウェアを示しています。

- **1** VGA ポート
- **2** USB ポート
- **3** DVD ドライブ
- **4** 制御パネル
- **5** 2 つのドライブ

各エンクロージャーは、ラック内で 2U の高さをフルに占有します。ハードウェア・コンポーネントの詳細については、DVD 上の PDF「*Storwize V7000 Unified 問題判別ガイド*」を参照してください。

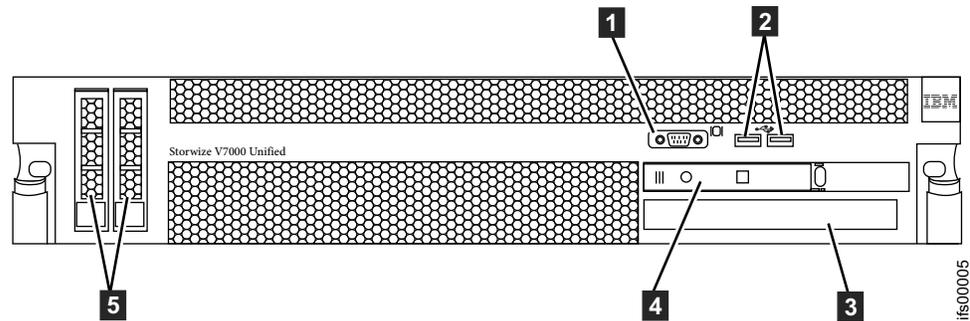


図 8. ファイル・モジュールの正面図

図 9 では、ファイル・モジュールの各種背面ポートおよびハードウェアを示しています。

- **1** ファイバー・チャネル・ポート。右はポート 1、左はポート 2。
- **2** 10 Gbps イーサネット・ポート。右はポート 0、左はポート 1。
- **3** 電源機構
- **4** USB ポート
- **5** シリアル・ポート
- **6** ビデオ・ポート
- **7** 1 Gbps イーサネット・ポート。左はポート 1、右はポート 2。
- **8** 1 Gbps イーサネット・ポート。左はポート 3、右はポート 4。
- **9** 未使用

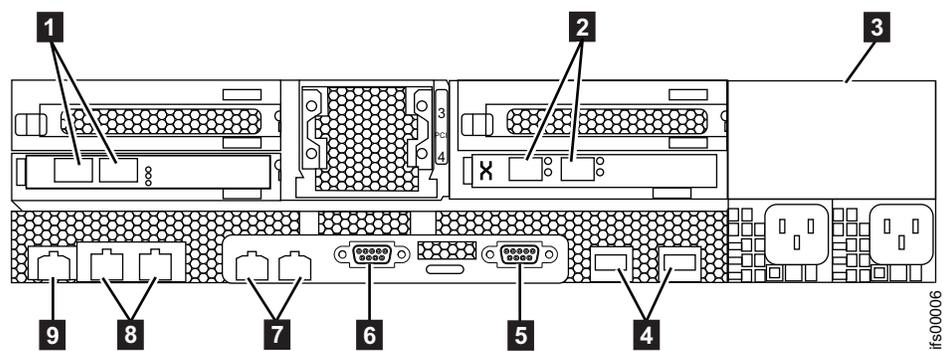


図 9. ファイル・モジュールの背面図

各種ハードウェア

USB キー (別名、USB フラッシュ・ドライブ) は資料と一緒に梱包され、これには、初期システム構成を実行するための初期化ツールが収められています。

ステップ 3. 環境要件の確認

ご使用のシステムが確実に機能するためには、物理的な設置場所に関する特定の要件を満たす必要があります。これには、適合するラック内で十分なスペースが使用可能であり、電源要件および環境条件が満たされていることの確認も含まれます。本資料では、ご使用のシステムの環境に関する設備計画が完了していることを想定しています。

ご使用のシステムに関する設置場所環境の計画が完了していない場合は、Storwize V7000 Unified インフォメーション・センターの『*Storwize V7000 Unified 設備計画*』のトピックを参照してください。

サポートされている Web ブラウザーを使用する必要があります。次の Web サイトから、サポートされている Web ブラウザーを使用しているか確認してください。

Storwize V7000 Unifiedのサポート Web サイト (www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000/unified)

1. 「**検索サポート (Search support)**」入力フィールドから、**browser** と入力します。

「IBM Storwize V7000 Unified のサポートされているハードウェア・リスト、デバイス・ドライバー、ファームウェアおよび推奨ソフトウェア・レベル」の検索結果が表示されます。検索項目をクリックします。

2. 「**その他のハードウェアおよびソフトウェア**」のセクションまでスクロールダウンします。
3. 「**管理 GUI**」を見つけて選択します。

ステップ 4. エンクロージャーの位置に関するガイドラインの検討

コントロール・エンクロージャー:

以下のガイドラインに従って、現在取り付けられている、あるいは後で取り付けるエンクロージャーおよびファイル・モジュールのラック内での適切な位置を識別する計画を作成します。

コントロール・エンクロージャーのみを取り付ける場合は、以下のガイドラインに従います。:

エンクロージャーを容易に見ることができ、保守操作を行えるように、エンクロージャーをラック内に配置します。この処置はラックの安定性の確保に役立ち、これにより、2 人以上の人員でエンクロージャーの取り付けおよび取り外しを行うことができます。

コントロール・エンクロージャーと 1 つ以上の拡張エンクロージャーを取り付ける場合は、以下のガイドラインに従います。:

1 つ以上の拡張エンクロージャーがある場合は、拡張エンクロージャーの中央にコントロール・エンクロージャーを配置します。コントロール・エンクロージャーの上と下で拡張エンクロージャーのバランスを取ります。 12 ページの図 10を参照してください。

例えば、ケーブル接続を容易にするためにエンクロージャーの中央にコントロール・エンクロージャーを配置します。

- コントロール・エンクロージャーの SAS ポート 1 に接続できる拡張エンクロージャーは 5 個までです。
- コントロール・エンクロージャーの SAS ポート 2 に接続できる拡張エンクロージャーは 4 個までです。
- 各エンクロージャーと一緒に配置します。すなわち、エンクロージャー間に他の機器を追加することは避けてください。
- 最初の拡張エンクロージャーをコントロール・エンクロージャーに追加する場合、コントロール・エンクロージャーの真下に拡張エンクロージャーを追加することをお勧めします。
- 2 番目の拡張エンクロージャーを追加する場合、コントロール・エンクロージャーの真上に拡張エンクロージャーを追加することをお勧めします。さらに拡張エンクロージャーを追加するたびに、コントロール・エンクロージャーの下または上に拡張エンクロージャーを交互に追加します。
- エンクロージャーを容易に見ることができ、保守操作を行えるように、エンクロージャーをラック内に配置します。この処置はラックの安定性の確保に役立ち、これにより、2 人以上の人員でエンクロージャーの取り付けおよび取り外しを行うことができます。

拡張エンクロージャーを既存のシステムに取り付ける場合は、以下のガイドラインに従います。:

最初の拡張エンクロージャーをコントロール・エンクロージャーに追加する場合、コントロール・エンクロージャーの真下に拡張エンクロージャーを追加することをお勧めします。2 番目の拡張エンクロージャーを追加する場合、コントロール・エンクロージャーの真上に拡張エンクロージャーを追加することをお勧めします。さらに拡張エンクロージャーを追加するたびに、コントロール・エンクロージャーの下または上に拡張エンクロージャーを交互に追加します。 12 ページの図 10を参照してください。

拡張エンクロージャーを既存のシステムに追加する場合は、システムの電源をオフにする必要はありません。システムの作動中に拡張エンクロージャーを追加することができます。



図 10. 推奨されるラックの位置

ファイル・モジュール:

- 両方のファイル・モジュールを、コントロール・エンクロージャの近くの隣接スロットに取り付けます。その他の構成も可能ですが、ケーブルの長さにあわせて、すべてのラックが相互に近接している必要があります。レイアウトを示すフロア計画は、取り付け開始前に作成する必要があります。

第 2 章 ハードウェア取り付けの実行

これで、出荷品の確認およびハードウェア・コンポーネントの理解という初期のステップが済みました。電源および環境要件が満たされていることの確認と、エンクロージャーおよびファイル・モジュールの配置の計画が完了しました。これで、ハードウェア・コンポーネントの取り付けおよびデータ・ケーブルと電源コードの接続を開始する準備が整いました。

ステップ 5. コントロール・エンクロージャー用のサポート・レールの取り付け

コントロール・エンクロージャー用のサポート・レールの取り付け:

サポート・レールを取り付けるには、次のステップを実行します。

1. ラック・マウント・レールおよびねじを見つけます。

レール・アセンブリーは、2 組のレールから構成されます。一方の組のレールは、エンクロージャーの両側に既に取り付けられているか事前に取り付けられています。他方の組のレールは、ラック・キャビネットに取り付ける必要があります。エンクロージャーの両側のレールは、ラック・キャビネットに取り付けられるレールに滑るように入ります。

2. ラック・キャビネットの前面で作業する場合、サポート・レールを取り付けるラック内に 2 個の標準ラック・ユニット分のスペースが確保されていることを確認します。

14 ページの図 11 は、前部の取り付け用の穴が識別された状態での 2 個のラック・ユニットを示したものです。

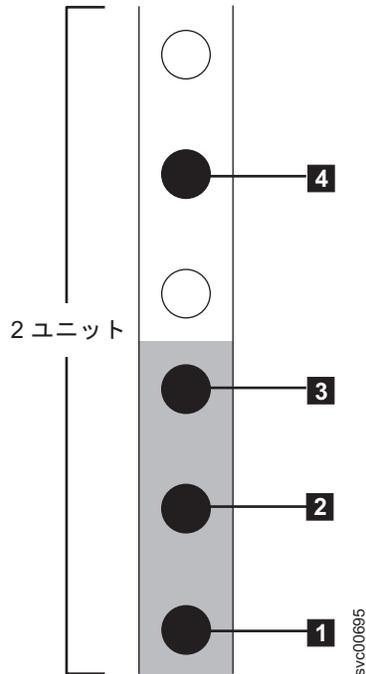


図 11. ラックの前面のホール位置

- **1** 下部のレール位置を示す小さい穴
 - **2** エンクロージャー取り付け用のねじ穴
 - **3** ラック・マウント用のねじ穴
 - **4** 上部のレール位置を示す小さい穴
3. レールの下部と 2 個のラック・ユニットの下部の位置を合わせます。レール位置用のピン **1** をラック・キャビネットの穴に挿入します。
 4. レール位置用のピンの間のラック・マウント用の穴 **3** に締め付けねじを差し込みます。
 5. ねじを締めて、レールをラックに固定します。
 6. ラック・キャビネットの背面から作業する場合、レールの下部と 2 個のラック・ユニットの下部の位置を合わせるために、前面に固定したレールを伸ばします。

注: レールが前面と背面との間で水平になるようにします。

15 ページの図 12 は、後部の取り付け用の穴が識別された状態での 2 個のラック・ユニットを示したものです。

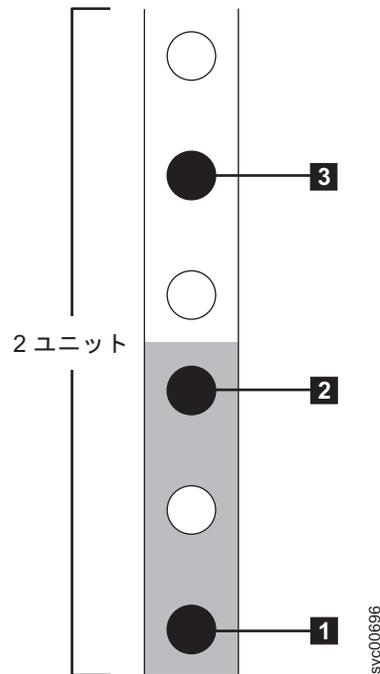


図 12. ラックの背面のホール位置

- **1** 下部のレール位置を示す小さい穴
 - **2** ラック・マウント用のねじ穴
 - **3** 上部のレール位置を示す小さい穴
7. レール・ロケーション・ピンをラック・キャビネットの穴に挿入します。
 8. レール位置用のピンの間のラック・マウント用の穴に締め付けねじを差し込みます。
 9. ねじを締めて、背面からレールをラックに固定します。
 10. 上記のステップを繰り返して、反対側のレールをラック・キャビネットに固定します。
 11. 追加のエンクロージャーごとに、この手順を繰り返します。

ステップ 6. エンクロージャーの取り付け

注意:

1. エンクロージャーを持ち上げてラックに取り付けるには、少なくとも 2 人で作業する必要があります。
2. ラックの安定性を確保するために、ラックの下部から取り付けます。ラックの上部から下に向けて空にします。

エンクロージャーの配置計画に従い、正しいタイプのエンクロージャーをラックの下部から取り付けます。

1. ドライブ・アセンブリーのどちらかの側で、



図 13. エンクロージャー・エンド・キャップの取り外し

2. エンクロージャーの位置をラック・キャビネットの前面に合わせます。
3. エンクロージャーが完全に挿入されるまで、レールに沿って注意深くエンクロージャーをラックにスライドさせます。

注:

- a. エンクロージャーの両側に事前に取り付けられているレールは、以前に取り付けたラック・マウント・レールにはまる必要があります。
 - b. レールは、部分的に挿入されたエンクロージャーを保持するようには設計されていません。エンクロージャーは常に、完全に挿入された位置でなければなりません。
 - c. ラックが転倒する危険性を避けるために、複数のエンクロージャーが同時にラックの外にはみ出さないようにしてください。
4. に示されているように、各エンクロージャー・エンド・キャップの後ろの穴にねじを差し込み、そのねじを締めます。

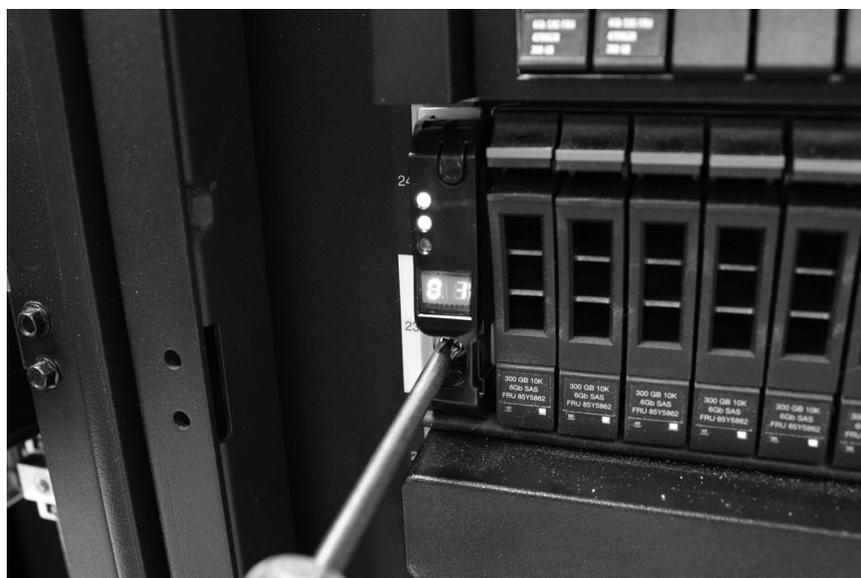


図 14. ラック・キャビネットへのエンクロージャーの固定

5. エンド・キャップを押して、所定の位置に戻します。
6. 取り付ける追加のエンクロージャーごとに、この手順を繰り返します。

ステップ 7. ファイル・モジュールのスライド用のサポート・レールの取り付け

ラック・キャビネットに付属の資料を読んで、安全と配線についての説明を確認してください。ファイル・モジュールをラック・キャビネットに取り付ける前に、次の注意事項をよくお読みください。

- 2U あるいはそれより大型の装置をラック・キャビネットに取り付ける場合は、2人以上で行ってください。
- 室温が 35°C より低いことを確認します。
- 通気口を塞がないでください。通常は、15 cm のスペースがあれば適切な通気が可能です。
- ラック・キャビネット内に取り付けられたファイル・モジュールの上下のスペースを空けたままにしないでください。ファイル・モジュールのコンポーネントへの損傷防止のために、ブランク・フィラー・パネルを必ず取り付けてオープン・スペースを覆い、正しい空気循環を確保します。
- ファイル・モジュールは穴のあいたドアが付いたラック・キャビネットにのみ取り付けてください。
- ラック・キャビネットの一番下から装置の取り付けを始めるように計画してください。
- 最も重い装置は、ラック・キャビネットの下部に取り付けるようにしてください。
- ラック・キャビネットから複数の装置を同時に引き出してはなりません。
- 取り付け時に簡単に手が届くように、ラックのドアとサイド・パネルを取り外してください。

- ファイル・モジュールは、適切に接地されたコンセントに接続してください。
- ラック・キャビネットに複数の装置を格納する場合は、電源容量の過負荷に注意してください。
- ファイル・モジュールは、次の要件を満たすラックに取り付けてください。
 - 前部マウント・フランジと前面ドア内側との最小奥行きが 70 mm であること。
 - 後部マウント・フランジと背面ドア内側との最小奥行きが 157 mm であること。
 - ケーブル・マネジメント・アームの使用を可能にするため、前部と後部のマウント・フランジ間の最小奥行きが 718 mm、最大奥行きが 762 mm であること。

注: ラックの前部 EIA レールと後部 EIA レール間の最大距離は 810 mm (31.9 インチ) です。また、ファイル・モジュールをラック・キャビネットに取り付けるのにケージ・ナットおよびクリップ・ナットは必要ありません。

- ケーブル・マネジメント・アームは、ファイル・モジュールの両側に取り付けます。これらの手順では、ケーブル・マネジメント・アームが左側に取り付けられた例を示しています。ケーブル・マネジメント・アームを、ファイル・モジュールの図示されていない方の側に取り付ける場合、本書の取り付け指示は逆向きになります。

以下の図では、ファイル・モジュールをラック・キャビネットに取り付ける際に必要な品目を示しています。いずれかの品目が抜けているか、または損傷している場合は購入先までご連絡ください。この取り付けには、スライド・レールのボックスとケーブル・マネジメント・アームのボックスの内容物が重要です。

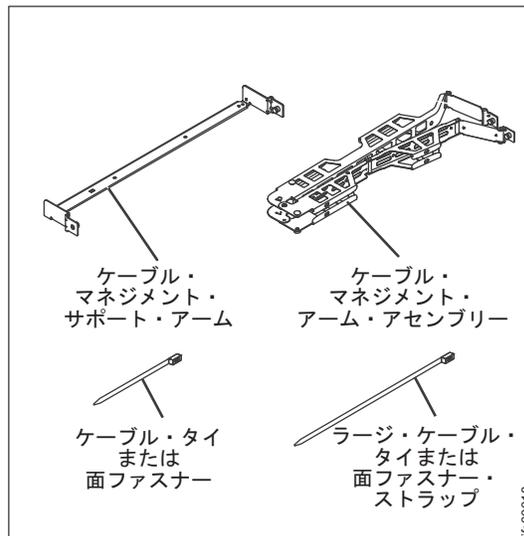


図 15. ケーブル・マネジメント・アームのボックスの内容物。

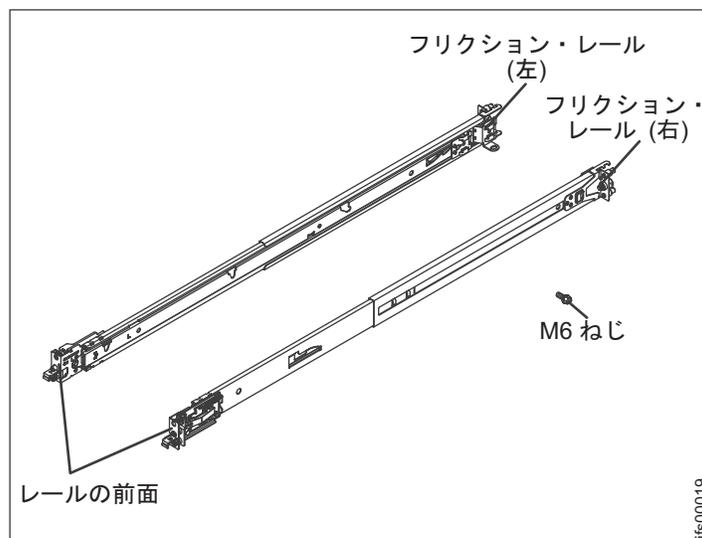


図 16. フリクション・レールのボックスの内容物。

ラック搭載キット内のスライド・レールに配送用のつまみねじが付属している場合は、つまみねじを取り外してから以下の取り付け手順を開始してください。

以下の取り付け指示に従ってください。

1. ラックにファイル・モジュールを取り付ける 2U のスペースを選択します。

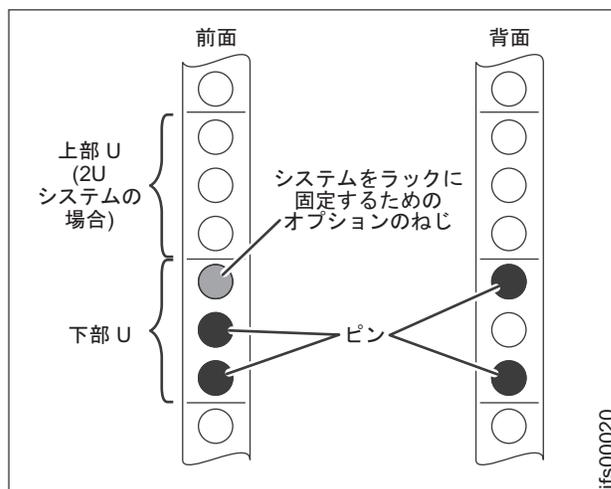


図 17. ラックの下部セクションに 2U のスペースを見付けます。

2. それぞれのスライド・レールには、R (右) または L (左) のいずれかのマークが付いています。スライド・レールのどちらかを選択して、後部ブラケットを最後部まで引きます。スライド・レールにつまみねじが付いている場合は、つまみねじを取り外します。

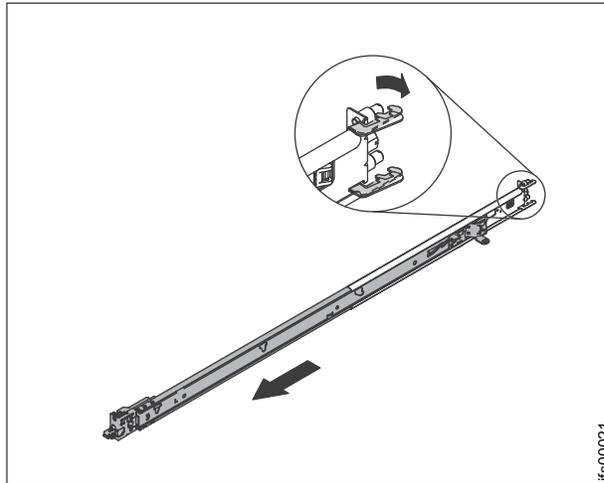


図 18. 後部スライド・レールのフックを開きます。

3.

注: すぐ上およびすぐ下に装置が既に取り付けられている 1U のスペースにスライド・レールを取り付けようとしている場合、スライド・レールを伸ばして、スライド・レールの後部をラックの背面にスライドさせる必要があります。2U の装置を取り付ける場合は、ラック内の 2U の領域のうち、必ず下の位置にスライド・レールを取り付けてください。

ラックの前面で、スライド・レールの後部の 2 つのピンを、ラック背面の選択した U の位置に合わせます。ピンが穴に入るようにレールを押し、レールをラック内にスライドさせて、スライド・レールの後部をラックにロックします。

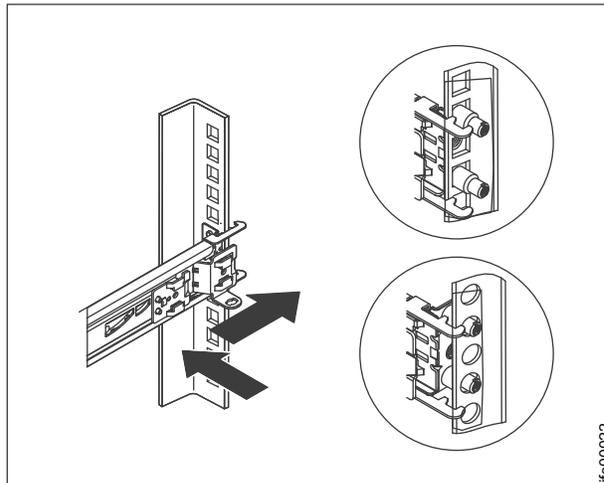


図 19. スライド・レールの後部端を取り付けます。

4. 青色のボタンを押してラッチを前方にスライドさせます。次に、スライド・レールを前方に引き、前部ラッチをラック EIA レール前方の適切な U スペースに配置します。レールの長さを調整します。

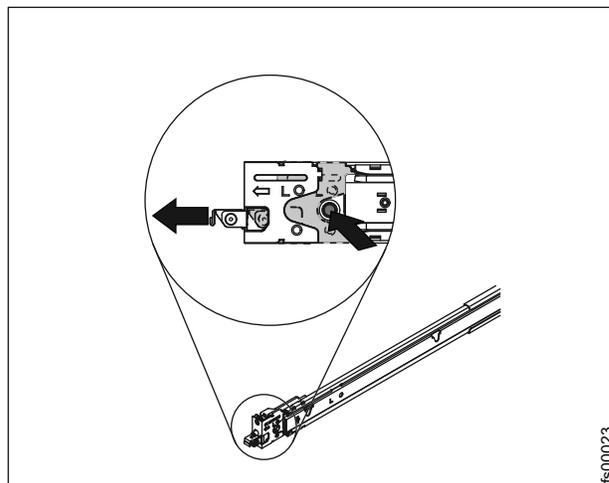


図 20. スライド・レールの前部端を取り付けます。

5. 青色のボタンを押してブラケットを解放します。前面ラッチを十分に押し込みます。ラッチが完全にかみ合っていることを確認します。ステップ 1 から 5 を繰り返して、もう一方のレールをラックに取り付けます。それぞれの前部ラッチが完全にかみ合っていることを確認します。

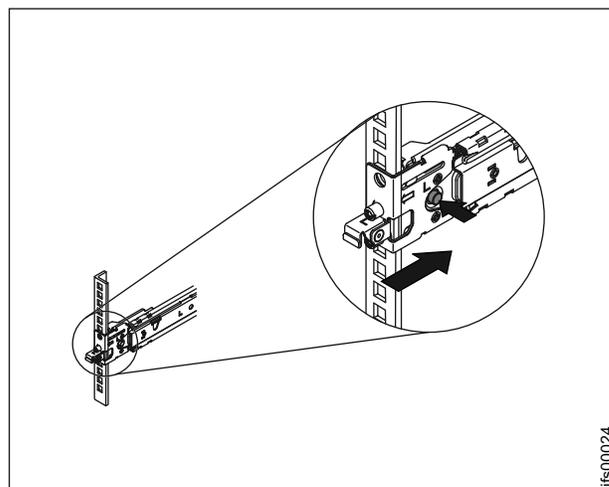


図 21. スライド・レールの前部端を取り付けます。

ステップ 8. ファイル・モジュールの取り付け

各ファイル・モジュールをラックに取り付けるには、以下の指示に従います。

1. カチッという音が 2 回して所定の位置に止まるまで、スライド・レールを前方に引きます **1**。ファイル・モジュールを慎重に持ち上げ、スライド・レールの上方でファイル・モジュールを傾けて位置合わせし、装置の後部のくぎ頭 **2** がスライド・レールと並ぶようにします。後部のくぎ頭が 2 つの後部スロットに滑り込むまで、ファイル・モジュールを下方にスライドさせます。次に、残りのくぎ頭がスライド・レール上の残りのスロットに滑り込むまで、ファイル・モ

ジュールの前面をゆっくり下げます **3**。

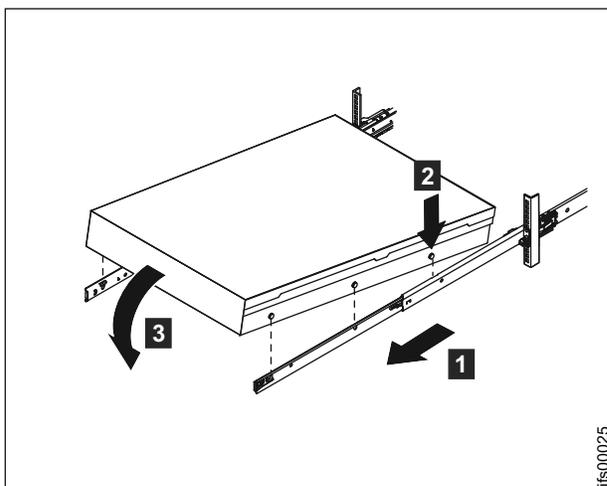


図 22. ファイル・モジュールをスライド・レールに取り付けます。

2. スライド・レールのロック・レバー **1** を上げ、カチッと音がして所定の場所に収まるまで、ファイル・モジュール **2** を十分にラックに押し込みます。

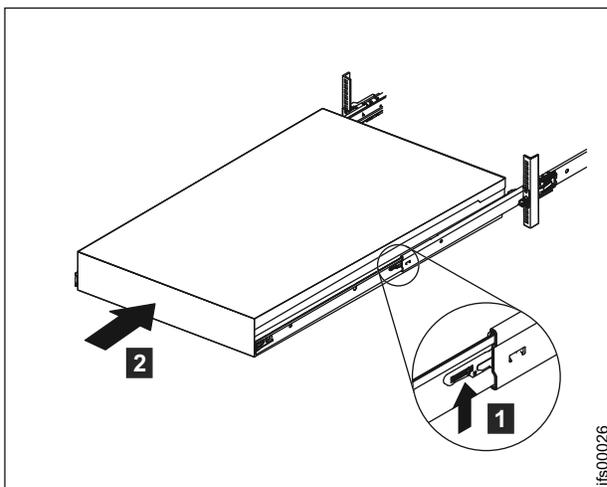


図 23. ファイル・モジュールをスライドさせてラックに入れます。

3. ケーブル・マネジメント・サポート・アームの両端をスライド・レールに挿入します。

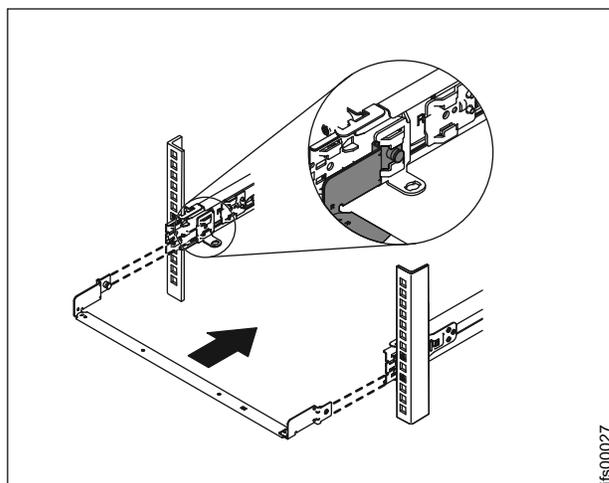


図 24. ケーブル・マネジメント・サポート・アームを取り付けます。図は、ラックの背面を示しています。

4.

注: 接合部のあるアームがファイル・モジュール側を向いていることを確認します。

ケーブル・マネジメント・アームをサポート・アームに乗せます。ケーブル・マネジメント・アームの両方のピンを引き、次にケーブル・マネジメント・アームのタブをスライド・レールの内側と外側の両方のスロット内にスライドさせて挿入します。タブが所定の位置に収まるまで、タブを押します。

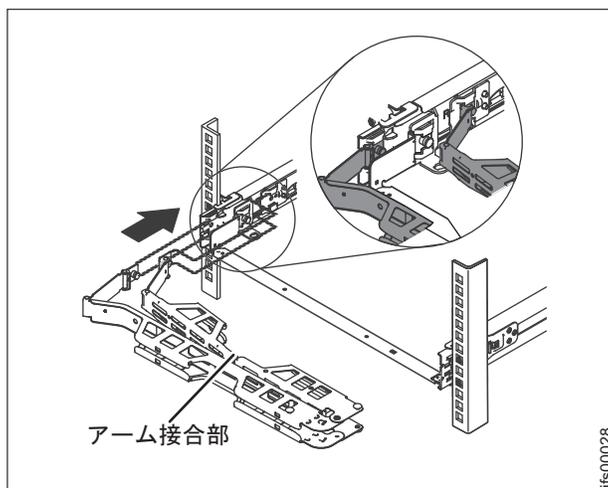


図 25. ケーブル・マネジメント・アームを取り付けます。

5. サポート・レールが 2 つのくぎの頭の間にあることを確認します。

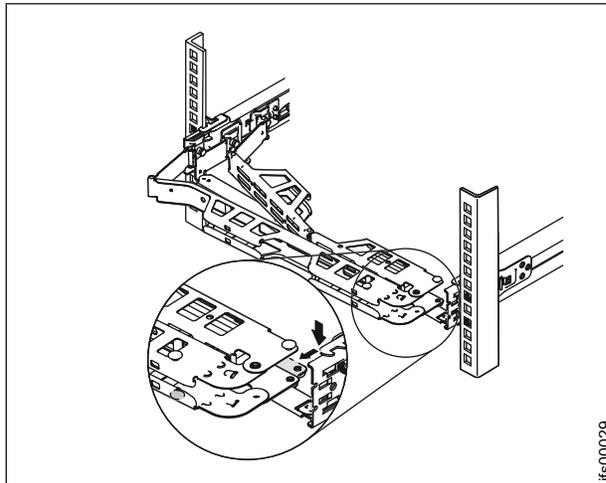


図 26. ケーブル・マネジメント・アームの位置を調整します。

6. 電源コードおよびその他のケーブル (必要に応じて、キーボード、モニター、およびマウスのケーブルなど) をファイル・モジュール背面に接続します。

ケーブル・マネジメント・アーム上のケーブルおよび電源コード **1** を配線し、ケーブル・タイまたは面ファスナーで固定します。

注: ケーブル・マネジメント・アームが動いたときにケーブルが張りすぎないように、すべてのケーブルに遊びを持たせます。

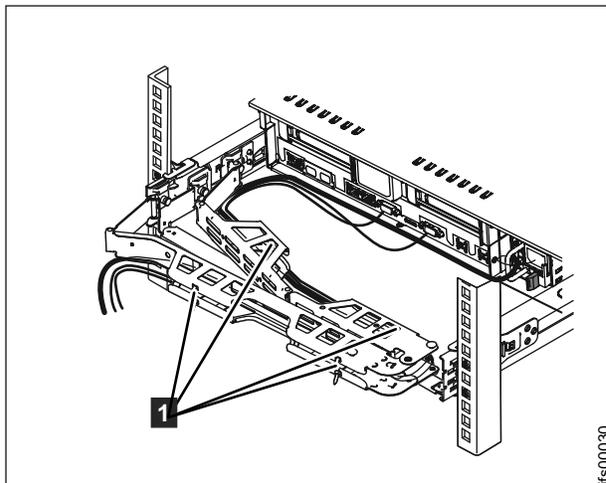


図 27. ケーブルの接続および配線を行います。

7. スライド後部に M6 ねじを挿入します。必要に応じて、ケーブル・タイを使用して、ケーブル・マネジメント・アームの固定されていない方をラックに固定します。

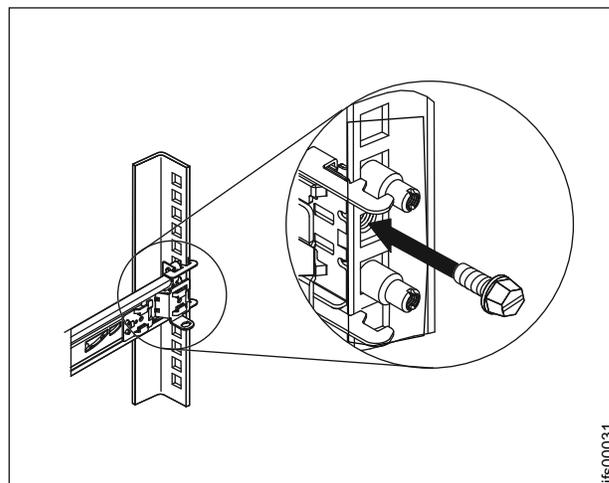


図 28. 必要に応じて、配送用にケーブル・マネジメント・アームおよびファイル・モジュールをラック内に固定します。

8. ファイル・モジュールをスライドさせてラックに入れ、所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで押し込みます。ファイル・モジュールをラックから取り出す場合は、リリース・ラッチ **1** を押してください。

注: ラック・キャビネットを移動する場合、またはラック・キャビネットを振動の多い場所に設置する場合は、ファイル・モジュールの前部に M6 ねじ **2** を挿入します。

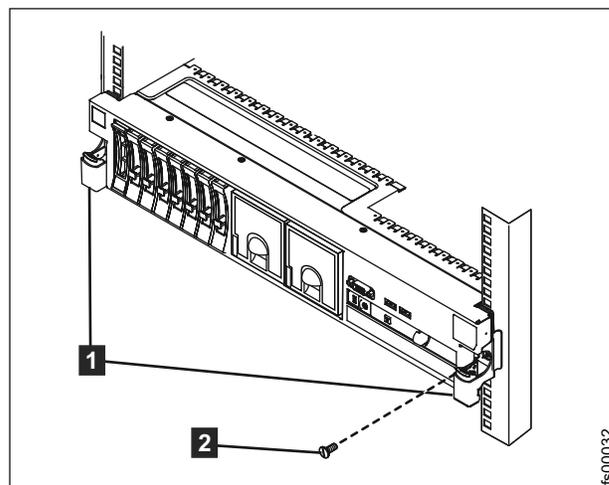


図 29. 前部のねじを取り付けます。

ステップ 9. 拡張エンクロージャーへの SAS ケーブルの接続

このタスクが適用されるのは、1 つ以上の拡張エンクロージャーを取り付ける場合です。

注: このトピックで使用されるエンクロージャー用語については、4 ページの『ステップ 2. ハードウェア・コンポーネントの識別』で詳しく説明しています。

SAS ポートへのケーブルの接続を開始する場合は、以下のガイドラインを認識しておいてください。

- ポート 1 (コントロール・エンクロージャーの下) にチェーニングできる拡張エンクロージャーは 5 個までです。ノード・キャニスターのポート 1 からの接続シーケンスはチェーン 1 と呼ばれます。
- ポート 2 (コントロール・エンクロージャーの上) にチェーニングできる拡張エンクロージャーは 4 個までです。ノード・キャニスターのポート 2 からの接続シーケンスはチェーン 2 と呼ばれます。
- 上段のキャニスターのポートと下段のキャニスターのポートとの間をケーブルで接続することはできません。
- エンクロージャー間をケーブルで連続的に接続します。エンクロージャーをスキップしてはなりません。
- チェーン内の最後のエンクロージャーでは、キャニスター 1 のポート 2 およびキャニスター 2 のポート 2 にケーブルを接続してはなりません。
- Storwize V7000 Unifiedの交換可能ユニットの取り外しまたは挿入時にケーブルが損傷するリスクを軽減するために、ケーブルがきちんと取り付けられていることを確認してください。
- 以下にアクセスできるようにケーブルを配置します。
 - USB ポート。USB キーを使用してシステムを構成する場合は、このポートへのアクセスが必要です。
 - エンクロージャー自体。保守を行う場合および 2 人以上の人員で安全にコンポーネントの取り外しおよび交換を行う場合は、そのハードウェアに手を伸ばして作業できる必要があります。
- 各 SAS ケーブルが完全に挿し込まれていることを確認します。ケーブルが正常に挿し込まれると、カチッという音が聞こえます。

注: ケーブル接続の手違いで、SAS ケーブルのプラグを抜く必要がある場合は、青色のタグを引いてケーブルを解放します。

1. SAS ケーブルを接続する前に、表 1 および以下の図を検討します。

表 1. SAS ケーブルを拡張装置に接続する方法。

SAS 接続: 1 つ目の装置を 2 つ目の装置に接続する方法		
1 つ目の装置	2 つ目の装置	拡張の数
コントローラー	拡張 1	1 つの拡張
上段のキャニスター・ポート 1	上段のキャニスター・ポート 1	
下段のキャニスター・ポート 1	下段のキャニスター・ポート 1	
コントローラー	拡張 2	2 つの拡張
上段のキャニスター・ポート 2	上段のキャニスター・ポート 1	
下段のキャニスター・ポート 2	下段のキャニスター・ポート 1	

表 1. SAS ケーブルを拡張装置に接続する方法。(続き)

SAS 接続: 1 つ目の装置を 2 つ目の装置に接続する方法		
1 つ目の装置	2 つ目の装置	拡張の数
拡張 1	拡張 3	3 つの拡張
上段のキャニスター・ポート 2	上段のキャニスター・ポート 1	
下段のキャニスター・ポート 2	下段のキャニスター・ポート 1	
拡張 2	拡張 4	4 つの拡張
上段のキャニスター・ポート 2	上段のキャニスター・ポート 1	
下段のキャニスター・ポート 2	下段のキャニスター・ポート 1	
拡張 3	拡張 5	5 つの拡張
上段のキャニスター・ポート 2	上段のキャニスター・ポート 1	
下段のキャニスター・ポート 2	下段のキャニスター・ポート 1	
拡張 4	拡張 6	6 つの拡張
上段のキャニスター・ポート 2	上段のキャニスター・ポート 1	
下段のキャニスター・ポート 2	下段のキャニスター・ポート 1	
拡張 5	拡張 7	7 つの拡張
上段のキャニスター・ポート 2	上段のキャニスター・ポート 1	
下段のキャニスター・ポート 2	下段のキャニスター・ポート 1	
拡張 6	拡張 8	8 つの拡張
上段のキャニスター・ポート 2	上段のキャニスター・ポート 1	
下段のキャニスター・ポート 2	下段のキャニスター・ポート 1	
拡張 7	拡張 9	9 個の拡張
上段のキャニスター・ポート 2	上段のキャニスター・ポート 1	
下段のキャニスター・ポート 2	下段のキャニスター・ポート 1	

2. コントロール・エンクロージャーの SAS ケーブルを最初の拡張エンクロージャーに接続します (28 ページの図 30 を参照)。保護エンド・カバーを取り外します (必要な場合)。最初の拡張エンクロージャーはコントロール・エンクロージャーの下にあります。

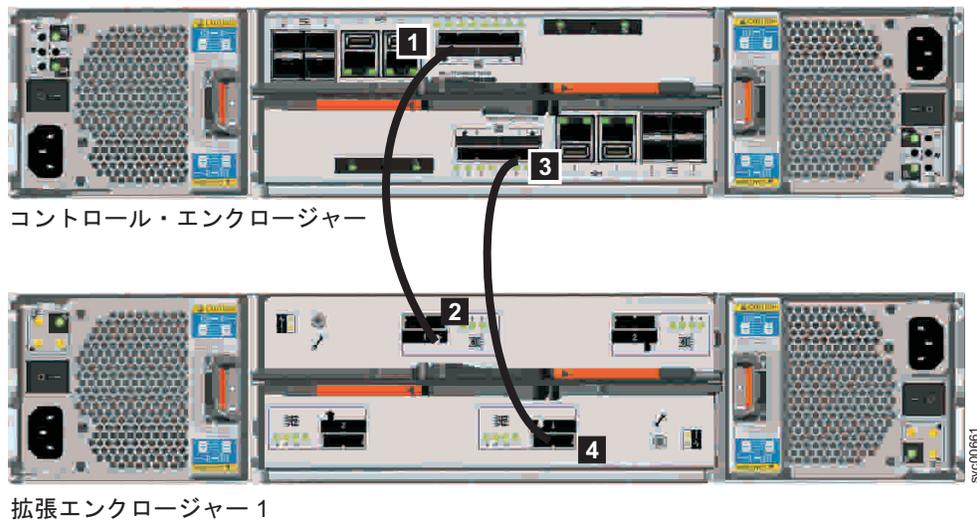


図 30. コントロール・エンクロージャーへの拡張エンクロージャーの接続

- a. コントロール・エンクロージャーの上段のキャニスターのポート 1 **1** は、拡張エンクロージャー 1 の上段のキャニスターのポート 1 **2** に接続されます。
- b. コントロール・エンクロージャーの下段のキャニスターのポート 1 **3** は、拡張エンクロージャー1 の下段のキャニスターのポート 1 **4** に接続されます。下段のキャニスターのポートの位置は、上段のキャニスターのポートの位置とは逆になります。下段のキャニスターのポート 1 は、上段のキャニスターのポート 1 の反対側にあります。

注: ノード・キャニスターのポート 1 からの接続シーケンスはチェーン 1 と呼ばれます。

3. コントロール・エンクロージャーの SAS ケーブルを 2 番目の拡張エンクロージャーに接続します (29 ページの図 31 を参照)。2 番目の拡張エンクロージャーはコントロール・エンクロージャーの上にあります。

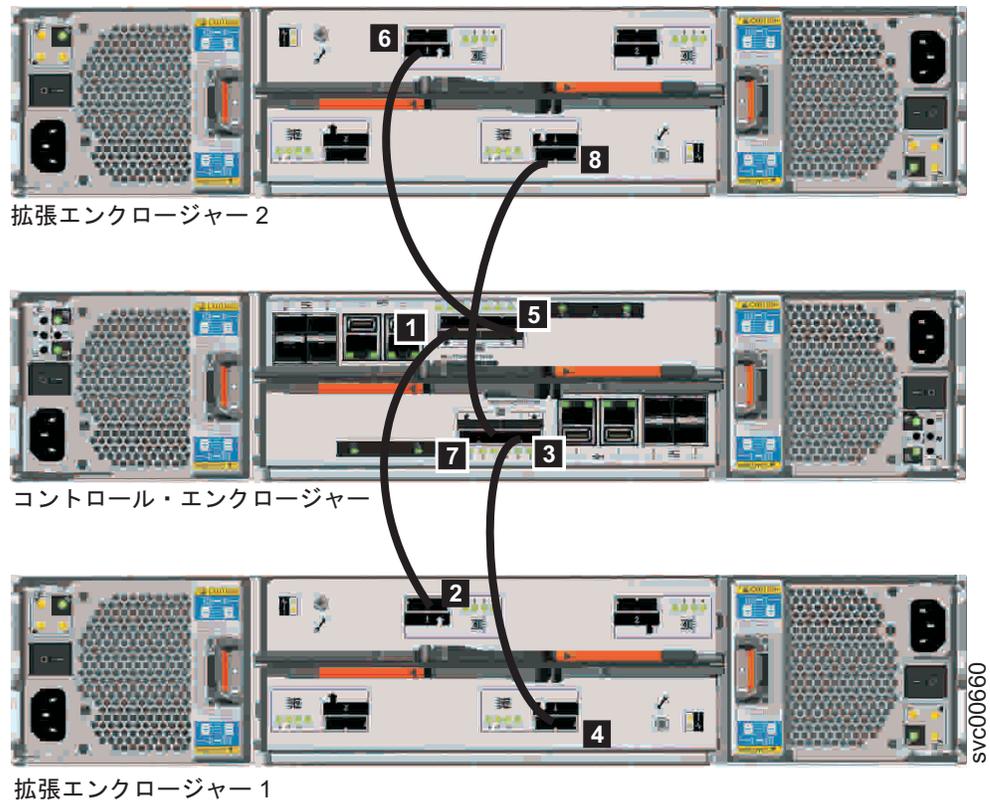


図 31. 2 番目の拡張エンクロージャの追加

- a. コントロール・エンクロージャの上段のキャニスターのポート 2 **5** は、拡張エンクロージャ 2 の上段のキャニスターのポート 1 **6** に接続されます。
 - b. コントロール・エンクロージャの下段のキャニスターのポート 2 **7** は、拡張エンクロージャ 2 の下段のキャニスターのポート 1 **8** に接続されます。下段のキャニスターのポートの位置は、上段のキャニスターのポートの位置とは逆になります。下段のキャニスターのポート 1 は、上段のキャニスターのポート 1 の反対側にあります。
- 注: ノード・キャニスターのポート 2 からの接続シーケンスはチェーン 2 と呼ばれます。
4. 最初の拡張エンクロージャの SAS ケーブルを 3 番目の拡張エンクロージャに接続します。

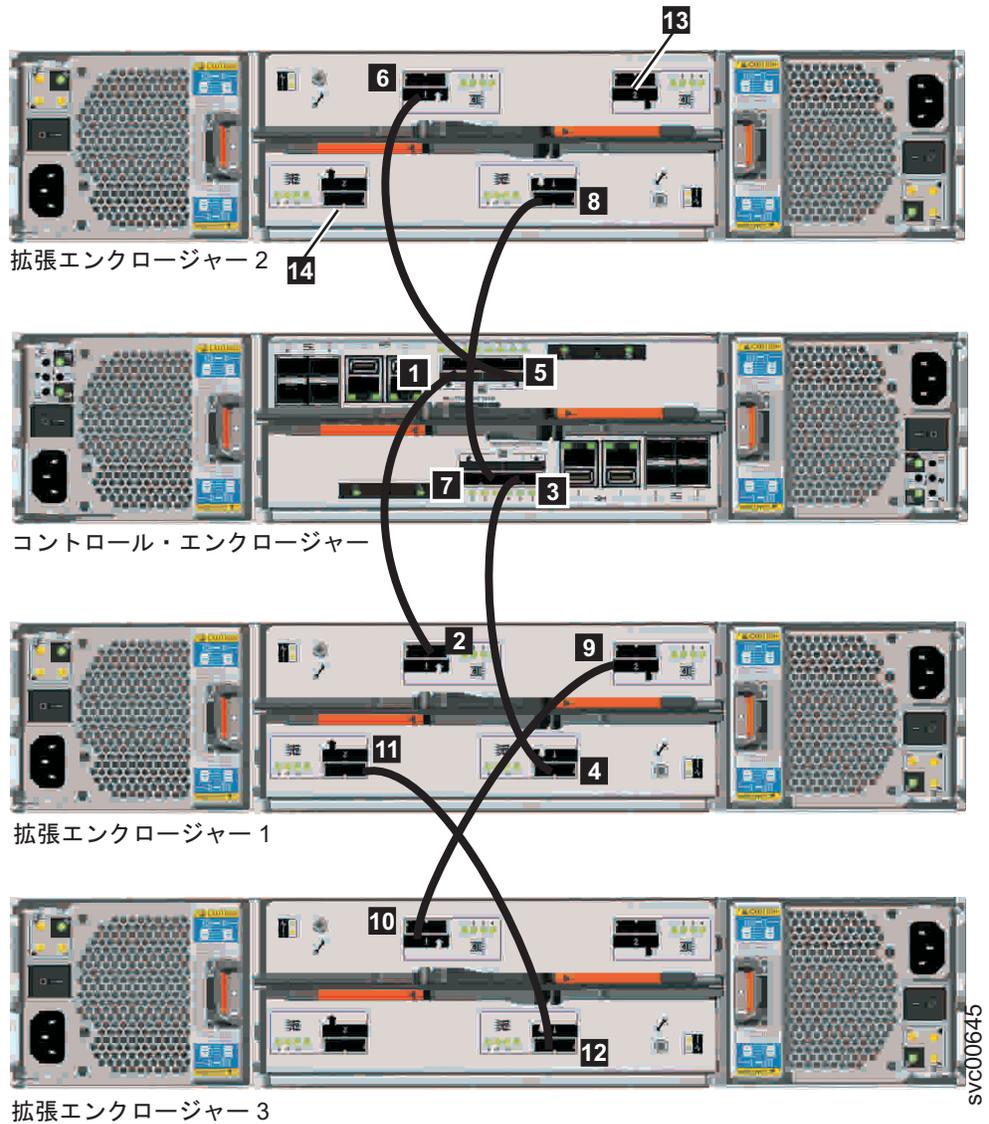


図 32. エンクロージャーへの SAS ケーブルの接続

- a. 拡張エンクロージャー 1 の上段のキャニスターのポート 2 **9** は、拡張エンクロージャー 3 の上段のキャニスターのポート 1 **10** に接続されます。
- b. 拡張エンクロージャー 1 の下段のキャニスターのポート 2 **11** は、拡張エンクロージャー 3 の下段のキャニスターのポート 1 **12** に接続されます。
5. 追加の拡張エンクロージャーに SAS ケーブルを接続します。最大 9 個の拡張エンクロージャーを追加できます。拡張エンクロージャー 2 の **13** と **14** に 4 番目の拡張エンクロージャーを追加します。
 - a. エンクロージャーをチェーン 1、チェーン 2 の順に交互に追加します。
 - b. 既に接続されているキャニスターのポート 2 を使用して、追加するエンクロージャーのキャニスターのポート 1 に接続します。
6. ケーブル接続を確認します。

ステップ 10. イーサネット・ケーブルの接続

このタスクでは、システムの内部イーサネット接続と外部イーサネット接続の両方の接続をガイドします。

このタスクでは、イーサネット・ケーブルの配置場所が初期計画で決定されていることを想定しています。Storwize V7000 Unified ノード・キャニスターには、少なくとも 1 つ、最大で 2 つの 1 GB イーサネット接続が必要です。ファイル・モジュール上のネットワーク・ポートの数およびタイプは、購入された製品フィーチャーによって異なる可能性があります。最初の 2 つの 1 GB イーサネット・ポートは、ファイル・モジュール間の内部通信に使用されます。3 つ目と 4 つ目の 1 GB イーサネット・ポートは、管理とデータ (必要な場合) に使用されます。残りの 1 GB イーサネットまたは 10 GB イーサネットのすべてのポートは、データ専用です。10 GB イーサネットでは、管理は実行できません。

重要: 新規ノード・キャニスター上のデフォルトのサービス IP アドレスは、ネットワークに接続されている既存のデバイスまたは取り付けるその他の新規コントロール・エンクロージャーと競合することがあります。サービス IP アドレス 192.168.70.121 (サブネット・マスク 255.255.255.0) は、上段のキャニスター (キャニスター 1) のイーサネット・ポート 1 で事前構成されています。サービス IP アドレス 192.168.70.122 (サブネット・マスク 255.255.255.0) は、下段のキャニスター (キャニスター 2) のイーサネット・ポート 2 で事前構成されています。

この状態が生じた場合は、イーサネット・ケーブルを接続する前に、新規ノード上のサービス IP アドレスを変更します。詳しくは、43 ページの『Storwize V7000 Unified の初期設定』を参照してください。また、USB キーを使用したサービス IP アドレスの設定の詳細については、DVD 上の PDF「IBM Storwize V7000 トラブルシューティング、リカバリーおよびメンテナンスのガイド」を参照してください。

以下の手順を実行します。

1. コントロール・エンクロージャーのノード・キャニスターごとに、キャニスターのイーサネット・ポート 1 とイーサネット・ネットワークとの間にイーサネット・ケーブルを接続します。

注: イーサネット・ケーブルは、発注品の一部としては提供されません。CAT 5 対より線 (シールドなし) (UTP) は、イーサネット・ケーブルの最小要件です。

ケーブルが損傷するリスクを軽減するために、ケーブルがきちんと取り付けられていることを確認してください。

2. オプションで、各ノード・キャニスターのイーサネット・ポート 2 とイーサネット・ネットワークとの間にイーサネット・ケーブルを接続します。

ファイル・モジュール:

ファイル・モジュール間:

- 1 つ目のファイル・モジュール上のイーサネット・ポート 1 から、2 つ目のファイル・モジュール上の 1 つ目のイーサネット・ポートに、イーサネット・ケーブルを接続します。ポートの位置については、9 ページの図 9 を参照してください。

注: 内部ネットワークのイーサネット・ケーブルは、ファイル・モジュールと一緒に IBM が提供します。

- 1 つ目のファイル・モジュール上のイーサネット・ポート 2 から、2 つ目のファイル・モジュール上のイーサネット・ポート 2 に、イーサネット・ケーブルを接続します。
- ケーブル・マネージメント・アームを通してイーサネット・ケーブルを配線し、ラックのケーブル保持フィーチャーを使用して余った部分を固定します。

ファイル・モジュールの管理ポート:

- 1 つ目のファイル・モジュール上のイーサネット・ポート 3 から、イーサネット・ネットワークにイーサネット・ケーブルを接続します。2 本のイーサネット・ケーブルを使用する場合 (推奨)、もう 1 本のイーサネット・ネットワーク・ケーブルをイーサネット・ポート 4 に接続します。
- 2 つ目のファイル・モジュールについて、上記のステップを繰り返します。
- ケーブル・マネージメント・アームを通してイーサネット・ケーブルを配線し、ラックのケーブル保持フィーチャーを使用して余った部分を固定します。

ファイル・モジュールから外部 (ホスト・ポート) ネットワークへ (10 GB ファイバー・イーサネット):

ホスト接続用に、最大で 2 つの 10 GB ファイバー・イーサネット・ポートがあります。このポートは、スロット 4 にあります。ネットワーク・ケーブルを、これらのスロットのイーサネット・ポートに接続してください (該当する場合)。9 ページの図 9 を参照してください。

ステップ 11. ファイバー・チャネル・ケーブルの接続

ファイル・モジュール:

ファイバー・チャネル・ケーブルを取り付けるには、次のステップを実行します。

- 1 つ目のファイル・モジュールから、コントロール・エンクロージャーに 2 本のファイバー・チャネル・ケーブルを接続します。必ず、1 本のケーブルをコントロール・エンクロージャー内の一方のノード・キャニスターに差し込み、もう 1 本のケーブルを他方のノード・キャニスターに差し込んで冗長性を確保してください。ケーブル・マネージメント・アームを通して、ファイバー・チャネル・ケーブルを配線します。

注: ファイバー・チャネル・ケーブルは、ファイル・モジュールと一緒に IBM が提供します。

- もう一方のファイル・モジュールについて、上記のステップを繰り返します。
- ラックのケーブル保持フィーチャーを使用して長さが余ったケーブルを固定します。

表 2. ファイル・モジュールからコントローラーへのファイバー・チャネル・ケーブルの接続方法

ファイル・モジュール	コントローラー
ファイル・モジュール 1 (下部)	コントローラー

表2. ファイル・モジュールからコントローラーへのファイバー・チャンネル・ケーブルの接続方法 (続き)

ファイル・モジュール	コントローラー
ファイバー・チャンネル・スロット 2、ポート 1	上部キャニスターのファイバー・チャンネル・ポート 1
ファイバー・チャンネル・スロット 2、ポート 2	下部キャニスターのファイバー・チャンネル・ポート 1
ファイル・モジュール 2 (上部)	コントローラー
ファイバー・チャンネル・スロット 2、ポート 1	上部キャニスターのファイバー・チャンネル・ポート 2
ファイバー・チャンネル・スロット 2、ポート 2	下部キャニスターのファイバー・チャンネル・ポート 2

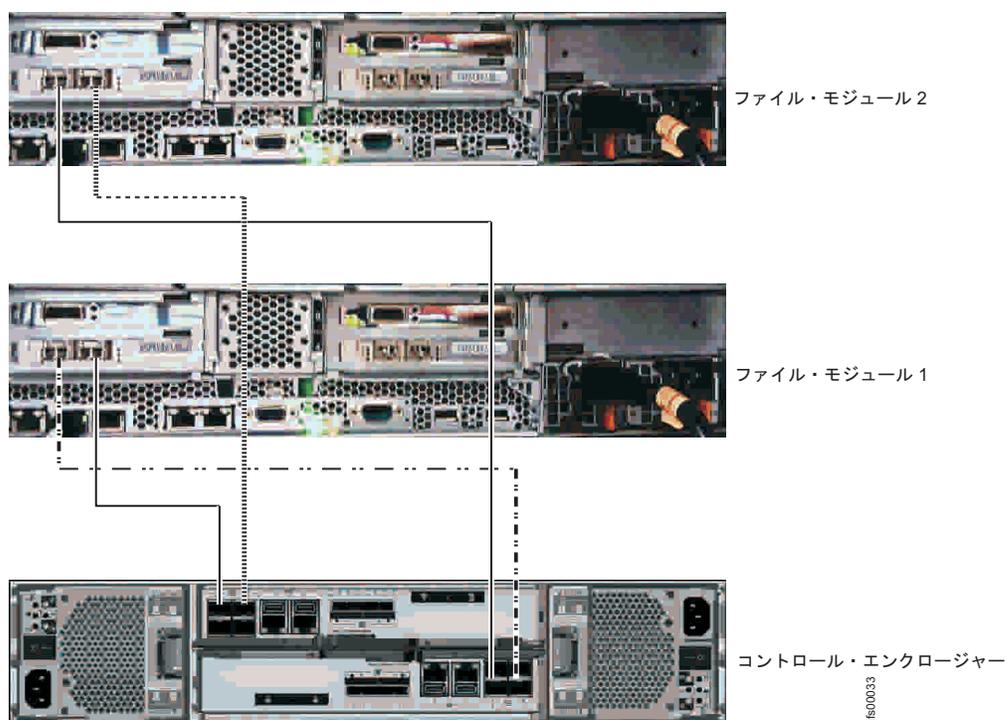


図33. ファイバー・チャンネル・ケーブルを使用して、ファイル・モジュールとコントロール・エンクロージャーを接続する方法を示す図。上記の表を参照してください。

注: ブロック・レベルのリモート・コピーに Storwize V7000 Unified を使用している場合、残りのコントローラー・キャニスターのファイバー・チャンネル・ポート 3 と 4 にファイバー・ケーブルを接続します。

ステップ 12. 電源コードの接続

コントロール・エンクロージャー:

2 つの電源機構装置が各エンクロージャーに配置されています。ストレージ・コントローラーと拡張エンクロージャーの電源機構装置の電源スイッチがオフになっていることを確認します。

注: 各電源機構装置には、電源コードが誤って取り外されないように、電源コードの周りを固定する取り付け済みのケーブル保持ブラケットが付属しています。

電源コードを各電源機構装置に接続する場合、以下のステップを実行します。

1. ケーブル保持ブラケットのケーブル・タイを真っすぐにしめます。ケーブル保持ブラケットは電源機構装置に取り付けられています。
2. ケーブル保持ブラケットを開きます。
3. ケーブル保持ブラケットをケーブルに取り付けるのに十分なスペースが確保されるまで、ケーブル保持ブラケットを電源機構装置からスライドさせて引き離します。ブラケットをケーブル・プラグインからスライドさせて引き離す場合に、ケーブル・タイを制御するブラケット上のレバーをキャニスターの中央に向けて少し引きます。ブラケットをケーブル・プラグインに向けてスライドさせるためにレバーを引く必要はありません。
4. 電源コードを各エンクロージャー内の 2 つの電源機構装置のそれぞれに接続します。Storwize V7000 Unifiedの交換可能ユニットの取り外しまたは挿入時にケーブルが損傷するリスクを軽減するために、ケーブルがきちんと取り付けられていることを確認してください。
5. 電源機構装置にプラグを差し込むケーブルの端の周りにケーブル保持ブラケットを配置します。
6. ケーブル保持ブラケットがケーブルのプラグの端にぴったり収まるまで、ケーブル保持ブラケットをコードに沿ってスライドさせます。

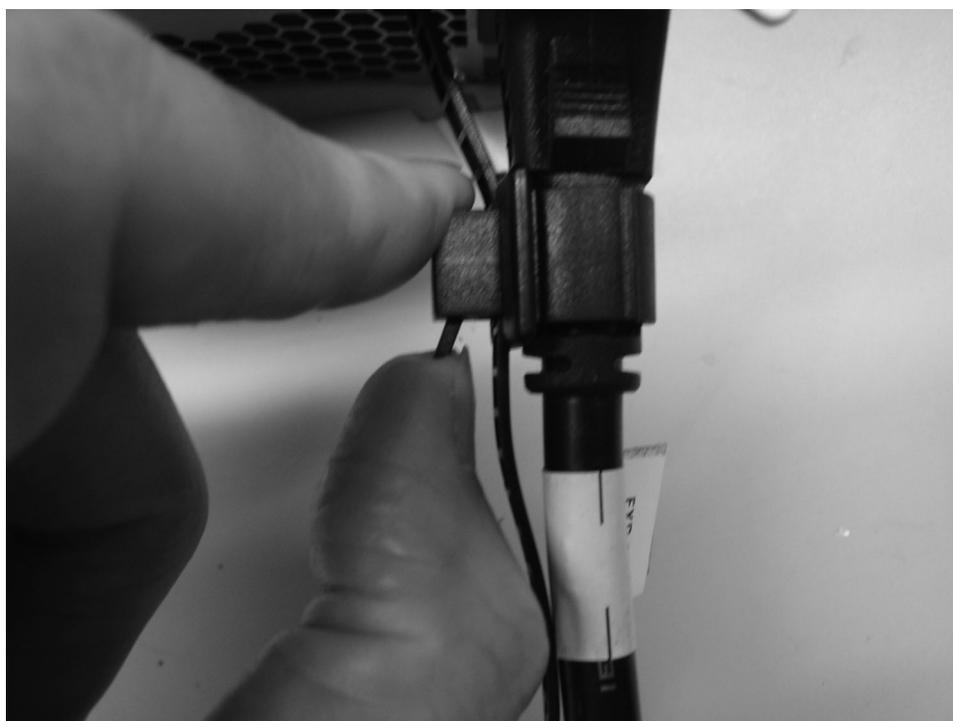


図 34. ケーブル保持ブラケットを電源コードの真後ろにスライドさせる

7. プラグの周りの留め具を締めます。
8. 追加の電源コードごとに、この手順を繰り返します。

9. 電源コードのプラグを正しく接地された電気コンセントに差し込みます。電源障害に対して冗長性をもたせるには、エンクロージャーごとの個別の電源機構装置の電源コードを個別の配電回路に接続します (可能な場合)。

ファイル・モジュール:

電源コードを各電源機構装置に接続する場合、以下のステップを実行します。

1. ファイル・モジュールから、ラックの電源機構に 2 本の電源コードを接続します。冗長性を確保するために、2 本の電源コードは、別の電力配分装置 (PDU) に接続することが推奨されます。ケーブル・マネージメント・アームを通して、電源コードを配線します。
2. もう一方のファイル・モジュールについて、上記のステップを繰り返します。
3. ラックのケーブル保持フィーチャーを使用して長さが余ったケーブルを固定します。

ステップ 13. システムの電源オンおよびオフ

拡張エンクロージャーおよびファイル・モジュールの電源をオンにする手順に従い、指定された順序で実行します。一般的な手順は次のとおりです。

1. 拡張エンクロージャーの電源をオンにします。
2. コントロール・エンクロージャーの電源をオンにします。
3. 両方のファイル・モジュールの電源をオンにします。
4. エラー標識 (不良ディスク・ドライブ・モジュール、不良電源機構など) を目視で確認します。明白な問題がある場合は、続行する前に解決してください。

コントロール・エンクロージャー:

重要: ドライブ・アセンブリーが欠落しているときにシステムを作動させてはなりません。ドライブ・アセンブリーが欠落していると、空気の流れが妨げられます。そのため、ドライブの冷却が十分には行われません。ブランク・キャリアを未使用のドライブ・ベイに挿入する必要があります。

拡張エンクロージャーの電源オン:

1. 新たに取り付けられたエンクロージャーの電源をオンにします。拡張エンクロージャーの背面にある 2 つの電源機構装置のそれぞれの電源スイッチを使用します。
2. 36 ページの表 3 の情報を使用して、システム上の発光ダイオード (LED) の状態を検査します。障害が検出されていないことを確認します。問題が検出された場合は、DVD 上の PDF 「*Storwize V7000 Unified 問題判別ガイド*」を参照してください。

36 ページの図 35 は、拡張エンクロージャーの背面にある電源機構装置上の LED の位置を示しています。

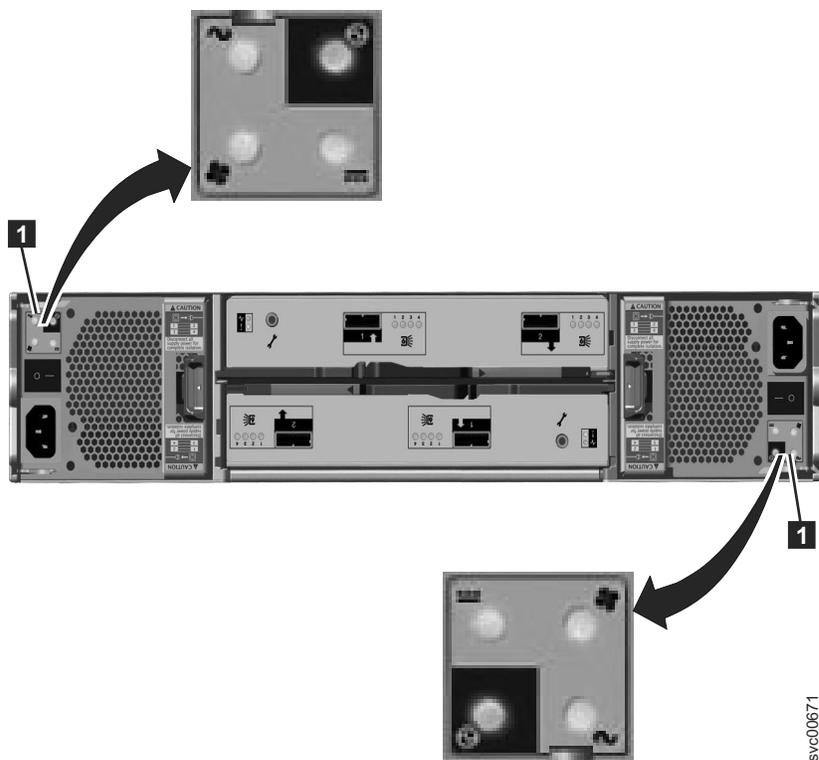


図 35. 拡張エンクロージャーの電源機構装置上の LED

表 3. 拡張エンクロージャーの電源オン時の LED の状況

ハードウェア・コンポーネント	LED の名前およびシンボル	電源オン時に障害が検出されない場合
左のエンクロージャー・エンド・キャップ、エンクロージャーの前面	電源、上部 	LED がオンになっています。
	障害、中間 	LED がオフになっています。
	識別、下部 	LED がオフになっています。
拡張キャニスター、背面。上部と下部の位置について言及する場合は、キャニスター 1 に適用されます。このキャニスターは上段のキャニスターです。キャニスター 2 の場合は LED の位置が逆になります。このキャニスターは下段のキャニスターです。	キャニスター状況、上部 	LED がオンになっています。
	障害状況、下部 	LED がオフになっています。

表 3. 拡張エンクロージャの電源オン時の LED の状況 (続き)

ハードウェア・コンポーネント	LED の名前およびシンボル	電源オン時に障害が検出されない場合
電源機構装置、拡張エンクロージャ。左と右の位置について言及する場合は、電源機構装置 1 に適用されます。この電源機構装置は左の電源機構装置です。電源機構装置 2 の場合は LED の位置が逆になります。この電源機構装置は右の電源機構装置です。	電源機構、右上 	LED がオンになっています。
	ファンの障害 	LED がオフになっています。
	DC 電源障害 	LED がオフになっています。
	AC 電源障害 	LED がオフになっています。

コントロール・エンクロージャの電源オン:

1. コントロール・エンクロージャの電源をオンにします (電源オンおよび構成がまだなされていない場合)。エンクロージャの背面にある 2 つの電源機構装置のそれぞれの電源スイッチを使用します。
2. 38 ページの表 4 を使用して、システム上の LED の状態を検査します。障害が検出されていないことを確認します。

38 ページの図 36 は、コントロール・エンクロージャの背面にある電源機構装置上の LED の位置を示しています。

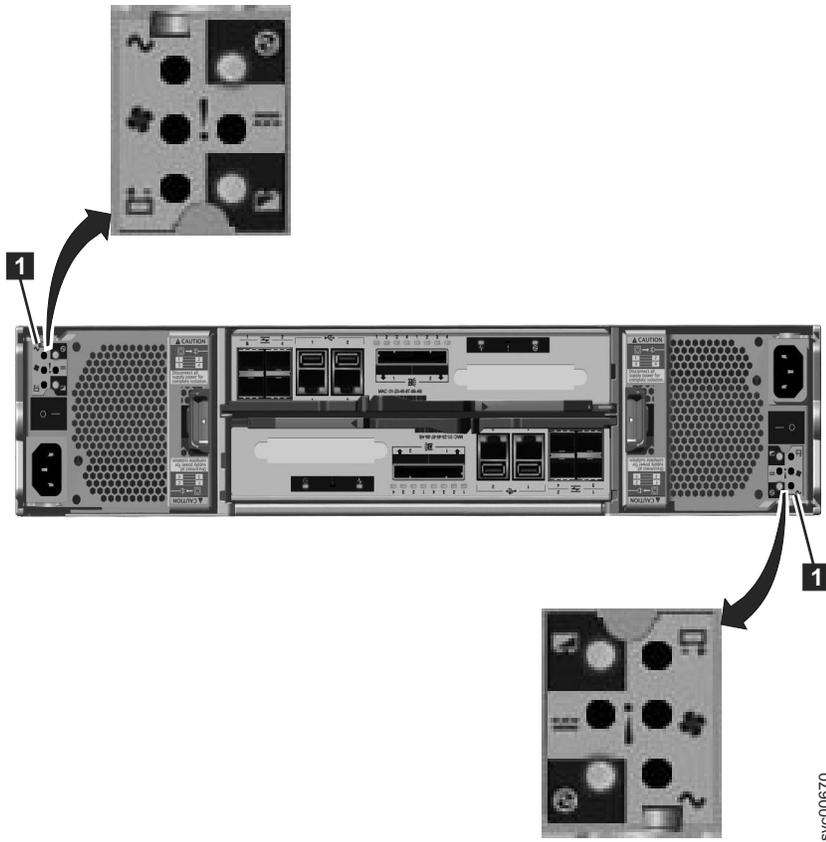


図 36. コントロール・エンクロージャの電源機構装置上の LED

表 4. コントロール・エンクロージャの電源オン時の LED の状況

ハードウェア・コンポーネント	LED の名前	電源オン時に障害が検出されない場合
左のエンクロージャ・エンド・キャップ、エンクロージャの前面	電源、上部 	LED がオンになっています。
	障害、中間 	LED がオフになっています。
	識別、下部 	LED がオフになっています。

表 4. コントロール・エンクロージャーの電源オン時の LED の状況 (続き)

ハードウェア・コンポーネント	LED の名前	電源オン時に障害が検出されない場合
<p>ノード・キャニスター、背面。上部と下部の位置について言及する場合は、キャニスター 1 に適用されます。このキャニスターは上段のキャニスターです。キャニスター 2 の場合は LED の位置が逆になります。このキャニスターは下段のキャニスターです。</p>	<p>ファイバー・チャンネル・ポート (使用する場合)</p>	<p>1 つ以上の LED がポートごとにオンになっているか点滅しています。LED はファイバー・チャンネル・ポート間に配置されています。矢印の LED は、影響を受けたポートの方向を指します。</p>
	<p>イーサネット・ポート (使用する場合)</p>	<p>1 つ以上の LED がポートごとにオンになっています。</p>
	<p>SAS ポート</p>	<p>SAS ポートが正しく機能している場合は、ポートの上にある 4 つの緑色の LED がすべてオンになっています。ポートに接続されているケーブルがない場合、またはケーブルのいずれかの端にあるキャニスターがまだ完全には開始されていない場合は、LED はオンになっていません。</p>
	<p>システム状況 (左) </p>	<p>LED が点滅しているかオンになっています。ノード・キャニスターがクラスター化システムのアクティブ・メンバーである場合は、状況はオンになっています。ノード・キャニスターが保守状態または候補状態の場合は、LED は点滅しています。LED がオフの場合は、ノード・キャニスターがその時点で起動中である可能性があります。ノード・キャニスターが起動を完了するまで最大 5 分間待ちます。</p>
	<p>障害状況、中間 </p>	<p>LED がオフになっています。</p>
	<p>電源状況、右 </p>	<p>LED がオンになっています。</p>

表 4. コントロール・エンクロージャーの電源オン時の LED の状況 (続き)

ハードウェア・コンポーネント	LED の名前	電源オン時に障害が検出されない場合
電源機構装置、コントロール・エンクロージャー。左と右の位置について言及する場合は、電源機構装置 1 に適用されます。この電源機構装置は左の電源機構装置です。電源機構装置 2 の場合は LED の位置が逆になります。この電源機構装置は右の電源機構装置です。	電源機構、右上 	LED がオンになっています。
	AC 電源障害 	LED がオフになっています。
	DC 電源障害 	LED がオフになっています。
	ファンの障害 	LED がオフになっています。
	バッテリー障害 	LED がオフになっています。
	バッテリー良好、右下 	LED がオンになっているか点滅しています。

重要: LED が必要な状態になるまで、次のセクションに進んではなりません。エラー・ライトが表示されている場合は、「IBM Storwize V7000 トラブルシューティング、リカバリーおよびメンテナンスのガイド」資料 CD で Light Path 問題の詳細を参照してください。

問題が検出された場合は、DVD 上の PDF「IBM Storwize V7000 トラブルシューティング、リカバリーおよびメンテナンスのガイド」を参照してください。

ファイル・モジュールの電源フィーチャー:

ファイル・モジュールを給電部に接続しても、電源をオンにしなければ、オペレーティング・システムは稼働せず、統合管理モジュール用を除くすべてのコア・ロジックはシャットダウンされています。ただし、ファイル・モジュールは、ファイル・モジュールの電源をオンにするリモート要求など、統合管理モジュールからの要求に応答することはできます。パワーオン LED は明滅し、ファイル・モジュールが電源に接続されているが、オンになっていないことを示します。DVD に収録されている PDF「IBM Storwize V7000 トラブルシューティング、リカバリーおよびメンテナンスのガイド」の『電源機構 LED』を参照してください。

ファイル・モジュールの電源オン

ファイル・モジュールが電源に接続されてから約 3 分後に、電源制御ボタンがアクティブになります。また、ファイル・モジュールが電源に接続されている間、1 つ以上のファンが稼働を開始して、冷却を行うことがあります。電源制御ボタンを押すことにより、ファイル・モジュールの電源をオンにして、オペレーティング・システムを開始することができます。

ファイル・モジュールの電源オフ

ファイル・モジュールの電源をオフにしても、電源を接続したままにしておくと、ファイル・モジュールは、統合管理モジュールからの要求に応答することはできません。例えば、ファイル・モジュールの電源をオンにするリモート要求に応答することができます。ファイル・モジュールが電源に接続されている間は、1 つ以上のフ

ファンが稼働し続ける場合があります。ファイル・モジュールからすべての電力を除去するには、給電部から切り離す必要があります。

重要: システム・ボード上のエラー LED を表示するには、ファイル・モジュールを給電部に接続したままにします。

一部のオペレーティング・システムでは、ファイル・モジュールの電源をオフにする前に、正常シャットダウンを行う必要があります。オペレーティング・システムをシャットダウンする方法については、オペレーティング・システムの資料を参照してください。

注意:

装置の電源制御ボタンおよび電源機構の電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。装置には 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。装置から完全に電気を取り除くには給電部からすべての電源コードを切り離してください。

電源制御ボタンを押すと、オペレーティング・システムの正常シャットダウンが開始され、ファイル・モジュールの電源がオフにされます (ご使用のオペレーティング・システムがこの機能をサポートしている場合)。

重要: システムの電源オフに問題がある場合は、「*IBM Storwize V7000* トラブルシューティング、リカバリーおよびメンテナンスのガイド」資料 CD で Light Path 問題の詳細を参照してください。

第 3 章 システムの構成

この資料は、システムを初めてセットアップするのに役立ちます。

初めてのシステムのセットアップ:

以下の項目で、システムの初回セットアップをガイドします。このプロセスには、以下の重要なステップが含まれています。

- Storwize V7000 Unifiedの初期化
- ファイル・モジュールの初期化
- ソフトウェアの構成
- Storwize V7000 Unified システム状況のチェック
- Storwize V7000 Unified ソフトウェアのアップグレード
- 初期構成に関する問題
- IBM Tivoli Assist On-Site (AOS) を使用可能にする

Storwize V7000 Unified の初期設定

この資料では、コントロール・エンクロージャーのセットアップをガイドします。

システムを構成する前に、以下の情報が必要です。このインストールを進める前に、必要なすべての情報を「値」列に入力してください。

表 5. この表 (オプション) は、初期設定ツールのセットアップに必要な IP アドレスと情報を識別するのに便利です。この表の項目は、ガイドとしてのみ使用します。ご使用のシステム情報を使用して、「値」の列を入力してください。

フィールド	値	注
Storwize V7000 Unified の名前		Storwize V7000 Unified の IP アドレスと関連付けられた名前 (Storwize V7000 Unified など)
Storwize V7000 Unified IP アドレス		Storwize V7000 Unified システムの IP アドレス (9.21.22.xxx など)
Storwize V7000 Unified のサブネット・マスク		上記の Storwize V7000 Unified アドレスのサブネット (255.255.255.0 など)
Storwize V7000 Unified のゲートウェイ・アドレス		ユーザー・ネットワークに対する Storwize V7000 Unified アドレスのゲートウェイ (9.21.22.1 など)
ファイル・モジュールの管理名		ファイル・モジュールの管理アドレスと関連付けられた名前 (filemod1 など)

表 5. この表 (オプション) は、初期設定ツールのセットアップに必要な IP アドレスと情報を識別するのに便利です。この表の項目は、ガイドとしてのみ使用します。ご使用のシステム情報を使用して、「値」の列を入力してください。(続き)

フィールド	値	注
ファイル・モジュールの管理 IP アドレス		ファイル・モジュール用に指定されたお客様の管理 IP
ファイル・モジュール 1 の IP アドレス		ファイル・モジュール 1 に割り当てられたサービス・アクセス IP アドレス
ファイル・モジュール 2 の IP アドレス		ファイル・モジュール 2 に割り当てられたサービス・アクセス IP アドレス
システム名		システムの全体の命名規則 (通常は、ファイル・モジュールの名前と DNS ドメイン・ネーム (filemod1.customer.com など))
ドメイン・ネーム・サーバーのアドレス (DNS IP)		ユーザーのドメイン・ネーム・サーバーの数値アドレス (9.11.22.xxx など) は、複数のサーバー・アドレスである可能性があります。
DNS ドメイン・ネーム		ユーザー・ネットワークのドメイン・ネーム (customer.com など)
DNS 検索ドメイン		プライマリー・ドメイン・ネームと一緒に使用される追加のドメイン・ネーム (a.customer.com や us.customer.com など)
Network Time Protocol (NTP) サーバー		サイトの NTP サーバーのアドレス
代替 NTP サーバー		代替の NTP サーバー (該当する場合)
E メール・サーバーの IP アドレス		お客様の内部 E メール・サーバー

1. 発注品と一緒に出荷された USB キーを資料パックの中から見つけます。ファイル・モジュールに付属の USB キーを使用してください。コントロール・エンクロージャーに付属の USB キーは使用しないでください。

注: ユーザー自身の USB キーを使用する場合は、コードを実行できない問題が生じることがあります。使用する USB キーは、以下である必要があります。

- 最初の区画上に FAT32 でフォーマットされたファイル・システムを含んでいる。NTFS およびその他のファイル・システム・タイプはサポートされません。
- Microsoft Windows USB キー InitTool.exe 実行可能ファイルのコピーがファイル・システムのルート・ディレクトリーにある。

- 書き込み可能になっている。
2. Microsoft Windows XP Professional またはそれ以上を実行中のパーソナル・コンピュータの USB ポートに USB キーを挿し込みます。

初期化ツールを開始します。

システムが USB キーに対して自動実行するように構成されている場合は、初期化ツールは自動的に開始されます。自動的に開始されない場合は、「マイ コンピュータ」から USB キーを開き、「InitTool.exe」をダブルクリックします。

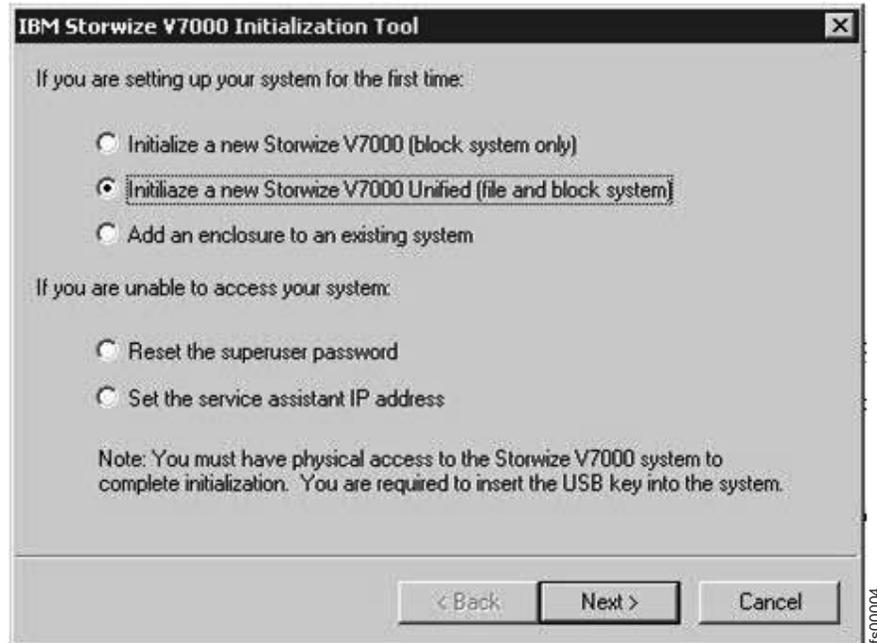


図 37. 初期化ツールのウェルカム・パネル

Windows 以外のオペレーティング・システムを実行中の場合は、USB キーに関するファイルを手動で作成する必要があります。

表 6. 2 つのファイルを作成し、ご使用の環境に合うように値を調整して、それぞれ 1 行に入力します。

ファイル名	内容
satask.txt	satask mknascluster -clusterip 9.111.160.10 -mask 255.255.248.0 -gw 9.111.167.254 -consoleip 9.111.160.50
cfgtask.txt	cfginit --ip=9.111.160.50 --netmask=255.255.248.0 --gateway=9.111.167.254 --serviceip1=9.111.160.51 --serviceip2=9.111.160.52 --internalips=10.254.0.1 --storwizeip=9.111.160.10

3. 画面の説明に従ってシステムを構成します。初期化ツールの「ようこそ」パネルから「新しい Storwize V7000 Unified (ファイルおよびブロック・システム) を初期化する」オプションを選択します。初期化ツールは、以下の構成プロセスをガイドします。
 - a. Storwize V7000 Unified のシステム IP アドレス、ネットマスク IP アドレス、およびゲートウェイ IP アドレスを入力します。

- b. 次に、「管理 IP」、「Storwize V7000 ファイル・モジュール 1」、および「Storwize V7000 ファイル・モジュール 2」の IP アドレスを入力します。次に、デフォルトの内部ネットワークの IP スキームに「10.254.0.1-10.254.0.4」(または、ご使用のネットワーク構成に応じてもう一方のアドレス範囲) を選択します。
 - c. 「最終」 ページで「完了」 をクリックし、satask.txt ファイルと cfgtask.txt ファイルの両方が USB キー上にあることを確認してください。これらのファイルが USB キー上にない場合は、DVD に収録されている PDF「IBM Storwize V7000 トラブルシューティング、リカバリーおよびメンテナンスのガイド」を参照してください。これらのファイルが USB キー上にない場合は、トラブルシューティングを参照してください。
 - d. InitTool.exe の指示に従います。
4. スーパーユーザーとしてログインします。パスワードには passw0rd を使用します。

ファイル・モジュールの初期化

USB キーを使用して、ファイル・モジュールを構成します。

1. Storwize V7000 の構成に使用した USB キーをファイル・モジュール 1 (2 つのファイル・モジュールのうち下にある方) に挿入します。前面 USB ポートのいずれかを使用します。
2. 以下のシーケンスが発生します。
 - a. ローカル・ノード (ここに USB キーが挿入されています) 上の LED が変化し、青色に点灯します (これに対し、パートナー・ノードの LED は引き続き青色に明滅します)。
 - b. パートナー・ノードの LED が青色の点灯に変化します (最大で 5 分かかります)。パートナー・ノードの LED は、完了してオフになる前に数分間再び明滅し始める場合があります。また、もう一方のノードまたはコントロール・エンクロージャーのコードが下位レベルである場合は、ここで自動的に更新されます。このプロセスには最長 2 時間かかることがあります。
 - c. USB キーが挿入されているファイル・モジュールの LED が青色に点灯しているということは、構成プロセスがまだ進行中であるということです。この LED が再び明滅し始めた場合、プロセスは失敗しています。コントロール・エンクロージャーへの新しいソフトウェアのインストールが原因で、構成が完了するのに 75 分かかる場合があります。ローカル・ノードの LED が再び明滅し始めた場合、USB キーを取り外し、5 (47 ページ) に進んでエラーがないか確認してください。
 - d. ローカル・ノードの LED がオフになります。
3. 両方のファイル・モジュールの青色の LED がオフになった場合、初期構成が完了していますので、USB キーを取り外してください。
4. USB キーの使用を終了した時点で、このキーを安全な場所に保管します。このキーは、他のタスクでの使用が必要になる場合があります。

5. インストール・プロセスが正常に終了したかどうかを確認するには、ラップトップまたはデスクトップ、あるいはサーバーに USB キーを再び挿入します。初期化ツールが自動的に開始するはずですが、開始しない場合は、手動で始動してください。
6. インストールが正常に終了したか、または失敗したことを示すメッセージが表示されます。失敗している場合、エラー・コードが表示されます。「*IBM Storwize V7000* トラブルシューティング、リカバリーおよびメンテナンスのガイド」(DVD に収録された PDF)の『**インストールのエラー・コード**』で、このエラー・コードを探します。これにより、実行するアクションがわかります。

ソフトウェアの構成

以下の手順に従って、ソフトウェアを構成します。

必要な情報:

イージー・セットアップ・ウィザードでの構成をナビゲートするために、以下の表ですべての情報を記入してください。

表7. この表 (オプション) は、イージー・セットアップ・ウィザードを完了するのに便利です。この表の項目は、ガイドとしてのみ使用します。ご使用のシステム情報を使用して、「値」の列を入力してください。

フィールド	値	注
システム名		Storwize V7000 Unified の IP アドレスと関連付けられた名前 (storwizeV7000 など)
NetBIOS 名		ファイル・モジュールの管理アドレスと関連付けられた名前 (例えば filemod1)
時間帯		IBM Storwize V7000 Unified インフォメーション・センターで「 時間帯のリスト 」を参照してください。システムを設置する時間帯の場所に対応する番号を指定します。例: マシンが米国アリゾナ州、ツーソンに設置される場合、最適な時間帯は America/Phoenix で、対応する番号は 161 です。
Network Time Protocol (NTP) サーバー		サイトの NTP サーバーのアドレス
代替 NTP サーバー		代替の NTP サーバー (該当する場合)

表7. この表 (オプション) は、イージー・セットアップ・ウィザードを完了するのに便利です。この表の項目は、ガイドとしてのみ使用します。ご使用のシステム情報を使用して、「値」の列を入力してください。(続き)

フィールド	値	注
VLAN ID		オプションです。これは、1 つ以上の仮想 LAN ID のリストです。VLAN ID は、2 から 4095 の範囲内になければなりません。VLAN を使用しない場合、このフィールドは空白のままにします。制約事項: VLAN 1 は、SONAS クライアント・トラフィックではサポートされません。この制約事項は、機密漏れを防止し、ネットワーク構成エラーの可能性を減らすためのものです。VLAN 1 は、業界内でデフォルトまたはネイティブ VLAN として使用されてきました。多数のベンダーが VLAN ID 値 1 をデフォルトで管理トラフィックに使用しています。VLAN 1 は、デフォルトで交換網の大部分に広がっている可能性があるため、VLAN 1 をネットワーク内で使用可能として構成すると、機密漏れのおそれがあります。VLAN 1 をユーザー・クライアント・トラフィックに設定するには、非常に明示的なステップが必要となる場合があります、それらのステップはベンダーによって異なるため、構成エラーにつながる可能性があります。
ドメイン・ネーム		これは、パブリック・ネットワークのドメイン・ネームです。例: customer.com クラスター名とドメイン・ネームは、一般的に組み合わせで使用します。例: cluster1.customer.com
DNS サーバー		ユーザーのドメイン・ネーム・サーバーの数値アドレス (例えば 9.11.22.xxx) は、複数のサーバー・アドレスである可能性があります。
DNS 検索ドメイン		プライマリー・ドメイン・ネームと一緒に使用される追加のドメイン・ネーム (例えば a.customer.com または us.customer.com)
検索ストリング		これは、ショート・ネームを解決しようとするときに使用される 1 つ以上のドメイン・ネームのリストです (例えば company.com、 storage.company.com、 servers.company.com)。 このフィールドは必須ではなく、空白のままにしておくことができます。このフィールドが空白のままである場合、クラスターに検索ストリングが設定されることはありません。
パブリック IP アドレス		パブリック IP アドレスは、お客様ネットワークへのデータ・パス接続です。これは、ファイル・モジュールのすべてのイーサネット・データ・パス接続で使用されます。2 つ以上のアドレスが推奨されます (1 つのノードにつき 1 つ)。データ・パス接続ではイーサネット結合を使用するため、1 つの IP アドレスが (サブネット・マスクおよびゲートウェイと同様に)、単一のイーサネット・ノードにある使用可能なすべてのイーサネット・ポートに使用されます。システムは、単一のインターフェース・ノードにある物理ポート間のロード・バランシングを自動的に行います。

表7. この表 (オプション) は、イージー・セットアップ・ウィザードを完了するのに便利です。この表の項目は、ガイドとしてのみ使用します。ご使用のシステム情報を使用して、「値」の列を入力してください。(続き)

フィールド	値	注
サブネット		ここでは、サブネットはパブリック・ネットワークの数値 IP アドレス (データ・パス) です。これは、すべてのイーサネット・データ・パス接続で使用されます。
サブネット・マスク		これは、上記の IP アドレスと関連付けられたサブネット・マスクです。
サブネット・マスクと同等の CIDR		これは、上記で指定されたサブネット・マスクと同等の CIDR (/XX) です。サブネット・マスク (上記で指定) を調べて 50 ページの表 9 を参照し、同等の CIDR を見付けてこの行に記録してください。これは /0 と /32 の間でなければなりません。
デフォルト・ゲートウェイ		これは、お客様ネットワークへのデータ・パス接続の数値ゲートウェイです。これは、1 つのファイル・モジュール上のすべてのイーサネット・データ・パス接続で使用されます。
追加ゲートウェイ		追加ゲートウェイは、お客様ネットワークへのデータ・パス接続のゲートウェイです。これは、1 つの 2851-S11 インターフェース・ノード上のすべてのイーサネット・データ・パス接続で使用されます。
内部 IP アドレス範囲		以下のリストから、IP アドレス範囲を 1 つ選択してください。選択した範囲が、ファイル・モジュールの管理ノードへのユーザーのイーサネット接続で使用されている IP アドレスと競合しないようにしてください。使用可能な IP アドレス範囲は、次のとおりです。 1. 172.31.*.* 2. 192.168.*.* 3. 10.254.*.* 注: 1. ネットワークで 172.31.*.* の範囲の IP アドレスを使用していない場合、範囲 1 を選択します。 2. ネットワークで 172.31.*.* の範囲の IP アドレスを使用しているが、192.168.*.* の範囲の IP アドレスを使用していない場合、範囲 2 を選択します。 3. ネットワークで 172.31.*.* の範囲と 192.168.*.* の範囲の IP アドレスを使用しているが、10.254.*.* の範囲の IP アドレスを使用していない場合、範囲 3 を選択します。
E メール・サーバーの IP アドレス		ユーザーの内部 E メール・サーバー

表8. リモート・サポート情報

フィールド	値	注
会社名		
アドレス		これは、マシンが設置された場所の住所です。例: Bldg. 123, Room 456, 789 N Data Center Rd, City, State

表 8. リモート・サポート情報 (続き)

フィールド	値	注
お客様の連絡先電話番号		これは、システムのコール・ホーム機能が問題を報告する場合に、IBM サービスが呼び出す基本電話番号です。
勤務時間外のお客様の連絡先電話番号		これは、システムのコール・ホーム機能が問題を報告する場合に、IBM サービスが呼び出す代替電話番号です。
プロキシ・サーバーの IP アドレス (コール・ホーム用)	_____	オプションです。コール・ホームのためにインターネットへアクセスするのにプロキシ・サーバーが必要な場合、これがそのサーバーの IP アドレスです。プロキシ・サーバーを使用しない場合、このフィールドはブランクのままにします。
プロキシ・サーバーのポート (コール・ホーム用)		オプションです。プロキシ・サーバーが必要な場合、これが上記でリストされた IP アドレスに対応するポートです。プロキシ・サーバーを使用しない場合、このフィールドはブランクのままにします。
プロキシ・サーバーのユーザー ID (コール・ホーム用)		オプションです。プロキシ・サーバーが必要で、さらにそのプロキシ・サーバーがユーザー ID およびパスワードを必要とする場合、ここにユーザー ID を記録します。プロキシ・サーバーを使用しない場合、あるいはユーザー ID もパスワードも使用しない場合、このフィールドはブランクのままにしておきます。
プロキシ・サーバーのパスワード (コール・ホーム用)		オプションです。プロキシ・サーバーが必要で、さらにそのプロキシ・サーバーがユーザー ID およびパスワードを必要とする場合、ここにパスワードを記録します。プロキシ・サーバーを使用しない場合、あるいはユーザー ID もパスワードも使用しない場合、このフィールドはブランクのままにしておきます。

表 9. CIDR サブネット・マスク情報

サブネット・マスク	同等の CIDR	注
255.255.255.255	/32	ホスト (単一アドレス)
255.255.255.254	/31	使用不可
255.255.255.252	/30	2 使用可能
255.255.255.248	/29	6 使用可能
255.255.255.240	/28	14 使用可能
255.255.255.224	/27	30 使用可能
255.255.255.192	/26	62 使用可能
255.255.255.128	/25	126 使用可能
255.255.255.0	/24	クラス C 254 使用可能
255.255.254.0	/23	2 つのクラス C
255.255.252.0	/22	4 つのクラス C

表9. CIDR サブネット・マスク情報 (続き)

サブネット・マスク	同等の CIDR	注
255.255.248.0	/21	8 つのクラス C
255.255.240.0	/20	16 のクラス C
255.255.224.0	/19	32 のクラス C
255.255.192.0	/18	64 のクラス C
255.255.128.0	/17	128 のクラス C
255.255.0.0	/16	クラス B
255.254.0.0	/15	2 つのクラス B
255.252.0.0	/14	4 つのクラス B
255.248.0.0	/13	8 つのクラス B
255.240.0.0	/12	16 のクラス B
255.224.0.0	/11	32 のクラス B
255.192.0.0	/10	64 のクラス B
255.128.0.0	/9	128 のクラス B
255.0.0.0	/8	クラス A
254.0.0.0	/7	2 つのクラス A
254.0.0.0	/6	4 つのクラス A
252.0.0.0	/5	2 つのクラス A
248.0.0.0	/4	8 つのクラス A
224.0.0.0	/3	16 のクラス A
192.0.0.0	/2	32 のクラス A
128.0.0.0	/1	64 のクラス A
0.0.0.0	/0	IP スペース

表10. 認証方式の情報

フィールド	値	注
認証方式	<input type="checkbox"/> Microsoft Active Directory (AD) <input type="checkbox"/> Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) <input type="checkbox"/> Samba 1 次ドメイン・コントローラ (PDC) - NT4 <input type="checkbox"/> なし (NFS NetGroup のサポートのために Network information Service (NIS) の構成が必要)	<p>いずれかのオプションにチェック・マークを付けてください。</p> <p>「なし」にチェック・マークを付けた場合は、以下の NIS オプションは何も選択しないでください。</p>

表 10. 認証方式の情報 (続き)

フィールド	値	注
オプション	<input type="checkbox"/> Kerberos、LDAP の認証方式のみと互換 <input type="checkbox"/> Services For Unix (SFU) - AD の認証方式のみと互換 <input type="checkbox"/> Network Information Service (NIS) - NFS NetGroup サポート ユーザー ID マッピングなし - 認証方式 AD または PDC のみと互換性あり <input type="checkbox"/> Network Information Service (NIS) - NFS NetGroup サポート 認証方式 ユーザー ID マッピングあり - 認証方式 AD または PDC のみと互換性あり	<p>これらのオプション機能のうち 1 つ以上が、上記で選択した認証方式の機能を拡張するのに使用される場合があります。これらのオプションが必要ない場合は、この行をブランクのままにしてください。</p>

51 ページの表 10 の「**認証方式**」フィールドで Microsoft Active Directory にチェック・マークを付けた場合は、次の表に記入する必要があります。

表 11. Active Directory の構成情報

フィールド	値	注
Active Directory サーバーの IP アドレス	<p>_____</p> <p>_____</p>	<p>これは、お客様のネットワーク上にあるリモートの Active Directory サーバーの数値 IP アドレスです。</p>
Active Directory のユーザー ID		<p>これは、リモートの Active Directory サーバーと通信を行う場合に指定する必要があるユーザー ID です。このユーザー ID と下記のパスワードは、Active Directory サーバーへの認証に使用されます。</p>
Active Directory のパスワード		<p>これは、リモートの Active Directory サーバーと通信を行う場合に指定する必要があるパスワードです。</p>
SFU ドメイン・ネーム		<p>51 ページの表 10 の「オプション」フィールドで「Services For Unix (SFU)」にチェック・マークを付けた場合は、このフィールドに記入する必要があります。SFU にチェック・マークを付けた場合、このフィールドはブランクのままにします。</p> <p>このフィールドは、Active Directory サーバー用の信頼されたドメイン・ネームを指定するのに使用します。</p>

表 11. Active Directory の構成情報 (続き)

フィールド	値	注
SFU 範囲		<p>51 ページの表 10 の「オプション」フィールドで「Services For Unix (SFU)」にチェック・マークを付けた場合は、このフィールドに記入する必要があります。SFU にチェック・マークを付けない場合、このフィールドはブランクのままにします。</p> <p>このフィールドは、ストレージ・システムのユーザー ID (UID) およびグループ ID (GID) の範囲の上限および下限を指定するのに使用します。下限-上限の形式 (例えば、25-37) を使用してください。</p> <p>SFU 範囲は、SFU を使用してシステムにアクセスする必要があるユーザー/グループに対応して、Unix UID/GID の番号を含んでいる必要があります。</p> <p>SFU ユーザーに割り当てられた 1 次グループは、有効な Unix GID が割り当てられた既存の Active Directory グループである必要があります。この SFU ユーザーは、同一の Unix Attribute 1 次グループおよび Windows 1 次グループを持っている必要があります。</p> <p>このようなユーザー/グループに割り当てられた Unix UID/GID は、cfsfu コマンドの -cp パラメーターで提供される ID の範囲になければなりません。この UID/GID の範囲は、10000000 から 11000000 (他の UID/GID マッピング用に SONAS 内部で使用される範囲) と重なっていません。</p>
SFU スキーマ・モード	<p><input type="checkbox"/> SFU</p> <p><input type="checkbox"/> rfc2307</p>	<p>51 ページの表 10 の「オプション」フィールドで「Services For Unix (SFU)」にチェック・マークを付けた場合は、このフィールドに記入する必要があります。SFU にチェック・マークを付けない場合、このフィールドはブランクのままにします。</p> <p>このフィールドは、スキーマ・モードの指定に使用されます。スキーマ・モードは、Active Directory ドメイン・サーバーのオペレーティング・システムに応じて、sfu または rfc2307 のどちらかにすることができます。ドメイン・サーバーのオペレーティング・システムが Microsoft Windows 2008 または Windows 2003 (SP2R2 パッケージ適用済み) の場合はスキーマ・モード rfc2307 を使用し、Windows 2000 および Windows 2003 (SP1 適用済み) の場合は sfu を使用します。</p>

51 ページの表 10 の「**認証方式**」フィールドで「**LDAP**」にチェック・マークを付けた場合は、次の表に記入する必要があります。

表 12. LDAP 構成情報

フィールド	値	注
LDAP サーバー IP アドレス	____.____.____.____ ____.____.____.____	これは、お客様のネットワーク上にあるリモートの LDAP サーバーの数値 IP アドレスです。
SSL 方式	<input type="checkbox"/> オフ <input type="checkbox"/> SSL (Secure Sockets Layer) <input type="checkbox"/> TLS (トランスポート層セキュリティ)	IBM SONAS とお客様の LDAP サーバーの間の通信リンクは、オープン (保護されていない) でも、保護されて (暗号化されている) いてもかまいません。保護されている場合、2 つの方式、すなわち SSL または TLS のどちらかが使用されます。 注: SSL または TLS が使用される場合、セキュリティ証明書ファイルを、お客様の LDAP サーバーから IBM SONAS の管理ノードにコピーする必要があります。
サフィックス		これは、お客様の LDAP サーバー上の /etc/openldap/slapd.conf ファイルにあるサフィックスです。下記の注 1 の例で、サフィックスは dc=sonasldap,dc=com です。
rootdn		これは、お客様の LDAP サーバー上の /etc/openldap/slapd.conf ファイルにある rootdn です。下記の注 1 の例で、rootdn は cn=Manager,dc=sonasldap,dc=com です。
rootpw		これは、お客様の LDAP サーバー上の /etc/openldap/slapd.conf ファイルにある rootpw です。下記の注 1 の例で、rootdn は secret です。
証明書パス		SSL 方式がオフの場合、このフィールドは空白のままにします。SSL 方式が SSL または TLS の場合は、パスを、証明書ファイルをコピーする IBM SONAS 管理ノードに記録します。一例として、証明書ファイルが cacert.pem で、これを /certificates という名前のディレクトリーに保管する場合、 /certificates/cacert.pem と記録します。
Kerberos サーバー名		51 ページの表 10 の「 オプション 」フィールドで「 Kerberos 」にチェック・マークを付けた場合は、このフィールドに記入する必要があります。Kerberos にチェック・マークを付けなかった場合、このフィールドは空白のままにします。このフィールドは、LDAP 環境で使用される Kerberos サーバーの名前です。

表 12. LDAP 構成情報 (続き)

フィールド	値	注
Kerberos レルム		51 ページの表 10 の「オプション」フィールドで「Kerberos」にチェック・マークを付けた場合は、このフィールドに記入する必要があります。Kerberos にチェック・マークを付けなかった場合、このフィールドは空白のままにします。このフィールドは、LDAP 環境で使用される Kerberos サーバーのレルムです。
Kerberos キータブ・ファイル		51 ページの表 10 の「オプション」フィールドで「Kerberos」にチェック・マークを付けた場合は、このフィールドに記入する必要があります。Kerberos にチェック・マークを付けなかった場合、このフィールドは空白のままにします。このフィールドは、Kerberos キータブ・ファイルのファイル名です。

表 13. NIS 構成情報

フィールド	値	注
NIS モード	<p><input type="checkbox"/> 基本 - Active Directory (AD)、LDAP、または Samba 1 次ドメイン・コントローラー (PDC) を使用しない環境で (NFS NetGroup サポートを提供するために) NIS が使用されます。</p> <p><input type="checkbox"/> 拡張 - Active Directory (AD) または Samba 1 次ドメイン・コントローラー (PDC) が認証に使用される環境に (NFS NetGroup サポートを提供するため、または UNIX ID を Windows ID にマップするため、もしくはその両方のために) NIS が使用されます。</p>	<p>NIS は通常、次のいずれかの目的に使用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • NIS は、AD、LDAP、または PDC を使用しない環境で NFS Netgroup サポートを提供するために使用できます。 • NIS は、AD または PDC を使用する環境で NFS Netgroup サポートを提供するために使用できます。 • NIS は、NFS NetGroup サポートを提供し、UNIX ユーザー ID (数値) を Windows ユーザー ID (テキスト・ストリング) にマップして、UNIX サーバーが、ユーザーの認証に Microsoft Active Directory または PDC を使用する Network Attached Storage デバイスにアクセスできるようにすることができます。 <p>51 ページの表 10 の「認証方式」フィールドで「なし」にチェック・マークを付けた場合は、「基本」を選択してください。</p> <p>51 ページの表 10 の「オプション」フィールドで「NIS」項目のいずれかにチェック・マークを付けた場合は、拡張を選択してください。</p>

表 13. NIS 構成情報 (続き)

フィールド	値	注
ドメイン・マップ		<p>NIS モードが「基本」の場合、このフィールドはブランクにしておきます。</p> <p>NIS モードが「拡張」の場合は、このフィールドはオプションです。</p> <p>このフィールドを使用して、AD ドメインと別の NIS ドメインの間のマッピングを指定することができます。</p> <p>ドメイン・マップを指定する場合は、AD ドメインと NIS ドメインの間にコロンを使用します。 例: <code>ad_domain:nis_domain1</code></p> <p>複数の NIS ドメインを指定する場合は、コンマ区切りのリストを使用します。例: <code>ad_domain:nis_domain1,nis_domain2</code></p> <p>複数の AD ドメインを指定するには、セミコロンを使用します。例: <code>ad_domain1:nis_domain1,nis_domain2;</code> <code>ad_domain2:nis_domain3,nis_domain4</code></p>
サーバー・マップ		<p>NIS サーバーと NIS ドメインの間のマッピングを指定するには、このフィールドを使用する必要があります。</p> <p>サーバー・マップを指定する場合、NIS サーバーと NIS ドメインの間にコロンを使用します。例: <code>nis_server:nis_domain1</code></p> <p>複数の NIS ドメインを指定する場合は、コンマ区切りのリストを使用します。例: <code>nis_server:nis_domain1,nis_domain2</code></p> <p>複数の NIS サーバーを指定するには、セミコロンを使用します。例: <code>nis_server1:nis_domain1,nis_domain2;</code> <code>nis_server2:nis_domain3,nis_domain4</code></p>

表 13. NIS 構成情報 (続き)

フィールド	値	注
ユーザー・マップ		<p>NIS モードが「基本」の場合、このフィールドはブランクにしておきます。</p> <p>このオプションのフィールドを使用して、NIS サーバーが認識していないユーザーの処理を指定することができます。AD または PDC ドメインごとに 1 つの規則のみを指定できます。</p> <p>この処理は、次のいずれかのキーワードを使用して指定されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • DENY_ACCESS - NIS 内にマッピング・エントリがないユーザーによる指定されたドメインからのアクセスはすべて拒否されます。例: ad_domain1:DENY_ACCESS • AUTO - NIS にエントリがないユーザーの場合、新規 ID が指定されたドメインから生成されます。この ID は事前指定された ID 範囲から生成され、自動的に 1 ずつ増えていきます。管理者は、既存の NIS ID がこの指定の ID 範囲内にあることを確認する必要があります。このマッピングは SONAS で保持され、NIS はこの ID マッピングを認識しません。ID 範囲は、ID マップ・ユーザー範囲オプションと ID マップ・グループ範囲オプションを使用して指定できます。例: ad_domain1:AUTO • DEFAULT - NIS サーバーにマッピング・エントリがない、指定されたドメインのユーザーは、指定ユーザー (通常、ゲスト・ユーザー) にマップされます。例: ad_domain1:DEFAULT:ad_domain¥guest <p>複数の AD または PDC ドメインの規則を指定するには、それらの規則をセミコロンで区切ります。例: ad_domain1:DENY_ACCESS; ad_domain2:AUTO; ad_domain3:DEFAULT:ad_domain3¥guest</p>
NIS ドメイン		<p>レジストリーに保管される NIS ドメインを指定するには、このフィールドを使用する必要があります。</p>

表 13. NIS 構成情報 (続き)

フィールド	値	注
ID マップ使用	[] ID マップ使用 - Active Directory (AD) または Samba 1 次ドメイン・コントローラー (PDC) が認証に使用される環境で、UNIX ID を Windows ID にマップするのに NIS が使用されます。	<p>NIS モードが「基本」の場合、このフィールドはブランクにしておきます。</p> <p>51 ページの表 10 の「オプション」フィールドで「NIS - ユーザー ID マッピングなし NFS NetGroup サポート」にチェック・マークを付けた場合、このフィールドはブランクにしておきます。</p> <p>51 ページの表 10 の「オプション」フィールドで「NIS - ユーザー ID マッピングあり NFS NetGroup サポート」にチェック・マークを付けた場合、「ID マップ使用」フィールドにチェック・マークを付ける必要があります。</p>
ID マップのユーザー範囲		<p>「ID マップ使用」フィールドがブランクである場合、このフィールドはブランクのままにします。</p> <p>「ID マップ使用」フィールドにチェック・マークが付けられており、少なくとも 1 つのユーザー・マップ規則が「AUTO」の場合、ユーザー範囲またはグループ範囲 (あるいはその両方) を指定する必要があります。例: 10000-20000。 注: ユーザー範囲の値は 1024 以上でなければなりません。</p>
ID マップのグループ範囲		<p>「ID マップ使用」フィールドがブランクである場合、このフィールドはブランクのままにします。</p> <p>「ID マップ使用」フィールドにチェック・マークが付けられており、少なくとも 1 つのユーザー・マップ規則が「AUTO」の場合、ユーザー範囲またはグループ範囲 (あるいはその両方) を指定する必要があります。例: 30000-40000。 注: グループ範囲の値は 1024 以上でなければなりません。</p>

1. ファイル・モジュールの管理 IP アドレスへのイーサネット接続があるパーソナル・コンピューターに進み (43 ページの表 5 を参照)、そのアドレスに対してサポートされているブラウザをポイントします。https プレフィックスを使用します (例えば https://9.11.136.208)。サポートされているブラウザを使用する必要があります。サポートのホーム Web サイト (www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000) にアクセスして以下を実行することにより、サポートされているブラウザを使用していることを確認することができます。
 - a. 「検索サポート (Search support)」入力フィールドから、**browser** と入力します。「**IBM Storwize V7000 のサポートされているハードウェア・リスト**、

デバイス・ドライバ、ファームウェアおよび推奨ソフトウェア・レベル」の検索結果が表示されます。検索項目をクリックします。

- b. 「その他のハードウェアおよびソフトウェア」のセクションまでスクロールダウンします。
 - c. 「管理 GUI」を見つけて選択します。
2. 管理者 ID **admin** および管理者パスワード **admin** を使用してログインします。
 3. イージー・セットアップ・ウィザードの手順に従って、ご使用のファイル・モジュール用にソフトウェアを構成します。

イージー・セットアップ・ウィザード:

注: 各ウィンドウで必要な情報を入力して「次へ」を選択し、タスクの結果が表示された際に緑色のチェック・マークがあることを確認して、「クローズ」を選択します。エラーがある場合は、「詳細」ドロップダウンの矢印を選択して、問題を決定します。

1. ご使用条件に同意します。
2. 「システム名」が含まれるウィンドウの情報を入力します。 47 ページの表 7 を参照してください。「Next」を選択します。
3. このフィーチャーを使用しない場合は、「システム・ライセンス」ウィンドウで値を **0** のままにします。外部仮想化については、www.ibm.com/storage/support/storwize/v7000 にアクセスしてください。「Search support」ボックスに **external virtualization** と入力します。
4. ここでサポート通知をセットアップする場合は「今すぐサポート通知を構成する」を選択し、セットアップしない場合は「次へ」を選択します。
 - a. 「今すぐサポート通知を構成する」を選択した場合は、プロンプトに応じて「E メール・サーバー IP アドレス」などのすべての情報を入力して、次のウィンドウに移動します。
 - b. 「サポート通知の構成」ウィンドウでプロキシ・サーバーを使用可能にするかどうかを選択して、「完了」を選択します。
5. 「ドメイン・ネーム・サービス (DNS)」で複数の項目が必要な場合は、アドレスを 1 つ入力してから + (プラス) をクリックして追加します。
6. 51 ページの表 10 を使用して、表に示された認証戦略の作業をします。
7. ハードウェア・イメージを検討し、構成が反映されていることを確認します。

注: フレームでのサーバーの配置によっては、ラックの位置が一致しない場合があります。

8. この時点で、ストレージが構成済みであることを確認します。構成されていない場合、GUI を使用してストレージを構成してからシステムを使用する必要があります。
9. 「新規ネットワーク」ボタンを選択して、1 つ以上のパブリック・ネットワーク・アドレスを追加します。パブリック・ネットワークの情報をセットアップするには、47 ページの表 7 を参照してください。

注: イージー・セットアップ・ウィザードが完了し、このツールを終了すると、ファイル・モジュールがリブートします。

TDB の定期バックアップのスケジュール:

Trivial DataBase (TDB) は、システム管理に使用するさまざまなタイプの情報を保管するのに使用します。TDB が失われた場合、または破損した場合にサポート担当員がバックアップを使用できるように、TDB の定期的なバックアップをセットアップすることをお勧めします。

1. ファイル・モジュールの管理 IP アドレスに対して SSH を行います (47 ページの表 7 を参照)。ユーザー ID **admin** およびパスワード **admin** を使用してログインします。
2. **mktask BackupTDB --minute 0 --hour 2 --dayOfWeek "*"** と入力します。

上記で示したコマンドは、Trivial DataBase のバックアップを毎日午前 2:00 にスケジュールします。バックアップを別の時刻にスケジュールする場合は、hour パラメーターの後の数値を変更します。コマンド内の **2** は、0 (午前 0 時) から 23 (午後 11 時) の範囲にすることができます。

3. **Enter** キーを押します。
4. SSH セッションを終了します。

Storwize V7000 Unified システム状況のチェック

システムのヘルス状況をチェックするには、以下の手順を実行します。

1. これまでのステップで管理 GUI にまだログインしていない場合は、管理 GUI にログインします。
2. GUI の右下隅にある「ヘルス状況」を確認します。
3. 警告またはエラーが記載されている場合、ページ左の「モニター」アイコンにマウスを移動して、「イベント」を選択します。エラーのリスト作成がポストされます。
4. さらに分析したり、実行する修正アクションの詳細を確認したりするには、エラーをクリックします。

Storwize V7000 Unified ソフトウェアのアップグレード

管理 GUI を使用して、最新の Storwize V7000 Unified ソフトウェアをインストールします。

管理 GUI から「設定」、「一般」の順に選択します。「一般」メニューから「ソフトウェアのアップグレード」を選択します。このページは、アップグレードの検索、アップグレードの取得、およびアップグレードのインストールを行うのに役立ちます。

初期構成に関する問題

このトピックは、構成上の問題を解決するのに役立ちます。

USB キーが欠落しているか、または USB キーに障害がある:

- IBM サポートにお問い合わせください。

- http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/swg/selectFixes?parent=ibm/Storage_Disk&product=ibm/Storage_Disk/IBM+Storwize+V7000+%282076%29&release=All&platform=All&function=allから、最新の InitTool.exe をインストールします (このツールが起動していない場合は、再インストールします)。

USB キーを取り付ける前に、このキーに FAT32 フォーマットのファイル・システムがあることを確認してください。USB キーをラップトップに差し込みます。「スタート」(マイ コンピュータ) に進み、USB ドライブを右クリックします。「全般」タブの「ファイル システム」の隣に、FAT32 と表示されているはずです。

- USB キーが FAT32 フォーマットではない場合、フォーマットし直してください。フォーマットするには、右クリックして、「ファイル システム」の下でフォーマットを選択します。FAT32 を選択して「開始」をクリックします。プロンプトが出されたら続行します。

InitTool.exe が USB キーにロードされていないか、または起動しない:

- http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/swg/selectFixes?parent=ibm/Storage_Disk&product=ibm/Storage_Disk/IBM+Storwize+V7000+%282076%29&release=All&platform=All&function=allから、最新の InitTool.exe をインストールします (このツールが起動していない場合は、再インストールします)。

ノード・キャニスター上のオレンジ色の LED がインストール中にずっと明滅している:

LED の明滅が停止するのに、少なくとも 15 分は待機してください。15 分を超えて明滅が継続している場合、USB キーを取り外してからラップトップに挿入します。satask_results.html ファイルにナビゲートし、エラーの有無をスキャンして、サービス・アクションの推奨に従います。そのアクションを実行し、インストールを再試行します。

satask_results.html にエラーがポストされている:

推奨処置を実行し、ノードをリブートして、手順を再開してください。

ファイル・モジュールのコード (DVD) がロードしていない:

- DVD に傷がないか確認し、その問題のある DVD をクリーニングします。
- サーバーをリブートして、再試行してください。
- 別の DVD が使用可能な場合は、それを試してください。

USB キーが挿入されているファイル・モジュールで、青色の LED が明滅し続けている (説明に記載されているように点灯に変わらない):

- 少なくとも 5 分間待機して、USB キーを取り外し、ラップトップに挿入します。InitTool のセットアップ情報が正しいことを確認し、SONAS_results.txt ファイルにナビゲートしてこのファイルを開きます。エラーおよび修正アクションがないか確認します。DVD に収録されている PDF「*IBM Storwize V7000* トラブルシューティング、リカバリーおよびメンテナンスのガイド」を参照してください。
- リストされるエラーがない場合は、サーバーをリブートし (サーバーが起動するまで待機します)、USB キーを挿入し直して、再試行します。

もう一方の (USB キーが挿入されていない) ファイル・モジュールで、青色の LED が明滅し続けている (説明にリストされているように点灯が変わったり、またはオフになったりしない):

プライマリーのファイル・モジュールで明滅が始まるのを待って USB キーを取り外し、それをラップトップに挿入して、InitTool のセットアップ情報が正しいことを確認し、SONAS results.txt ファイルにナビゲートしてこのファイルを開きます。エラーおよび修正アクションがないか確認します (DVD に収録されている PDF「*IBM Storwize V7000* トラブルシューティング、リカバリーおよびメンテナンスのガイド」を参照)。リストされるエラーがない場合は、両方のファイル・モジュールをリブートし、ファイル・モジュールが完全にブートするのを待ってから、USB キーを最初に指示されたように再び挿入し、再試行します。

IBM Tivoli Assist On-Site (AOS) を使用可能にする

IBM Tivoli Assist On-Site (AOS) は、主にヘルプ・デスクとサポート・エンジニアが外部に依存しないで問題を診断して修正できる軽量のリモート・サポート・プログラムです。Assist On-Site は、IBM Tivoli Remote Control テクノロジーに基づいています。

Assist On-Site は、特に IBM および IBM のお客様の機能性、セキュリティ、およびプライバシーの要求を満たすために開発されました。サポート・エンジニアとお客は、さまざまなプラットフォーム上でこのプログラムを実行できます。これは現在 32 ビット Windows 環境と汎用 Linux 互換オペレーティング・システムに対して固有のバージョンを備えています。Assist On-Site は IBM サポート・エンジニアのために IBM AES MARS 暗号化、NTLM 認証、および IBM イントラネット認証を使用します。Assist On-Site では、z/OS[®] および Power i で稼働するコンピューター向けに、軽量の Rational[®] Host Access Transformation Services のエミュレーター・セッションをサポートしています。

Assist On-Site にはコンテキスト起動機能があります。この機能により、サポート・エンジニアはサード・パーティー・サポート・ツールのセッション内から Assist On-Site を起動できます。Assist On-Site は、ハードウェア・デバイスと IBM ソフトウェアのデバッグの目的という用途に限定して、Assist On-Site 接続を介した IBM 診断ツールの実行をサポートします。

AOS 機能は、デフォルトで使用不可にされています。使用可能にするには、以下を実行します。

1. Storwize V7000 Unified GUI の「設定」アイコンの下で、「サポート」を選択します。
2. 「AOS」タブをクリックします。
3. 下にある「編集」ボタンをクリックします。
4. 「Assist on Site (AOS) を使用可能にする」をクリックします。
5. 「ライト・オン」または「ライト・アウト」を選択します。「ライト・オン」接続では、端末にいる人がインバウンドの AOS 接続を受け入れる必要があります。「ライト・アウト」では、システムがこのプロセスを自動的に受け入れることが許可されます。

6. AOS で必要な場合は、プロキシ設定を入力します。
7. 「**OK**」をクリックして、この手順を完了します。

付録. アクセシビリティ

アクセシビリティ機能は、運動障害または視覚障害など身体に障害を持つユーザーがソフトウェア・プロダクトを快適に使用できるようにサポートします。

機能

管理 GUI に備わっている主なアクセシビリティ機能は、次のリストのとおりです。

- スクリーン・リーダー・ソフトウェアとデジタル音声シンセサイザーを使用して、画面の表示内容を音声で聞くことができる。次のスクリーン・リーダーがテスト済みです。JAWS 11
- ほとんどの GUI 機能は、キーボードを使用してアクセス可能です。アクセスできない機能については、コマンド行インターフェース (CLI) を使用すれば同等な機能が使用可能です。

キーボードによるナビゲート

キーやキーの組み合わせを使用して、マウス・アクションでも実行できる操作を実行したり、多数のメニュー・アクションを開始したりできます。以下に示すようなキー組み合わせを使用して、管理 GUIをナビゲートしたり、キーボードからシステムを支援したりできます。

- さまざまな GUI パネル間でナビゲートするには、GUI ログイン・パネルで「低グラフィック・モード」オプションを選択する。このオプションを使用すると、Web アドレスを手動で入力することなく、すべてのパネルまでナビゲートすることができます。
- 次のフレームに進むには、Ctrl+Tab を押す。
- 前のフレームに戻るには、Shift+Ctrl+Tab を押す。
- パネル内で次のリンク、ボタン、またはトピックまでナビゲートするには、フレーム (ページ) 内で Tab を押す。
- パネル内で前のリンク、ボタン、またはトピックに移動するには、Shift+Tab を押す。
- GUI オブジェクトを選択するには、Enter を押す。
- 現行ページまたはアクティブ・フレームを印刷するには、Ctrl+P を押す。
- ツリー・ノードを展開するには、右矢印キーを押す。ツリー・ノードを縮小するには、左矢印キーを押す。
- 一番上までスクロールするには、Home を押す。一番下までスクロールするには、End を押す。
- 戻るには、Alt+ 左矢印キーを押す。
- 先に進むには、Alt+ 右矢印キーを押す。
- アクション・メニューの場合:
 - グリッド・ヘッダーまでナビゲートするには、Tab を押す。

- ドロップダウン・フィールドに進むには、左矢印キーまたは右矢印キーを押す。
- ドロップダウン・メニューを開くには、Enter を押す。
- メニュー項目を選択するには、上矢印キーまたは下矢印キーを押す。
- アクションを起動するには、Enter を押す。
- フィルター・ペインの場合:
 - フィルター・ペインまでナビゲートするには、Tab を押す。
 - 非選択のフィルターまたはナビゲーションを変更するには、上矢印キーまたは下矢印キーを押す。
 - フィルター・ペインで拡大鏡アイコンまでナビゲートするには、Tab を押し、Enter を押す。
 - フィルターのテキストを入力する。
 - 赤い X アイコンまでナビゲートするには Tab を押し、フィルターをリセットするには Enter を押す。
- 情報域の場合:
 - 情報域までナビゲートするには、Tab を押す。
 - 編集するために選択可能なフィールドまでナビゲートするには、Tab を押す。
 - 編集内容を入力し、Enter を押して変更コマンドを実行する。

資料へのアクセス

IBM Storwize V7000 Unifiedの資料の HTML バージョンは、次の Web サイトにあります。

publib.boulder.ibm.com/infocenter/storwize/unified_ic/index.jsp

スクリーン・リーダー・ソフトウェアとデジタル音声シンセサイザーを使用して画面の表示内容を音声で聞くために、この情報にアクセスできます。情報は、JAWS バージョン 10 以降のスクリーン・リーダーを使用してテスト済みです。

特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒242-8502
神奈川県大和市下鶴間1623番14号
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。 IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

*IBM Corporation
Almaden Research
650 Harry Road
Bldg 80, D3-304, Department 277
San Jose, CA 95120-6099
U.S.A.*

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができませんが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのもと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求については確証できません。IBM 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

本書はプランニング目的としてのみ記述されています。記述内容は製品が使用可能になる前に変更になる場合があります。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプ

リケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。サンプル・プログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるものであり、いかなる保証も提供されません。IBM は、このサンプル・コードの使用から生ずるいかなる損害に対しても責任を負いません。

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

商標

IBM、IBM ロゴ、および ibm.com は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corp. の商標です。他の製品名およびサービス名は、IBM または各社の商標です。現時点での IBM の商標リストについては、Web www.ibm.com/legal/copytrade.shtml にある「Copyright and trademark information」をご覧ください。

Adobe および Adobe ロゴは、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

Intel、Intel 関連のロゴ、Intel Xeon、および Pentium は、Intel Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

UNIX は、The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会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。

他の製品名およびサービス名は、IBM または各社の商標です。

電波障害自主規制特記事項

この製品には、以下の電波障害自主規制に関する表示が適用されます。この製品とともに使用することを目的とする他の製品用の表示は、それぞれに付随する文書に含まれています。

Federal Communications Commission (FCC) statement

This explains the Federal Communications Commission's (FCC) statement.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is

operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, might cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors, or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device might not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that might cause undesired operation.

Industry Canada compliance statement

This Class A digital apparatus complies with ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Australia and New Zealand Class A Statement

Attention: This is a Class A product. In a domestic environment this product might cause radio interference in which case the user might be required to take adequate measures.

European Union Electromagnetic Compatibility Directive

This product is in conformity with the protection requirements of European Union (EU) Council Directive 2004/108/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

Attention: This is an EN 55022 Class A product. In a domestic environment this product might cause radio interference in which case the user might be required to take adequate measures.

Responsible Manufacturer:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
914-499-1900

European community contact:

IBM Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Tel: +49 7032 15-2937
E-mail: [mailto: tjahn @ de.ibm.com](mailto:tjahn@de.ibm.com)

Germany Electromagnetic compatibility directive

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)." Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland
Technical Regulations, Department M456
IBM-Allee 1, 71137 Ehningen, Germany
Tel: +49 7032 15-2937
e-mail: [mailto: tjahn @ de.ibm.com](mailto:tjahn@de.ibm.com)

**Generelle Informationen: Das Gerät erfüllt die
Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.**

VCCI クラス A 情報技術装置

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

People's Republic of China Class A Electronic Emission Statement

中华人民共和国“A类”警告声明

声明

此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

International Electrotechnical Commission (IEC) statement

This product has been designed and built to comply with (IEC) Standard 950.

United Kingdom telecommunications requirements

This apparatus is manufactured to the International Safety Standard EN60950 and as such is approved in the U.K. under approval number NS/G/1234/J/100003 for indirect connection to public telecommunications systems in the United Kingdom.

Korean Communications Commission (KCC) Class A Statement

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A Statement

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А. В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

rusemi

Taiwan Class A compliance statement

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

taiemmi

European Contact Information

This topic contains the product service contact information for Europe.

European Community contact:
IBM Technical Regulations
Pascalstr. 100, Stuttgart, Germany 70569
Tele: 0049 (0)711 785 1176
Fax: 0049 (0)711 785 1283
Email: [mailto: tjahn @ de.ibm.com](mailto:tjahn@de.ibm.com)

Taiwan Contact Information

This topic contains the product service contact information for Taiwan.

IBM Taiwan Product Service Contact Information:
IBM Taiwan Corporation
3F, No 7, Song Ren Rd., Taipei Taiwan
Tel: 0800-016-888

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

f2c00790



Printed in Japan

GA88-4568-00



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21