

**IBM Storwize V7000 Gen2 および Gen2+
MTM 2076-524、2076-624、2076-U7A、2076-
AF6、および 2076-92F**

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、以下に記載されている情報をお読みください。

- 169 ページの『特記事項』の一般情報
- ix ページの『安全と環境に関する注記』の情報
- 「IBM Environmental Notices and User Guide」(DVD で提供されています) の情報

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。本体機器提供後に、追加で電源コード・セットが必要となった場合は、補修用の取扱いとなります。

本書は、バージョン 8、リリース 2、モディフィケーション 1、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： IBM Storwize V7000 Gen2 and Gen2+
MTM 2076-524, 2076-624, 2076-U7A, 2076-AF6, and
2076-92F
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

© Copyright IBM Corporation 2014, 2018.

目次

図	v
---	---

表	vii
---	-----

安全と環境に関する注記	ix
-------------	----

安全上の注意とラベル	ix
------------	----

システムの注意	xi
---------	----

システムの危険通報	xv
-----------	----

特別な注意と安全上の注意	xviii
--------------	-------

一般安全	xviii
------	-------

静電気に弱い装置の取り扱い	xix
---------------	-----

環境に関する注記	xx
----------	----

本書について	xxi
--------	-----

本書の対象読者	xxi
---------	-----

資料および関連ライブラリー	xxi
---------------	-----

関連 Web サイト	xxii
------------	------

資料、ヘルプ、および技術支援の入手方法	xxii
---------------------	------

第 1 章 インストールの開始前に	1
-------------------	---

出荷伝票の確認	6
---------	---

ハードウェア・コンポーネントの識別	7
-------------------	---

Storwize V7000 2076-624 および Storwize V7000	
--	--

2076-U7A ノード・キャニスターの識別	11
------------------------	----

環境要件の確認	12
---------	----

エンクロージャーの位置に関するガイドラインの検討	13
--------------------------	----

第 2 章 システム・ハードウェアの取り付け	15
------------------------	----

Storwize V7000 Gen2 および Storwize V7000	
--	--

Gen2+ コントロール・エンクロージャーのサポート・レールの取り付け	15
-------------------------------------	----

2U 拡張エンクロージャーのサポート・レールの取り付け	18
-----------------------------	----

Storwize V7000 Gen2 および Storwize V7000	
--	--

Gen2+ コントロール・エンクロージャーの取り付け	22
----------------------------	----

Storwize V7000 Gen2 および 拡張エンクロージャー	
------------------------------------	--

のコントロール・エンクロージャーへの接続	25
----------------------	----

SAS ケーブル接続のガイドライン	28
-------------------	----

オプションの 5U SAS 拡張エンクロージャーの取り付け	32
-------------------------------	----

安全上の注意および考慮事項: 2076-92F	32
-------------------------	----

重量に関する考慮事項: 5U SAS 拡張エンクロージャー	39
-------------------------------	----

ハードウェア・コンポーネントの識別: 2076-92F	44
-----------------------------	----

エンクロージャーの開梱と取り付け: 2076-92F	48
----------------------------	----

上部カバーの取り外し: 2076-92F	52
----------------------	----

サポート・レールの取り付けまたは交換:	
---------------------	--

2076-92F	53
----------	----

ラックへの拡張エンクロージャーの取り付けまたは再取り付け: 2076-92F	57
--	----

拡張キャニスターの取り付けまたは取り替え:	
-----------------------	--

2076-92F	60
----------	----

ケーブル・マネジメント・アームの取り外しまたは移動: 2076-92F	61
-------------------------------------	----

ケーブル・マネジメント・アームの取り付けまたは交換: 2076-92F	66
-------------------------------------	----

上部カバーの取り付けまたは交換: 2076-92F	71
---------------------------	----

ドライブの取り付けまたは交換: 2076-92F	72
--------------------------	----

2 次拡張機構モジュールの取り付けまたは交換:	
-------------------------	--

2076-92F	77
----------	----

鼻隠しの取り付けまたは再取り付け: 2076-92F	81
----------------------------	----

電源機構の取り付けまたは交換: 2076-92F	83
--------------------------	----

鼻隠しの取り外し: 2076-92F	87
--------------------	----

SAS ケーブルの取り外しと取り付け: 2076-92F	90
------------------------------	----

ファン・モジュールの取り付けまたは交換:	
----------------------	--

2076-92F	93
----------	----

ファン・インターフェース・ボードの取り付けまたは交換: 2076-92F	95
--------------------------------------	----

ラックからの拡張エンクロージャーの取り外し:	
------------------------	--

2076-92F	98
----------	----

電源機構の取り外し: 2076-92F	106
---------------------	-----

ドライブの取り外し: 2076-92F	108
---------------------	-----

2 次拡張機構モジュールの取り外し: 2076-92F	111
-----------------------------	-----

拡張キャニスターの取り外し: 2076-92F	116
-------------------------	-----

ファン・モジュールの取り外し: 2076-92F	118
--------------------------	-----

ファン・インターフェース・ボードの取り外し:	
------------------------	--

2076-92F	120
----------	-----

エンクロージャーの再取り付け: 2076-92F	125
--------------------------	-----

表示パネル・アセンブリの取り外し: 2076-92F	127
----------------------------	-----

表示パネル・アセンブリの取り付けまたは交換:	
------------------------	--

2076-92F	130
----------	-----

サポート・レールの取り外し: 2076-92F	132
-------------------------	-----

オプションの 2076-92F SAS 拡張エンクロージャーの接続	133
-----------------------------------	-----

オプションの 2076-92F 拡張エンクロージャーの電源オン	137
---------------------------------	-----

拡張エンクロージャーの電源オフ: 2076-92F	140
---------------------------	-----

Storwize V7000 2076-92F 拡張エンクロージャーの LED およびインディケーター	141
---	-----

Storwize V7000 2076-92F 拡張エンクロージャーの部品	148
---------------------------------------	-----

ノード・キャニスターへのイーサネット・ケーブルの接続	149
----------------------------	-----

10 Gbps iSCSI-FCoE 4 ポート・ホスト・インターフェース・アダプターへのファイバー・チャンネル・ケーブルの接続	150
--	-----

エンクロージャー内のファイバー・チャンネル・アダプターへのファイバー・チャンネル・ケーブルの接続	151
--	-----

システムの電源オン	153
-----------	-----

第 3 章 システムの構成	157
管理 GUI の Web ブラウザー設定の確認	157
システム初期化用のユーザー名およびパスワード	160
技術員用ポートを使用したシステムの初期化	160
既存のシステムへの拡張エンクロージャーの追加	162
既存のシステムへのコントロール・エンクロージャーの追加	163
付録 A. システムのアクセシビリティ機能	165
付録 B. 保証の内容と制限の入手先	167
特記事項	169
商標	171
通信規制の注記	171

電磁適合性の特記事項	171
Canada Notice	172
European Community and Morocco Notice	172
Germany Notice	172
一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) の特記事項	173
一般財団法人 VCCI 協会 (VCCI) の特記事項	174
Korea Notice	174
People's Republic of China Notice	175
Russia Notice	175
Taiwan Notice	175
United States Federal Communications Commission (FCC) Notice	176
索引	177



1. Storwize V7000 コントロール・エンクロージャーの背面図	8
2. Storwize V7000 コントロール・エンクロージャーの背面のデータ・ポート	8
3. コントロール・エンクロージャー、サポート・レール	9
4. Storwize V7000 拡張エンクロージャーの背面図	10
5. Storwize V7000 拡張キャニスターの背面から見た SAS ポートおよび LED	10
6. 拡張エンクロージャー、サポート・レール	11
7. リリース・ハンドルのシリアル・ラベル	12
8. コントロール・エンクロージャー、サポート・レール	15
9. ラックの前面のホール位置	16
10. ヒンジ・ブラケットを開く	17
11. ヒンジ・ブラケットを閉じる	17
12. 拡張エンクロージャー、サポート・レール	18
13. レール・スプリングの取り付け	19
14. ラックの前面のホール位置	20
15. ヒンジ・ブラケットを開く	21
16. ヒンジ・ブラケットを閉じる	21
17. エンクロージャー・エンド・キャップの取り外し	23
18. エンクロージャーの挿入	23
19. エンクロージャー前面の固定	24
20. エンクロージャー・エンド・キャップの再取り付け	24
21. SAS ケーブルの接続	26
22. SAS ケーブルの接続	27
23. SAS ケーブル・コネクタ	29
24. SAS ケーブルの接続	30
25. SAS ケーブルの接続	31
26. 2076-92F 拡張エンクロージャーの前面のフィーチャー	45
27. 2076-92F 拡張エンクロージャーの前面鼻隠し	46
28. 2076-92F 拡張エンクロージャーの背面のフィーチャー	46
29. 2076-92F サポート・レール	47
30. 2076-92F CMA アセンブリ	48
31. 拡張エンクロージャーの部品が入っているトレイ	49
32. 梱包材	50
33. 鼻隠しの梱包	51
34. 2076-92Fカバーの解放	52
35. 2076-92F カバーの取り外し	53
36. サポート・レール	54
37. レールの内部セクションの切り離し	55
38. 内部レールをエンクロージャーに取り付けるねじの位置	55
39. エンクロージャーへの内部レール・セクションの取り付け	56
40. ラック・フレームへのレール・アセンブリの取り付け	56
41. 必要なラック・スペースの例	57
42. ラックでのエンクロージャーの取り付けの例	58
43. ラックへの 2076-92F エンクロージャーの再取り付け	59
44. 拡張キャニスター	60
45. 拡張キャニスターの取り付け	61
46. 上部および下部のケーブル・マネジメント・アーム	62
47. 上部ケーブル・マネジメント・アームのコネクタ	63
48. 下部 CMA アセンブリのコンポーネント	64
49. 脇に移動した上部および下部の CMA アセンブリ	65
50. 移動した下部 CMA アセンブリ	65
51. 上部 CMA アセンブリの解放	66
52. 下部 CMA アセンブリの解放	66
53. 上部および下部のケーブル・マネジメント・アーム	67
54. 上部および下部のケーブル・マネジメント・アーム	67
55. ケーブル・マネジメント・アームのコネクタ	68
56. サポート・レールの内部メンバーへの上部 CMA の内部コネクタの取り付け	68
57. サポート・レールの外部メンバーへの上部 CMA の外部コネクタの取り付け	69
58. 右側のサポート・レールへの上部 CMA のサポート・レール・コネクタの取り付け	69
59. CMA アセンブリのコンポーネントの位置の比較	70
60. 2076-92F 上部カバーの位置合わせ	71
61. 2076-92F 上部カバーの再取り付け	72
62. 上部カバーのロック	72
63. ドライブ・アセンブリ	73
64. 2076-92F 拡張エンクロージャーのドライブのロケーション	74
65. 正しいドライブの取り付け	74
66. 誤ったドライブの取り付け	75
67. ドライブの交換	76
68. 2 次拡張機構モジュールの位置	79
69. 2 次拡張機構モジュールの LED	79
70. 2 次拡張機構モジュールのハンドルを開く	80
71. 2 次拡張機構モジュールの再取り付け	81
72. 拡張エンクロージャーの鼻隠しコンポーネント	82
73. 拡張エンクロージャーの鼻隠しコンポーネントの再取り付け	83
74. 電源機構を取り付けるための準備	85
75. 電源機構の取り付け	86

76. 電源機構インディケーター	87	109. シャーシから取り外した FIB 部品	124
77. 拡張エンクロージャーの鼻隠しコンポーネント	88	110. 表示パネル・アセンブリの取り外し	128
78. 拡張エンクロージャーからの鼻隠しコンポーネントの取り外し	89	111. 表示パネル・アセンブリ	129
79. PSU から取り外された鼻隠し	90	112. 表示パネル・アセンブリ	131
80. SAS ケーブル・コネクタの正しい向き	91	113. 表示パネル・アセンブリの取り付け	132
81. ケーブル・マネジメント・アームを通して配線された SAS ケーブルの例	92	114. 前面フレーム・ブラケットからのレール・アセンブリの取り外し	132
82. SAS ポートに正しく挿入された SAS ケーブル	93	115. 背面フレーム・ブラケットからのレール・アセンブリの取り外し	133
83. ファン・モジュールの向き	94	116. SAS ケーブル・コネクタの向き	134
84. ファン・モジュールの交換	94	117. SAS ケーブルの接続	135
85. シャーシの FIB 部品	96	118. 拡張エンクロージャーでの SAS ポートの向き	136
86. シャーシへの新規 FIB の装着	96	119. 2076-92F 拡張エンクロージャーの前面のフィ	
87. ドライブ・ボードへの FIB の固定	97	チャー	137
88. FIB カバーの再取り付け	98	120. 電源ケーブルの固定	138
89. ラックからの 2076-92F エンクロージャーの取り外し	105	121. エンクロージャー背面での電源ケーブルおよび SAS ケーブルの接続	139
90. 電源機構ハンドルの解放	107	122. 2076-92F 拡張エンクロージャーの背面のフィ	
91. 取り出された電源機構	108	チャー	140
92. ドライブ・アセンブリ	109	123. 拡張エンクロージャーの前面の LED	142
93. 2076-92F 拡張エンクロージャーのドライブのロケーション	110	124. 電源機構装置の前面の LED	143
94. ドライブ・アセンブリの取り外し	111	125. ドライブ・アセンブリの LED	144
95. 2 次拡張機構モジュールの位置	113	126. 2 次拡張モジュールの LED	145
96. 2 次拡張機構モジュール上の LED の位置	114	127. 拡張エンクロージャーの背面の LED	146
97. 2 次拡張機構モジュールの取り外し	115	128. 拡張キャニスターの背面の LED	146
98. 2 次拡張機構モジュールのコネクタ	115	129. イーサネット・ケーブルの接続	150
99. エンクロージャーから取り外された 2 次拡張機構モジュール	116	130. 10 Gbps iSCSI-FCoE 4 ポート・ホスト・インターフェース・アダプターにイーサネット・ケーブルが接続された構成例	151
100. 拡張キャニスター	117	131. キャニスターごとに 2 本のファイバー・チャネル・ケーブルが接続された構成例	152
101. 拡張キャニスターの取り外し	118	132. キャニスターごとに 4 本のファイバー・チャネル・ケーブルが接続された構成例	152
102. ファン・モジュール LED	119	133. ケーブル・リターナーを通した電源ケーブルの配線	153
103. ファン・モジュールの解放タブ	119	134. 拡張キャニスターの LED	154
104. ファン・モジュールの取り外し	120	135. ノード・キャニスターの LED	155
105. ファン・モジュール LED	121	136. Storwize V7000 の技術員用ポート	161
106. FIB カバーの位置	122		
107. FIB のねじを緩める	123		
108. シャーシからの FIB の取り外し	124		

表

1. ヘルプ、サービス、および資料に関する IBM Web サイト	xxi	12. 2 次拡張機構モジュールの LED	114
2. Storwize V7000 のライブラリー	xxii	13. サポートされる SAS チェーンの組み合わせ例	136
3. ヘルプ、サービス、および資料に関する IBM Web サイト	xxiii	14. 表示パネル LED	142
4. さまざまなインストール・シナリオでの各ステップ	2	15. 電源機構装置 LED	143
5. Storwize V7000 エンクロージャー	6	16. ドライブの LED インディケーター	144
6. ラック用のブラケット・ピンの選択	16	17. 2 次拡張モジュール上の LED インディケーター	145
7. ラック用のブラケット・ピンの選択	20	18. 拡張キャニスターと SAS ポート LED	147
8. 拡張エンクロージャーの部品の重量	39	19. サポートされる拡張エンクロージャー SAS ドライブ	148
9. 拡張エンクロージャー・ドライブの重量	40	20. その他の拡張エンクロージャーの部品	148
10. 92 個の SAS ドライブを搭載したエンクロージャーの重量	41	21. 初期化 GUI のデフォルトのユーザー名およびパスワード	160
11. FRU を取り付けたときのエンクロージャーの重量	42		

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、製品の安全上の注意、環境に関する注記、および電波障害規制特記事項をすべて確認してください。

通信規制の注記: This product is not intended to connect directly or indirectly by any means whatsoever to interfaces of public telecommunications networks. 本製品は、電気通信事業者の通信回線への直接、またはそれに準ずる方法での接続を目的とするものではありません。

翻訳された注意または危険の注記を見つけるためには、以下の手順を実行してください。

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、番号 (C001) および (D002) が識別番号です。

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 Storwize V7000 Safety Notices* を見つけてください。ここにはシステム・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 Storwize V7000 Safety Notices*」の中で、一致する識別番号を見つけます。次に、安全上の注意に関するトピックを検討して、その資料の記述に従っていることを確認してください。
4. (オプション) システムの 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。
 - a. に進みます。 www.ibm.com/support
 - b. 『*Storwize® V7000*』を検索します。
 - c. 資料のリンクをクリックします。

安全上の注意とラベル

この製品を使用する前に、安全上の注意および注記のラベルを再確認してください。

PDF ファイルを表示するには、Adobe Acrobat Reader が必要です。Adobe の Web サイトから無料でダウンロードできます。

www.adobe.com/support/downloads/main.html

IBM® Systems Safety Notices

この資料には、IBM Systems 製品に関する安全上の注意が、英語および他の言語で記載されています。システムの計画、インストール、操作、または保守を行う担当者はすべて、ここに記載されている安全上の注意を十分に理解している必要があります。作業を開始する前に、関連した安全上の注意をお読みください。

注: 「IBM System Safety Notices」資料は、2 つのセクションで構成されています。ラベルが付いていない「危険」と「注意」の注記は、「Danger and caution notices by language (言語別の危険と注意の注記)」セクションで言語別にアルファベット順に編成されています。ラベルが付いている「危険」と「注意」の注記は、「Labels (ラベル)」セクションでラベル参照番号別に編成されています。

注: 最新の「IBM System Safety Notices」を見つけてダウンロードするには、IBM Publications Center で資料番号 **G229-9054** を検索します。

IBM 資料では次の注記が使用されています。これらの注記は、潜在的な危険性の重大度の高いものから順にリストされています。

「危険」の注記の定義

人身への致命的または重大な危険の可能性が存在する状況に対して、注意を呼びかけるための特別な注意書き。

「注意」の注記の定義

既存の何らかの条件によって人間に危険をもたらす可能性のある状況、または何らかの危険な手法のために発生する可能性のある危険な状況を強調表示するための、特別な注意書き。

注: これらの注記に加え、潜在的な危険性を警告するために、製品にラベルが貼られている場合があります。

各国語に翻訳された注記の検索

それぞれの安全上の注意には識別番号が付いています。この識別番号を使用すれば、それぞれの言語における安全の注記を確認することができます。

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. 製品資料で、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、(D002) および (C001) を識別番号とします。

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)**

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)**

2. 「IBM System Safety Notices」資料をダウンロードして開きます。
3. 該当する言語で、対応する識別番号を探します。安全上の注意に関するトピックを参照して、その資料の記述に従っていることを確認してください。

システムの注意

システムの注意は必ずお読みください。

各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号 (例えば D005) を使用して、その注記に対応する翻訳文を「*IBM Storwize V7000 Safety Notices*」で見つけてください。

注意:

バッテリーにはリチウムが含まれています。爆発の可能性を回避するために、バッテリーを燃やしたり、充電したりしないでください。

次のことはしないでください: 水に投げ込む、あるいは浸す。100°C (華氏 212 度) 以上に過熱する。修理または分解する。 (C003)

注意:

		
33.6 から 46.3 kg (74 から 102 lbs)	46.3 から 61.7 kg (102 から 136 lbs)	≥ 61.7 から 100 kg (136 から 220 lbs)

svcs01063

この部品または装置の重量は **55 kg (121.2 lb)** を超えています。この部品または装置を安全に持ち上げるには、特別に訓練を受けた人、リフト装置、またはその両方が必要です。 (C011)

注意:

けがをしないように、この装置を持ち上げる前にすべての該当するサブアセンブリを指示に従って取り外し、システム重量を減らしてください。 (C012)

注意:

電源、電話、通信ケーブルからの電流は危険なものとなりえます。身体障害、または装置損傷を避けるために、取り付けおよび構成手順に指示されていないかぎり、接続された電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してから、マシンのカバーを開けてください。 (26)

注意:

IBM 提供のベンダー・リフト・ツールに関する注意:

- リフト・ツールの作業は、許可された担当者のみが行ってください。
- リフト・ツールは、ラックの高い位置での装置 (荷物) の補助、引き上げ、取り付け、取り外しに使用するためのものです。これは、装置を装着して大きなスローブを移送するために使用したり、パレット・ジャック、ウォーキー、フォーク・トラックなどの指定ツールや関連の再配置実施の代替として使用したりするためのものではありません。このような作業を実行できない場合は、特別な訓練を受けた担当員またはサービスを使用する必要があります (例えば、整備業者や運送業者など)。リフト・ツールを使用する前に、作業業者用の資料を読んで完全に理解してください。
- リフト・ツールを使用する前に、作業業者用の資料を読んで完全に理解してください。よく読んで理解し、安全の規則に従い、手順に従って作業しないと、資産が損傷したり、作業業者が負傷したりする可能性があります。質問がある場合は、ベンダーのサービスおよびサポートにお問い合わせください。ご使用の地域用の紙の資料は、マシンの近くの保管場所に保存しておく必要があります。最新リビジョンの資料は、ベンダーの **Web** サイトから入手可能です。
- 使用前には、毎回スタビライザーのブレーキ機能をテストして確認してください。スタビライザーのブレーキを固定した状態で、過剰な力でリフト・ツールを動かしたり回転させたりしてはなりません。
- スタビライザー (ブレーキ・ペダル・ジャック) が完全に固定されていない限り、プラットフォーム積載棚を上下左右に動かしてはなりません。使用も移動もしていない場合は、スタビライザーのブレーキを固定したままにしてください。
- わずかな位置決めを除き、プラットフォームが上がっている状態でリフト・ツールを移動させてはなりません。
- 定められた積載能力を超えてはなりません。引き伸ばされたプラットフォームの中央と端における最大積載量については、積載能力チャートを参照してください。
- 積載量が増加するのは、プラットフォームの中央に適切に配置されている場合のみです。スライドさせたプラットフォームの棚の端には、**91 kg** を超える装置を置いてはなりません。また、装置の重心も考慮する必要があります。
- プラットフォーム傾斜ライザー・アクセサリ・オプションの隅に荷重をかけないでください。使用する前に、プラットフォーム・ライザー傾斜オプションは、提供されたハードウェアのみを使用して、メインの棚の **4 (4x)** カ所すべてに固定してください。積載オブジェクトは、大きな力を加えなくてもプラットフォーム上で簡単にスライドするように設計されているため、押したり寄り掛かったりしないように注意してください。ライザー傾斜オプションは、最終的な微調整 (必要な場合) を除き、常に平行な状態を維持してください。
- 突き出した積載の下には立たないでください。
- 表面に段差がある場所や傾斜 (大きなスローブ) では使用しないでください。
- 装置を積み重ねないでください。 (**C048**、パート **1/2**)

- 薬物やアルコールの影響がある状態で操作を行ってはなりません。
- リフト・ツールに対して踏み台で支えてはなりません。
- 倒れる危険があります。プラットフォームが上がった状態で装置を押したり寄り掛かったりしてはなりません。
- 人を持ち上げるためのプラットフォームや階段として使用してはなりません。人を乗せるためのものではありません。
- リフトのどの部分にも立ってはなりません。階段ではありません。
- マストに登ってはなりません。
- 損傷あるいは誤動作しているリフト・ツール・マシンを操作してはなりません。
- プラットフォームの下には、押し潰されたり挟まったりする危険な場所があります。装置を下ろす場合は、必ず人や障害物がない場所で行ってください。作業中は、手足に十分に注意してください。
- フォークではありません。パレット・トラック、ジャック、あるいはフォーク・リフトを使用して、むき出しのリフト・ツール・マシンを持ち上げたり移動したりしてはなりません。
- マストはプラットフォームより高い位置まで伸びます。天井の高さ、ケーブル・トレイ、スプリンクラー、電灯、およびその他の頭上にある物に注意してください。
- 装置を上げた状態でリフト・ツール・マシンから離れないでください。
- 装置が動作しているときは、手、指、衣類に十分に注意してください。
- ウィンチは、手の力のみで回転させてください。ウィンチ・ハンドルを片手で回すのが困難である場合は、荷重が大きすぎる可能性が高いです。プラットフォーム・トラベルの最上部または最下部を超えてウィンチを回さないでください。過度に巻き戻すと、ハンドルが外れてケーブルが損傷します。下げたり巻き戻したりする場合は、常にハンドルを保持してください。ウィンチ・ハンドルを離す前に、ウィンチが装置を保持していることを必ず確認してください。
- ウィンチの事故は、重傷の原因となる可能性があります。人を動かすためのものではありません。装置を引き上げる際には、クリック音が聞こえることを確認してください。ハンドルを離す前に、ウィンチが所定の位置にロックされていることを確認してください。このウィンチで作業する前に、手順を示すページをお読みください。絶対にウィンチが勝手に巻き戻ることがないようにしてください。ウィンチが勝手に回転すると、ケーブルが不規則にウィンチ・ドラムの周囲に巻かれたり、ケーブルが損傷したり、重傷の原因となる可能性があります。(C048、パート 2/2)

注意:

- すべてのラック・マウント・デバイスについて、ラック内部の環境温度が、製造メーカーが推奨する環境温度を超えるようなユニットをラックに取り付けしないでください。
- 通気が悪いラックに、ユニットを取り付けしないでください。ユニット全体の通気について、使用されるユニットの側面、前面、または背面のいずれでも通気が妨げられていないか、あるいは低減されていないか確認してください。
- 電源回路への装置の接続について十分配慮し、回路の過負荷のために供給配線の不具合や、過電流が起こらないように保護してください。ラックへの電源接続を正しく行うために、ラックの装置上に付いている定格ラベルを参照して、電源回路の総消費電力を判別してください。
- (スライド式ドロワーの場合) 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。
- (固定ドロワーの場合) このドロワーは固定ドロワーであり、製造メーカーが特に指定しない限り、修理などのために動かしてはなりません。このドロワーをラックから部分的に、または完全に取り出すと、ラックが不安定になったり、ドロワーがラックから落ちることがあります。(R001 パート 2/2)

注意:

ラックを再配置する際は、ラック・キャビネットの上部からコンポーネントを取り外すと、ラックの安定度が向上します。設置済みのラック・キャビネットを室内あるいは建物内で再配置する場合は、必ず以下の一般ガイドラインに従ってください。

- ラック・キャビネットの最上部から順番に装置を取り外して、ラック・キャビネットの重量を軽減します。可能な場合は、ラック・キャビネットを受け取ったときの元の構成に戻します。この構成が不明な場合は、以下の予防措置を実施してください。
 - 32U 以上の位置にあるすべての装置を取り外します。
 - 最も重い装置がラック・キャビネットの最下部に取り付けられていることを確認します。
 - ラック・キャビネットの 32U レベルより下に取り付けられている各装置の間に空の U レベルがないことを確認します。
- 再配置するラック・キャビネットが一組のラック・キャビネットの一部である場合は、該当のラック・キャビネットをその組から切り離します。
- 再配置するラック・キャビネットに取り外し可能なアウトリガーが供給されている場合、キャビネットを再配置する前にそれらを再インストールする必要があります。
- 予定している経路を点検して、潜在的な危険を取り除きます。
- 選択した経路が、装置を取り付けたラック・キャビネットの重量に対応できるかを検査します。装置を取り付けたラック・キャビネットの重量については、ラック・キャビネットに付属の資料を参照してください。
- すべてのドアの開口部が少なくとも 760 x 230 mm 以上であることを確認します。
- すべての装置、棚、ドロワー、ドア、およびケーブルが固定されていることを確認します。
- 4 つのレベル・パッドが一番上の位置に引き上げられていることを確認します。
- 移動中にラック・キャビネットに取り付けられたスタビライザー・ブラケットがないか確認します。
- 傾斜が 10 度以上あるスロープは使用しないでください。
- ラック・キャビネットを新しい場所に移動したら、以下の手順を実行します。
 - 4 つのレベル・パッドを下ろします。
 - ラック・キャビネットにスタビライザー・ブラケットを取り付けます。
 - ラック・キャビネットから装置を取り外した場合は、最下部から順番に再取り付けします。
- 再配置場所までの距離が長い場合、ラック・キャビネットを受け取ったときの構成に戻します。ラック・キャビネットを元の梱包資材または同等の梱包資材で梱包します。レベル・パッドを下げてパレットからキャスターを持ち上げ、ラック・キャビネットをボルトでパレットに固定します。(R002)

システムの危険通報

ご使用のシステムの危険通報を十分に理解してください。

各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号 (例えば D005) を使用して、その注記に対応する翻訳文を「IBM Storwize V7000 Safety Notices」で見つけてください。

危険

システムで作業する場合は、以下の予防措置を守ってください。

電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電圧および電流は危険です。感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- **IBM** から電源コードが提供されている場合、この装置への電源の接続には、**IBM** が提供する電源コードのみを使用してください。その他の製品には、**IBM** 提供の電源コードを使用しないでください。
- 電源機構アセンブリーを開いたり、保守したりしないでください。
- 雷雨の間はケーブルの接続や切り離し、または本製品の設置、保守、再構成を行わないでください。
- 製品が複数の電源コードを備えている場合があります。危険な電圧をすべて除去するには、すべての電源コードを切り離してください。
- すべての電源コードは正しく配線され接地されたコンセントに接続してください。システムの定格プレートに従い、コンセントが正しい電圧と相回転を提供していることを確認してください。
- この製品に接続する機器があれば正しく配線されたコンセントに接続してください。
- 信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- 取り付けおよび構成手順で特別に指示されている場合を除いて、装置のカバーを開く場合はその前に、必ず、接続されている電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してください。
- ご使用の製品または接続された装置の取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合には、次の手順の説明に従ってケーブルの接続および切り離しを行ってください。

ケーブルの切り離し手順:

1. すべての電源を切ります (別の指示がない場合)。
2. 電源コードをコンセントから取り外します。
3. 信号ケーブルをコネクタから取り外します。
4. すべてのケーブルを装置から取り外します。

ケーブルの接続手順:

1. すべての電源を切ります (別の指示がない場合)。
 2. すべてのケーブルを装置に接続します。
 3. 信号ケーブルをコネクタに接続します。
 4. 電源コードをコンセントに接続します。
 5. 装置の電源を入れます。
- システムの内部および周辺に鋭利な先端、角、およびジョイントが存在する可能性があります。装置を取り扱う場合は、手や指に怪我をしないよう注意してください。 **(D005)**

危険

重量のある装置を扱う場合、取り扱いを誤ると身体傷害または装置損傷が発生するおそれがあります。(D006)

危険

危険: 積載済みのリフト・ツールが倒れたり、重量のある積載物がリフト・ツールから落ちると、重傷を負ったり、死に至ることがあります。リフト・ツールを使用して、対象物を持ち上げたり移動する前に、常にリフト・ツールのロード・プレートを完全に下げてから、荷物をリフト・ツール上にしっかりと固定してください。(D010)

危険

ラック・システムで、または IT ラック・システムの周囲で作業する場合は、以下の予防措置を守ってください。

- 重量のある装置を扱う場合、取り扱いを誤ると身体傷害または装置損傷が発生するおそれがあります。
- ラック・キャビネットのレベル・パッドを常に下げてください。
- ラック・キャビネットにスタビライザー・ブラケットを常に取り付けておいてください。
- 機械的負荷が均等でないために起きる危険な状態を回避するため、最も重い装置は、常にラック・キャビネットの最下部に取り付けてください。サーバーやオプションの装置の取り付けは、常にラック・キャビネットの下部から始めてください。
- ラック・マウント・デバイスを、棚代わりや、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。



- 各ラック・キャビネットごとに 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。保守の際に電源を切り離すよう指示された場合は、ラック・キャビネットの電源コードをすべて外してください。
- ラック・キャビネットに取り付ける装置はすべて、同じラック・キャビネットに取り付けられた電源装置に接続してください。あるラック・キャビネットに取り付けた装置の電源コードを、別のラック・キャビネットに取り付けた電源装置に接続してはなりません。
- 正しく配線されていないコンセントは、システムまたは、システムに接続されている装置の金属部品に危険な電圧をかけるおそれがあります。感電予防のため、お客様の責任で、コンセントの正しい配線と接地を確認してください。

(R001 パート 1/2)

危険

ラックの総重量は、**227 Kg** を超えます。専門の移動業者に依頼してください。
(R003)

危険

ラックが適切にパッケージされていなかったり、提供されたパレット上部にしっかりと固定されていない場合は、フォーク・トラックでラックを移送しないでください。 **(R004)**

危険:



主保護接地 (アース):

このシンボルは、ラックのフレーム上に表示されています。

保護接地伝導体は、すべてその点で終端される必要があります。公認または認証された閉ループ・コネクタ (リング・ターミナル) を使用して、ボルトまたはスタッドによって止め座金でフレームにしっかりと固定される必要があります。コネクタは、ボルトまたはスタッド、止め座金に適合する適切なサイズである必要があります。使用される導線の定格、およびブレーカーの定格が考慮される必要があります。フレームが確実に保護接地伝導体に電氣的に結合されることを意図しています。ボルトまたはスタッドに入る終端伝導体および止め座金が接触する穴は、金属同士の接触を考慮に入れ、いかなる非導電性材料も排除する必要があります。保護接地伝導体のすべては、この主保護接地終端、または  でマークされた箇所で終端する必要があります。 **(R010)**

特別な注意と安全上の注意

ここでは、システムに適用される特別な安全上の注意について説明しています。これらの注意は、付属の標準の安全上の注意を補い、提供される機器に関連した特定の問題に対処します。

一般安全

Storwize V7000 を保守するときは、以下の一般安全指針に従います。

以下の一般規則を使用して、ユーザーおよび他者の安全を確実にします。

- 保守の最中および保守の後に装置を保持する区域の整理整頓をしてください。
- 重い物体を持ち上げるときは、以下の指示に従ってください。
 1. 滑らず安全に立つことができることを確認します。
 2. 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。
 3. ゆっくりとした持ち上げる力を使用します。持ち上げる時に、急な移動あるいはねじったりは絶対にしないでください。
 4. 立ち上がることによって、または足の筋肉で押し上げることによって持ち上げます。この動作は、背中の筋肉の負担を除去します。18 kg を超える物体、またはユーザーが重過ぎると考える物体を持ち上げないでください。

- お客様に危険をもたらすような、あるいは装置に危害を加えるような処置はしないでください。
- 装置を始動する前に、お客様の関係者が危険な場所にいないことを確認してください。
- 装置の保守を実施する間、取り外したカバーやその他の部品を、すべての関係者から離れた安全な場所に置いてください。
- ツール・ケースを歩行領域から遠ざけて、他の人がつまづかないようにします。
- 緩い衣服を着用しないでください。装置の動いている部分に引っ掛かるおそれがあります。そでは、必ずひじの上に留めておくか、まくり上げてください。髪が長い場合は、縛ってください。
- ネクタイまたはスカーフの端を服のなかに入れるか、非伝導クリップで端から約 8 cm (3 インチ) 留めます。
- 宝石、チェーン、金属フレームの眼鏡、または金属のファスナーが付いている服は着用しないでください。

要確認: 金属のオブジェクトは電気の伝導体に適しています。

- ハンマーやドリルを使った作業、はんだ付け、ワイヤーの切断、スプリングの接続、溶剤の使用、そしてその他目に危険が及ぶ可能性のある作業を行うときは、安全眼鏡をかけてください。
- 保守の後は、すべての安全シールド、ガード、ラベル、および接地ワイヤーを再取り付けします。古くなっていたり障害のある安全装置は交換してください。
- 装置の保守が済んだら、すべてのカバーを正しく取り付けます。

静電気に弱い装置の取り扱い

静電気の影響を受けやすい装置の取り扱い方法を正しく理解します。

重要: 静電気は、電子デバイスやご使用のシステムを損傷するおそれがあります。損傷を防ぐには、静電気に弱い装置を、取り付け準備が整うまで、帯電防止袋に入れておいてください。

静電気の放電の可能性を減らすには、以下の予防措置を守ってください。

- 動きを制限する。動くと、周囲に静電気が蓄積されることがあります。
- デバイスは、端またはフレームをつかんで慎重に扱う。
- はんだ接合部分、ピンまたは露出したプリント回路に触らない。
- デバイスを、他人が触れて、損傷しかねないところに放置しない。
- デバイスがまだ帯電防止袋の中にあるうちに、システム装置の塗装されていない金属部分に少なくとも 2 秒触れさせる。(このアクションによって、パッケージと人の体から静電気が除かれます。)
- デバイスは、パッケージから取り外して、下に置かないで、直接システムに取り付ける。デバイスを下に置く必要があるときは、その帯電防止袋の上に置きます。(デバイスがアダプターの場合は、コンポーネントを横にします。) デバイスを、システムのカバーまたは金属のテーブルの上に置かないでください。
- 寒冷時には、デバイスの取り扱いに特に注意してください。室内の湿度は気温の低い時には下がる傾向があり、静電気増加の原因となります。

環境に関する注記

この資料には、IBM Systems 製品に必要なすべての環境上の注意事項が、英語およびその他の言語で記載されています。

「IBM システム環境に関する注記」には、制限、製品情報、製品のリサイクルと廃棄、バッテリー情報、フラット・パネル・ディスプレイ、冷却材、および水冷却装置システム、外部電源機構、および安全データ・シートに関する記述が含まれています。

本書について

本書には、IBM Storwize V7000 システムのインストールおよび初期化に役立つ情報が記載されています。

別段の記載がない限り、2076-624 への言及には、2076-U7A、2076-AF6、および 6195-HC1 が含まれます。2076-524 への言及には 6195-524 が含まれることが前提となっています。2076-12F への言及には 6195-12F が含まれることが前提となっています。2076-24F への言及には、2076-AFF および 6195-24F が含まれることが前提となっています。

本書の対象読者

本書は、Storwize V7000 システムの取り付け担当者を対象としています。

システムを構成する前に、必ず、リストのとおり手順に従ってください。取り付けを開始する前に、必要となる IP アドレスを収集しておいてください。

資料および関連ライブラリー

ご使用のシステムに関連する情報が含まれている製品資料、その他の資料、および Web サイトが使用可能です。

Storwize V7000 の IBM Knowledge Center

IBM Knowledge Center の情報収集には、システムのインストール、構成、および管理に必要なすべての情報があります。IBM Knowledge Center の情報収集は、製品のリリースから次のリリースの間に更新され、最新の資料を提供しています。情報収集は、次の Web サイトで利用可能です。

<https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/ST3FR7>

Storwize V7000 のライブラリー

表 1 に、ヘルプ、サービス、および詳細情報が記載されている Web サイトのリストを示します。

表 1. ヘルプ、サービス、および資料に関する IBM Web サイト

Web サイト	Address
全世界の連絡先のディレクトリー	http://www.ibm.com/planetwide
Storwize V7000 (2076) のサポート	www.ibm.com/support
IBM System Storage® および IBM TotalStorage 製品のサポート	www.ibm.com/support
IBM Redbooks® 資料	www.redbooks.ibm.com/

ライブラリーの各 PDF 資料は、「リンク先 PDF」欄のタイトルをクリックすることで、IBM Knowledge Center から入手することができます。

表 2. Storwize V7000 のライブラリー

タイトル	説明	PDF ファイルへのリンク
IBM Storwize V7000 Gen3 クイック・インストール・ガイド	これらの資料では、発注品の開梱およびシステムの設置に関する詳細な手順を説明しています。第 1 章には、発注品の確認、ハードウェア・コンポーネントの説明、ならびに環境要件への適合に関する情報が記載されています。第 2 章では、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ついて説明しています。第 3 章では、システムの初期構成のための管理 GUI へのアクセスについて説明しています。	クイック・インストール・ガイド [PDF]
IBM Storwize V7000 Gen2 and Gen2+ クイック・インストール・ガイド		クイック・インストール・ガイド [PDF]
IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud、IBM Spectrum Virtualize for SAN ボリューム・コントローラーと Storwize ファミリー・コマンド行インターフェース・ユーザーズ・ガイド	この資料は、Storwize V7000 のコマンド・ライン・インターフェース (CLI) から使用できるコマンドを説明しています。	コマンド・ライン・インターフェース・ユーザーズ・ガイド [PDF]

アクセス可能性についての関連情報

PDF ファイルを表示するには、Adobe Reader が必要です。これは、次の Adobe Web サイトからダウンロードできます。

www.adobe.com/support/downloads/main.html

関連 Web サイト

以下の Web サイトには、システム、関連製品、あるいはテクノロジーに関する情報があります。

情報のタイプ	Web サイト
Storwize V7000 のサポート	www.ibm.com/support
IBM ストレージ製品のテクニカル・サポート	www.ibm.com/support
IBM エレクトロニクス・サポート登録	www-01.ibm.com/support/electronicssupport/

資料、ヘルプ、および技術支援の入手方法

ヘルプ、サービス、技術支援、または IBM 製品に関する詳しい情報が必要な場合は、IBM がさまざまな形で提供している支援をご利用いただけます。

情報

IBM では、IBM 製品や有料サービスに関する情報、製品の実装や使用法に関する支援、ブレイク/フィックス (故障修理) 保守サポート、および最新の技術情報を取得できるページを Web 上に設けています。詳しくは、xxiii ページの表 3 を参照してください。

表 3. ヘルプ、サービス、および資料に関する IBM Web サイト

Web サイト	Address
全世界の連絡先のディレクトリー	http://www.ibm.com/planetwide
Storwize V7000 (2076) のサポート	www.ibm.com/support
IBM System Storage および IBM TotalStorage 製品のサポート	www.ibm.com/support

注: 使用可能なサービス、電話番号、および Web リンクは、予告なしに変更される場合があります。

ヘルプとサービス

サポートにお電話いただく前に、IBM のカスタマー番号をお手元に用意してください。米国またはカナダでは、1 (800) IBM SERV に連絡してヘルプとサービスを依頼できます。それ以外の国または地域では、<http://www.ibm.com/planetwide> で利用可能な電話番号を確認してください。

米国またはカナダから連絡する場合は、「ストレージ」オプションを選択してください。担当者が、お客様の問題の内容に応じて、電話の転送先、すなわちストレージ・ソフトウェアまたはストレージ・ハードウェアのどちらかを決定します。

米国またはカナダ以外の国から連絡する場合は、支援を求める際に「ソフトウェア」または「ハードウェア」オプションを選択する必要があります。問題が Storwize V7000 ソフトウェアまたはハードウェアのどちらに関係するかが明確でない場合は、「ソフトウェア」オプションを選択します。問題に関与するのが、Storwize V7000 ハードウェアであることが分かっている場合のみ、「ハードウェア」オプションを選択してください。製品に関するサービスを IBM に依頼する場合は、「ソフトウェア」および「ハードウェア」オプションに関する以下のガイドラインに従ってください。

ソフトウェア・オプション

Storwize V7000 製品がご使用中の製品であることを明示し、購入の証明としてお客様のカスタマー番号を提供してください。カスタマー番号は、製品の購入時に IBM から割り当てられる 7 桁の番号 (0000000 から 9999999) です。カスタマー番号は、カスタマー情報ワークシート、またはストレージ購入時の送り状に記載されています。オペレーティング・システムを聞かれたら、「ストレージ」を使用してください。

ハードウェア・オプション

シリアル番号および該当する 4 桁のマシン・タイプを提示します。
Storwize V7000 の場合、マシン・タイプは 2076 です。

米国およびカナダでは、ハードウェア・サービスおよびサポートは、1 日 24 時間 週 7 日当日対応に拡張できます。基本の保証は、1 日 9 時間 週 5 日の翌営業日対応です。

オンラインでのヘルプの入手

IBM Web サイトで、製品、ソリューション、パートナー、およびサポートに関する情報を検索することができます。

製品、サービス、およびパートナーに関する最新の情報を入手するには、IBM Web サイト (www.ibm.com/support) にアクセスしてください。

依頼する前に

ご連絡いただく前に、以下の手順を実行して、必ずお客様自身で問題の解決を試みてください。

IBM サポートに電話する前に問題を解決するためのヒントをいくつか以下に示します。

- ケーブルがすべて接続されていることを確認します。
- すべての電源スイッチをチェックして、システムおよびオプション装置の電源がオンになっていることを確認します。
- システム資料のトラブルシューティング情報を使用します。 Knowledge Center のトラブルシューティング・セクションには、問題の診断に役立つ手順が記載されています。
- IBM サポート Web サイト (www.ibm.com/support) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

資料の使用

ご使用の IBM ストレージ・システムに関する情報は、その製品に付属の資料に記載されています。

Knowledge Center の他に、資料には、印刷された文書、オンライン文書、README ファイル、およびヘルプ・ファイルがあります。診断手順については、トラブルシューティング情報を参照してください。トラブルシューティング手順には、更新されたデバイス・ドライバーまたはソフトウェアのダウンロードが必要な場合があります。IBM では、最新の技術情報を入手したり、デバイス・ドライバーや更新をダウンロードしたりできるページを Web 上に設けています。この情報にアクセスするには、www.ibm.com/support に進み、説明に従ってください。また、一部の資料は IBM Publications Center から入手することもできます。

サポート・ライン・オフリングの登録

マシンの使用方法や構成方法に関する質問がある場合は、IBM サポート・ライン・オフリングに登録すれば、専門家による回答が得られます。

システムに提供されている保守は、ハードウェア・コンポーネントの問題や、システム・マシン・コードの障害があるときにサポートが提供されます。場合によっては、システムによって提供されている機能の使用や、システムの構成方法に関する専門家のアドバイスが必要になることがあります。IBM サポート・ライン・オフリングを購入すると、システムについて、また将来的に、この専門家によるアドバイスにアクセスできます。

可用性およびご購入情報については、お近くのIBM 営業担当員またはサポート・グループにお問い合わせください。

第 1 章 インストールの開始前に

システムのインストールを開始する前に、発注品の開梱と確認、およびその他の準備を行う必要があります。

「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。

1. 『第 1 章 インストールの開始前に』(本章) のステップは、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. 15 ページの『第 2 章 システム・ハードウェアの取り付け』のステップは、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。
3. 157 ページの『第 3 章 システムの構成』構成ファイルの作成および 管理 GUI へのアクセスに役立ちます。管理 GUI は、初期構成プロセスをガイドします。

重要な情報:

- 本書では、IBM Knowledge Center にある Storwize V7000 の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。
- 準備したすべてのケーブルがインストールに使用可能であることを確認します。

インストールのシナリオ

発注品に応じて、本書では以下のシナリオでシステムのセットアップをガイドします。

- コントロール・エンクロージャーのみで構成される新規システムのセットアップ。この場合、拡張エンクロージャーの取り付けは行いません。
- 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で構成される新規システムのセットアップ。
- 既存のシステムへの拡張エンクロージャーの追加。この場合、当初の段階でコントロール・エンクロージャー (およびオプションで 1 つ以上の拡張エンクロージャー) の取り付けが済んでいます。ここでは、拡張エンクロージャーを既存のシステムに追加します。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。
- 既存のシステムへのコントロール・エンクロージャー (コントロール・エンクロージャー単体または 1 つ以上の拡張エンクロージャーを備えたコントロール・エンクロージャー) の追加。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コントロール・エンクロージャーを追加することができます。
- 複数のコントロール・エンクロージャーから構成される新規システムのセットアップ。最初のコントロール・エンクロージャーを取り付けてから、必要な拡張エンクロージャーを取り付けます。コントロール・エンクロージャーを追加するたびに、既存のシステムに追加する場合と同様にセットアップを行います。

表 4 は、各シナリオのステップのリストを示しています。

表 4. さまざまなインストール・シナリオでの各ステップ：

新規システム (コントロール・エンクロージャーのみ)	新規システム (コントロール・エンクロージャーおよび 1 つ以上の拡張エンクロージャー)	既存のシステムへの拡張エンクロージャーの追加	既存のシステムへのコントロール・エンクロージャーおよび拡張エンクロージャーの追加
6 ページの『出荷伝票の確認』	6 ページの『出荷伝票の確認』	6 ページの『出荷伝票の確認』	6 ページの『出荷伝票の確認』
7 ページの『ハードウェア・コンポーネントの識別』	7 ページの『ハードウェア・コンポーネントの識別』	7 ページの『ハードウェア・コンポーネントの識別』	7 ページの『ハードウェア・コンポーネントの識別』
12 ページの『環境要件の確認』	12 ページの『環境要件の確認』	12 ページの『環境要件の確認』	12 ページの『環境要件の確認』
13 ページの『エンクロージャーの位置に関するガイドラインの検討』	13 ページの『エンクロージャーの位置に関するガイドラインの検討』	13 ページの『エンクロージャーの位置に関するガイドラインの検討』	13 ページの『エンクロージャーの位置に関するガイドラインの検討』
15 ページの『Storwize V7000 Gen2 および Storwize V7000 Gen2+ コントロール・エンクロージャーのサポート・レールの取り付け』	15 ページの『Storwize V7000 Gen2 および Storwize V7000 Gen2+ コントロール・エンクロージャーのサポート・レールの取り付け』 18 ページの『2U 拡張エンクロージャーのサポート・レールの取り付け』	18 ページの『2U 拡張エンクロージャーのサポート・レールの取り付け』 ¹	15 ページの『Storwize V7000 Gen2 および Storwize V7000 Gen2+ コントロール・エンクロージャーのサポート・レールの取り付け』 18 ページの『2U 拡張エンクロージャーのサポート・レールの取り付け』 ²
22 ページの『Storwize V7000 Gen2 および Storwize V7000 Gen2+ コントロール・エンクロージャーの取り付け』	22 ページの『Storwize V7000 Gen2 および Storwize V7000 Gen2+ コントロール・エンクロージャーの取り付け』	22 ページの『Storwize V7000 Gen2 および Storwize V7000 Gen2+ コントロール・エンクロージャーの取り付け』 ¹	22 ページの『Storwize V7000 Gen2 および Storwize V7000 Gen2+ コントロール・エンクロージャーの取り付け』 ²
149 ページの『ノード・キャニスターへのイーサネット・ケーブルの接続』	25 ページの『Storwize V7000 Gen2 および 拡張エンクロージャーのコントロール・エンクロージャーへの接続』	25 ページの『Storwize V7000 Gen2 および 拡張エンクロージャーのコントロール・エンクロージャーへの接続』 ¹	25 ページの『Storwize V7000 Gen2 および 拡張エンクロージャーのコントロール・エンクロージャーへの接続』 ¹

表 4. さまざまなインストール・シナリオでの各ステップ (続き):

新規システム (コントロール・エンクロージャーのみ)	新規システム (コントロール・エンクロージャーおよび 1 つ以上の拡張エンクロージャー)	既存のシステムへの拡張エンクロージャーの追加	既存のシステムへのコントロール・エンクロージャーおよび拡張エンクロージャーの追加
150 ページの『10 Gbps iSCSI-FCoE 4 ポート・ホスト・インターフェース・アダプターへのファイバー・チャンネル・ケーブルの接続』	149 ページの『ノード・キャニスターへのイーサネット・ケーブルの接続』	153 ページの『システムの電源オン』 ¹	149 ページの『ノード・キャニスターへのイーサネット・ケーブルの接続』 ²
153 ページの『システムの電源オン』	149 ページの『ノード・キャニスターへのイーサネット・ケーブルの接続』	162 ページの『既存のシステムへの拡張エンクロージャーの追加』	
157 ページの『第 3 章 システムの構成』	153 ページの『システムの電源オン』		153 ページの『システムの電源オン』
	157 ページの『第 3 章 システムの構成』		163 ページの『既存のシステムへのコントロール・エンクロージャーの追加』
¹ 拡張エンクロージャーを追加するたびに、これらのステップを実行します。 ² コントロール・エンクロージャーおよび拡張エンクロージャーを追加するたびに、これらのステップを実行します。			

以下の情報について理解します

- xi ページの『システムの注意』および xv ページの『システムの危険通報』を参照して、人身に危険をもたらす可能性がある状況の要約を確認してください。取り付け前に、以下の注意と危険の注記を読んで、理解しておいてください。
- 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。フル搭載されたエンクロージャーの重量は約 37 kg (82 lbs) です。エンクロージャー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エンクロージャーを取り外す場合は、少なくとも 3 人で作業する必要があります。

注意:

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。

		
18 から 32 kg (39.7 から 70.5 lbs)	32 から 55 kg (70.5 から 121.2 lbs)	≥55 kg (≥121.2 lbs)

svc00146

また、装置が満杯状態に取り付けられたラックは、極めて重くなるので注意してください。

危険: 重量のある装置を扱う場合、取り扱いを誤ると身体傷害または装置損傷が発生するおそれがあります。(D006)

- 本製品について従っている指示と電源オン手順がやや異なる場合であっても、以下の一般的な予防措置を守る必要があります。

危険

システムで作業する場合は、以下の予防措置を守ってください。

電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電圧および電流は危険です。感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- **IBM** から電源コードが提供されている場合、この装置への電源の接続には、**IBM** が提供する電源コードのみを使用してください。その他の製品には、**IBM** 提供の電源コードを使用しないでください。
- 電源機構アセンブリーを開いたり、保守したりしないでください。
- 雷雨の間はケーブルの接続や切り離し、または本製品の設置、保守、再構成を行わないでください。
- 製品が複数の電源コードを備えている場合があります。危険な電圧をすべて除去するには、すべての電源コードを切り離してください。
- すべての電源コードは正しく配線され接地されたコンセントに接続してください。システムの定格プレートに従い、コンセントが正しい電圧と相回転を提供していることを確認してください。
- この製品に接続する機器があれば正しく配線されたコンセントに接続してください。
- 信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- 取り付けおよび構成手順で特別に指示されている場合を除いて、装置のカバーを開く場合はその前に、必ず、接続されている電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してください。
- ご使用の製品または接続された装置の取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合には、次の手順の説明に従ってケーブルの接続および切り離しを行ってください。

ケーブルの切り離し手順:

1. すべての電源を切ります (別の指示がない場合)。
2. 電源コードをコンセントから取り外します。
3. 信号ケーブルをコネクタから取り外します。
4. すべてのケーブルを装置から取り外します。

ケーブルの接続手順:

1. すべての電源を切ります (別の指示がない場合)。
 2. すべてのケーブルを装置に接続します。
 3. 信号ケーブルをコネクタに接続します。
 4. 電源コードをコンセントに接続します。
 5. 装置の電源を入れます。
- システムの内部および周辺に鋭利な先端、角、およびジョイントが存在する可能性があります。装置を取り扱う場合は、手や指に怪我をしないよう注意してください。 (D005)

必要な工具

取り付けに必要な工具は、7 mm (1/4 インチ) のマイナス・ドライバーのみです。

出荷伝票の確認

出荷品を開いた後、出荷伝票の内容を確認する必要があります。

ボックスごとに出荷伝票があります。出荷伝票に記載されている品目とボックス内の品物が一致し、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ことを確認します。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。

注: 販売店から装置を購入した場合は、一部のオプションが事前取り付けされている場合があります。詳しくは、提供業者にお問い合わせください。

注文した品目が出荷品に含まれていることを確認する際、次のチェックリストを使用して、各品目にチェック・マークを付けてください。

___ • コントロール・エンクロージャーまたは拡張エンクロージャー (表 5):

表 5. Storwize V7000 エンクロージャー

マシン・タイプ/モデル	保証	説明
2076-AF6	3 年間	IBM Storwize V7000 Gen2+ オールフラッシュ・コントロール・エンクロージャー
2076-624	3 年間	IBM Storwize V7000 Gen2+ コントロール・エンクロージャー
2076-U7A	3 年間	IBM Storwize V7000 Gen2+ コントロール・エンクロージャー
2076-524	3 年間	IBM Storwize V7000 Gen2 コントロール・エンクロージャー
6195-HC1	3 年間	IBM Storwize V7000 Gen2+ コントロール・エンクロージャー
6195-524	3 年間	IBM Storwize V7000 Gen2 コントロール・エンクロージャー
2076-12F	3 年間	IBM Storwize V7000 12 スロット拡張エンクロージャー (3.5 型ドライブ用)
2076-24F	3 年間	IBM Storwize V7000 24 スロット拡張エンクロージャー (2.5 型ドライブ用)
2076-AFF	3 年間	IBM Storwize V7000 24 スロット拡張エンクロージャー (2.5 型フラッシュ・ドライブ用)
6195-12F	3 年間	IBM Storwize V7000 12 スロット拡張エンクロージャー (3.5 型ドライブ用)
6195-24F	3 年間	IBM Storwize V7000 24 スロット拡張エンクロージャー (2.5 型フラッシュ・ドライブ用)
2076-92F	3 年間	IBM Storwize V7000 92 スロット拡張エンクロージャー (3.5 型ドライブ用)
2076-A9F	3 年間	IBM Storwize V7000 92 スロット拡張エンクロージャー (フラッシュ・ドライブ用)

___ • ラック・マウント・ハードウェア・キット:

___ - 2 個のレール (右と左のアセンブリー)

- ___ - 2 個のレール・スプリング
- ___ - IBM 以外のラック用の 2 セットのレール取り付け用ねじと代替レール・マウント・ピン (大と小)
- ___ • ラック・マウントされた電力配分装置に接続するための 2 本の電源コード
- ___ • ドライブ・ベイ・ブランキング・プレート (エンクロージャーに取り付け済み)
- ___ • 資料パッケージ

コントロール・エンクロージャーに適用可能なオプション

注: ケーブル以外のオプションはすべて、事前に取り付けられています。

- ___ • 64 GB メイン・メモリー・アップグレード
- ___ • キャッシュ・メモリー・アップグレード
- ___ • 4 ポート 8 Gbps ファイバー・チャネル・ホスト・インターフェース・アダプター (2 個の Small Form-factor Pluggable (SFP) トランシーバーが取り付け済み)
- ___ • ファイバー・チャネル・ケーブル
- ___ • SAS ケーブル
- ___ • 4 ポート 10 Gbps iSCSI/FCoE ホスト・インターフェース・アダプター
- ___ • 圧縮アクセラレーター
- ___ • ドライブ
- ___ • 壁ソケットに接続するための電源コード
- ___ • 4 ポート 16 Gbps ファイバー・チャネル HBA ペア
- ___ • 4 ポート 10 Gbps イーサネット HBA ペア
- ___ • 2 ポート 25 Gbps イーサネット (RoCE または iWARP) ホスト・インターフェース・アダプター (Storwize V7000 Gen2+ システムの場合)
- ___ • 圧縮アクセラレーター・カード・ペア

拡張エンクロージャーに適用可能なオプション

注: ケーブル以外のオプションはすべて、事前に取り付けられています。

- ___ • 拡張エンクロージャー接続ケーブル
- ___ • ドライブ
- ___ • 壁ソケットに接続するための電源コード

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では、システム上のコントロール・エンクロージャーおよび拡張エンクロージャーのハードウェア・コンポーネントおよびポートの位置を示します。

コントロール・エンクロージャーのコンポーネント

8 ページの図 1 は、コントロール・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ノード・キャニスターの位置を示しています。

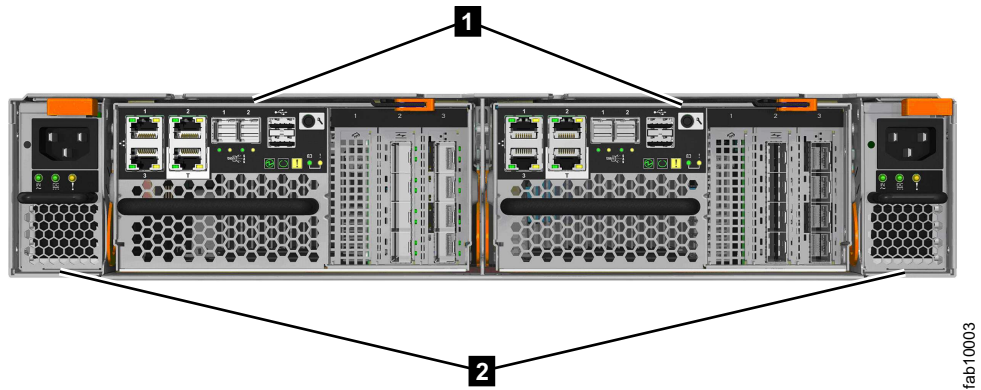


図 1. Storwize V7000 コントロール・エンクロージャの背面図

- **1** ノード・キャニスター
- **2** 電源機構装置

データ・ポート

図 2 は、Storwize V7000 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 2. Storwize V7000 コントロール・エンクロージャの背面のデータ・ポート

- **1** 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。
- **2** イーサネット・ポート。各キャニスターには、4 つの 1 Gbps イーサネット・ポートがあります。

ポート 1

システム管理用に接続する必要があります。オプションで iSCSI ホスト接続に使用することができます。

ポート 2

オプション。iSCSI ホスト接続あるいは代替 (冗長) 管理アドレスを提供するために使用することができます。

ポート 3

オプション。iSCSI ホスト接続に使用することができます。

ポート T

技術員用ポート。保守アクセスおよびシステムの初期化のために、コンピューターに直接接続できます。

- **3** シリアル接続 SCSI (SAS) ポート。各キャニスターには、オプションの拡張エンクロージャーに接続するための SAS ポートが 2 つあります。

コントロール・エンクロージャー、サポート・レール

左右のコントロール・エンクロージャー・サポート・レール (図 3) は、コントロール・エンクロージャーの取り付け専用設計されています。

- レールの内側の出っ張りは、コントロール・エンクロージャーの全長を支えます。
- コントロール・エンクロージャー・サポート・レールの後部端は、挿入されたコントロール・エンクロージャーの上端を取り込むために湾曲しています。これにより、ラックが揺れたり振動したりしても、取り付けられたコントロール・エンクロージャーが上下振動することはありません。
- コントロール・エンクロージャーのサポート・レールは、前面のラック・レールから背面のラック・レールまでの計測で奥行き 685 mm から 765 mm のラックに対応できるように調整します。

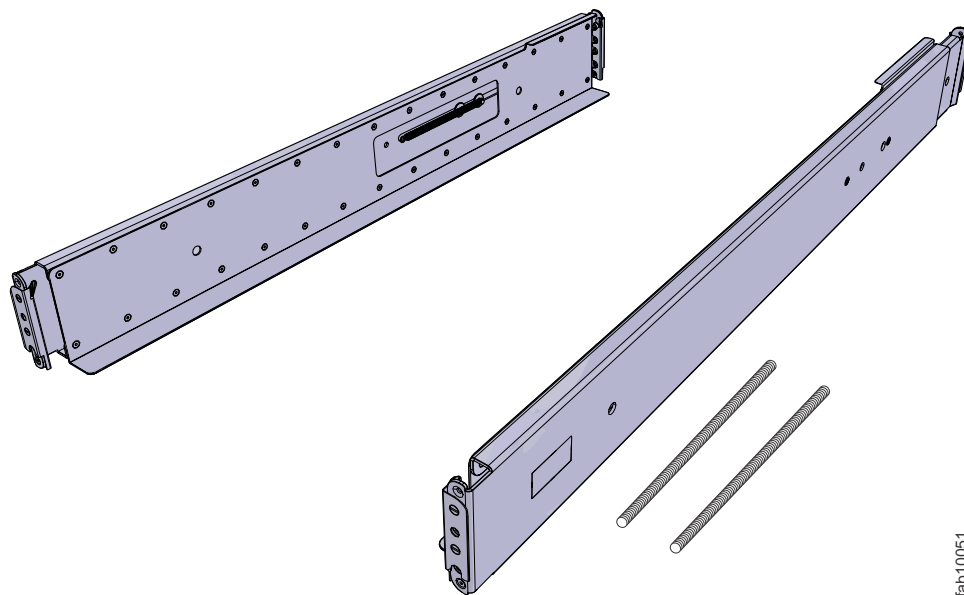


図 3. コントロール・エンクロージャー、サポート・レール

拡張エンクロージャーのコンポーネント

10 ページの図 4 は、電源機構装置および拡張キャニスターの位置を示しています。

- **1** 拡張キャニスター
- **2** 電源機構装置

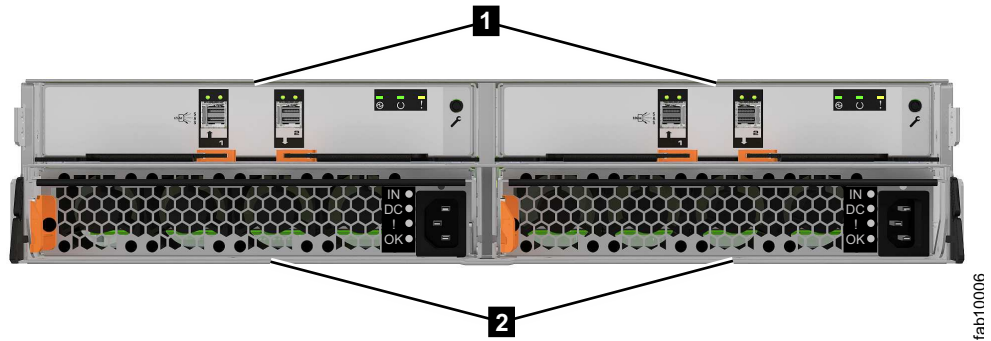


図 4. Storwize V7000 拡張エンクロージャーの背面図

図 5 は、拡張キャニスターの背面から見た LED および SAS ポートの位置を示しています。

- **1** LED
- **2** SAS ポート

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。ポート 1 は、ノード・キャニスターの SAS 拡張ポート、または別の拡張キャニスターのポート 2 に接続するのに使用されます。

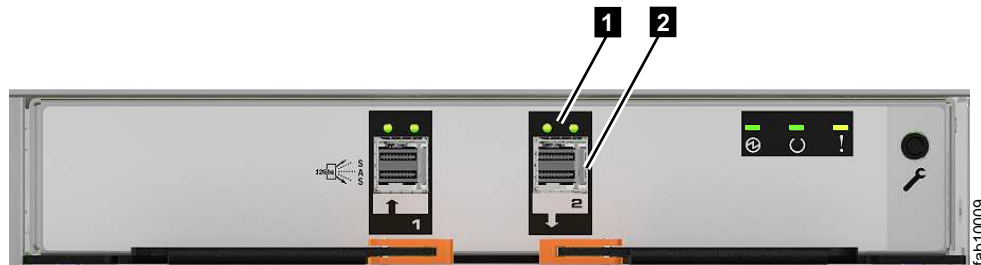


図 5. Storwize V7000 拡張キャニスターの背面から見た SAS ポートおよび LED

拡張エンクロージャー、サポート・レール

左右の拡張エンクロージャー・サポート・レール (11 ページの図 6) は、拡張エンクロージャーの取り付け専用設計されています。

- 各レールの内側の出っ張りは、拡張エンクロージャーの全長を支えます。
- 拡張エンクロージャー・サポート・レールは、挿入された拡張エンクロージャーの左右の後部の端を取り込みます。これにより、ラックが揺れたり振動したりしても、取り付けられたコントロール・エンクロージャーが上下振動することはありません。
- コントロール・エンクロージャーのサポート・レールは、前面のラック・レールから背面のラック・レールまでの計測で奥行き 595 mm から 755 mm のラックに対応できるように調整します。

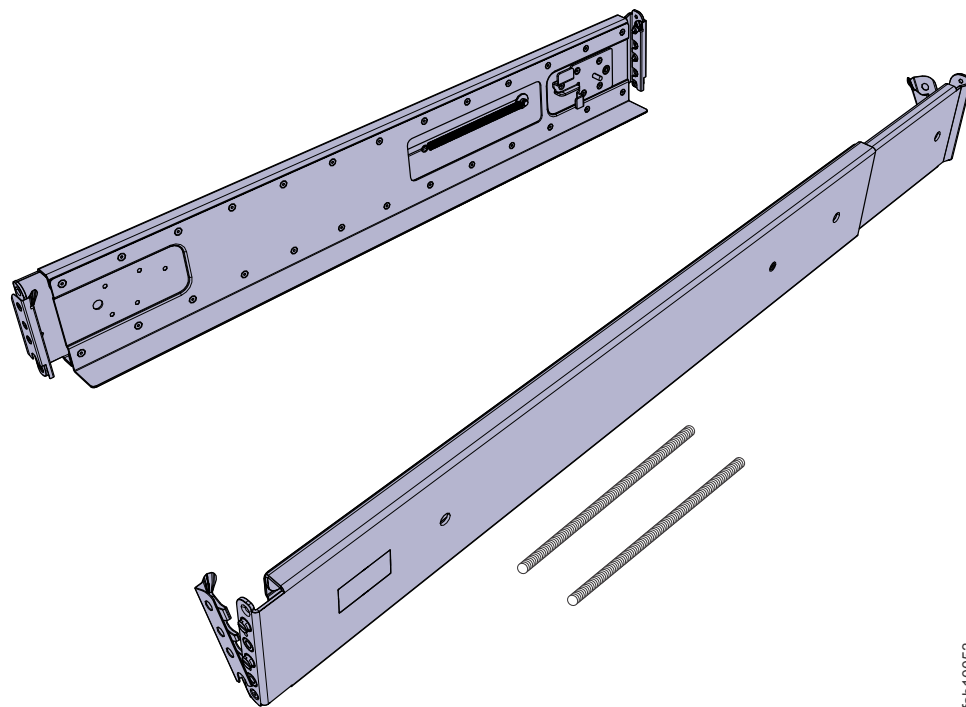


図 6. 拡張エンクロージャー、サポート・レール

Storwize V7000 2076-624 および Storwize V7000 2076-U7A ノード・キャニスターの識別

Storwize V7000 2076-624 ノード・キャニスターおよび Storwize V7000 2076-U7A ノードには、Storwize V7000 2076-524 ノード・キャニスターとは大きく異なるハードウェア変更が含まれています。この変更により、2 つのタイプのノード・キャニスターの区別が容易になります。

外側から見ると、これらのノード・キャニスターは構造上は同じです。ただし、2076-624 ノード・キャニスターおよび 2076-U7A ノード・キャニスターには、2076-524 ノード・キャニスターとは異なる以下のハードウェア・コンポーネントが含まれています。2076-624 ノード・キャニスターおよび 2076-U7A ノード・キャニスターの他のコンポーネントはすべて、2076-524 内のコンポーネントと同じです。

- 新しい Intel CPU プラットフォーム
- 上段の 8 つの PCIe レーンは接続されていませんが、x8 から x16 に増大した PCIe コネクターである PCIe アダプター・スロット 2 (中間スロット) コネクター
- 取り外し可能 Trusted Platform Module (TPM)
- 各ノード・キャニスター内での 4 つの DDR3 (240p ソケット) DIMM から 4 つの DDR4 (288p ソケット) DIMM への変更 (サポートは以下のとおり)
 - 2x 16 GB DIMM としてノード・キャニスター当たり 32 GB (デフォルトの基本インストール)

- 4x 16 GB DIMM としてノード・キャニスター当たり 64 GB (アップグレード: デフォルトでは 2x DIMM)
- ハーフ・スリム SATA フォーム・ファクターからの、M.2 フォーム・ファクターへのキャニスター・ブート・ドライブの変更
- 8 Gbps 4 ポート FC アダプターについてのサポートはありません

2076-624 ノード・キャニスターおよび 2076-U7A ノード・キャニスターでのラベル付けも、2076-524ノード・キャニスターとは異なります。

- 「600」というラベルは、逆方向を向いて、ジャック (スパナ) ポートの下のカニスター背面に貼られています。
- リリース・ハンドルに貼ってある上段および下段のシリアル・ラベルは、デザインが変更されました

図 7 は、リリース・ハンドルのシリアル・ラベルを示しています。



図 7. リリース・ハンドルのシリアル・ラベル

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環境要件および電気要件を満たす必要があります。

システムを取り付ける前に、適合するラック内で十分なスペースが使用可能であることを確認する必要があります。また、電源要件および環境条件が満たされていることも確認する必要があります。

本ガイドでは、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 用の IBM Knowledge Center にある『Storwize V7000 設備計画』のトピックを参照してください。

エンクロージャーの位置に関するガイドラインの検討

エンクロージャーを取り付ける前に、以下に示すエンクロージャーの位置に関するガイドラインに精通しておく必要があります。

コントロール・エンクロージャーのみの取り付け

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。
- ラックの安定性を確保できるようにエンクロージャーを低い位置に配置してください。
- エンクロージャーの取り付けや取り外しを行うために 2 人以上が通ることができる通路を確保してください。

コントロール・エンクロージャーおよび 1 つ以上の拡張エンクロージャーの取り付け

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 つのシステムで、コントロール・エンクロージャーおよび拡張エンクロージャーに取り付けられる最大 1056 個のドライブをサポートできます。各エンクロージャーには、2U のラック・スペースが必要です。
- アセンブルされた各エンクロージャーの重量は 36 kg を超えます。3 人でエンクロージャーを安全に持ち運ぶために十分なスペースをラック前面に確保してください。
- 各システムは最大 4 つのコントロール・エンクロージャーで構成できます。各コントロール・エンクロージャーは、最大 20 個の拡張エンクロージャー (2 つの SAS チェーンのそれぞれに最大 10 個の拡張エンクロージャー) に接続できます。
- 最高のパフォーマンスを確保するために、取り付ける拡張エンクロージャーの総数を、システム内のコントロール・エンクロージャー間で分割してください。
- 拡張エンクロージャーを取り付ける場合は、それらの拡張エンクロージャーを、接続先のコントロール・エンクロージャーの上下にあるラック・スペースに均等に配分してください。エンクロージャー間にギャップを残さないでください。そのように配置することで、ケーブル接続と保守容易性の確保に役立ちます。
- 将来の拡張エンクロージャーに備えてラックにスペースを残しておいてください。ただし、スペースがない場合は、1 つのシステムを構成するすべてのエンクロージャーを隣接したラック・スペースまたは近くのラック・スペースに取り付けます。
- ラックの一部にのみ設置を行う場合は、ラックの安定性を確保できるように、また保守の際にエンクロージャーにアクセスしやすいように、エンクロージャーを低い位置に配置してください。

既存のシステムへの拡張エンクロージャー・チェーンの追加

拡張エンクロージャー・チェーンを既存の システムに追加する場合は、以下のガイドラインに従います。

- 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。
- 最初の拡張エンクロージャーをコントロール・エンクロージャーの直下に追加します。
- 2 つ目の拡張エンクロージャーをコントロール・エンクロージャーの上に追加します。
- 3 つ目の拡張エンクロージャーを最初の拡張エンクロージャーの直下に追加します。
- 4 つ目の拡張エンクロージャーを 2 つ目の拡張エンクロージャーの上に追加する、というようにして配置します。

第 2 章 システム・ハードウェアの取り付け

必要なハードウェア・コンポーネントがすべて準備されていることを確認した後、それらを取り付けることができます。

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完了しました。電源および環境要件が満たされていることを確認し、エンクロージャーの配置を計画したことになります。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。

Storwize V7000 Gen2 および Storwize V7000 Gen2+ コントロール・エンクロージャーのサポート・レールの取り付け

コントロール・エンクロージャーを取り付ける前に、そのコントロール・エンクロージャー用のサポート・レールを最初に取り付ける必要があります。

手順

コントロール・エンクロージャー用のサポート・レールを取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. コントロール・エンクロージャー・レールを見つけます (図 8)。レール・アセンブリーは、ラック・キャビネットに取り付ける必要がある 2 つのレールから構成されます。

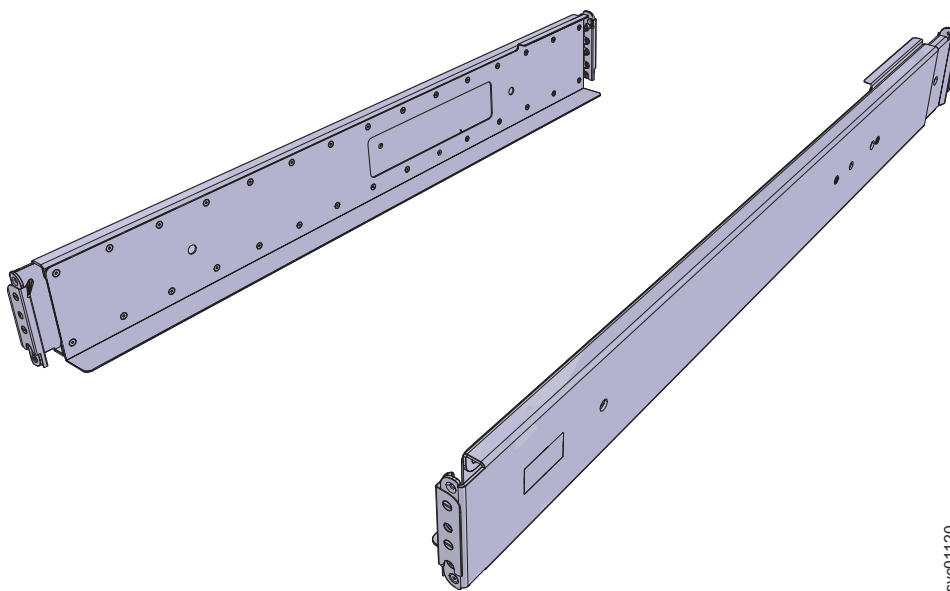


図 8. コントロール・エンクロージャー、サポート・レール

svd01120

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 (2U) 分のスペースが確保されていることを確認します。

図 9 は、前面の取り付け穴が識別された、2 つのラック・ユニットを示しています。

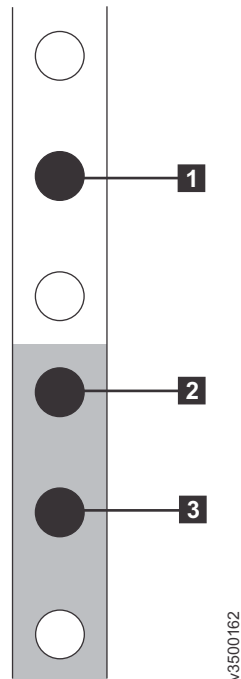


図 9. ラックの前面のホール位置

- **1** 上段のレール・マウント・ブラケット・ピン
 - **2** 下段のレール・マウント・ブラケット・ピン
 - **3** ラック・マウント用のねじ穴
3. 各レールの前面ブラケットと背面ブラケットに、適切なブラケット・ピンが取り付けられていることを確認します。各レールには、4 個の中サイズのピンが事前に取り付けられています (前面ブラケットに 2 個と背面ブラケットに 2 個)。大きいピンは別個に提供されます。ご使用のラックの取り付け穴に適したピンを使用してください (表 6 を参照)。

表 6. ラック用のブラケット・ピンの選択

取り付け穴	ブラケット・ピン
丸い、ねじ山なし	事前に取り付けられている中サイズのピンを使用します。
四角	中サイズのピンのねじを緩めて、レールに付属の大きいサイズのピンで置き換えます。

4. レールの両端で、タブ **1** をつかんでしっかりと引き、ヒンジ・ブラケットを開きます。 (17 ページの図 10 を参照)。

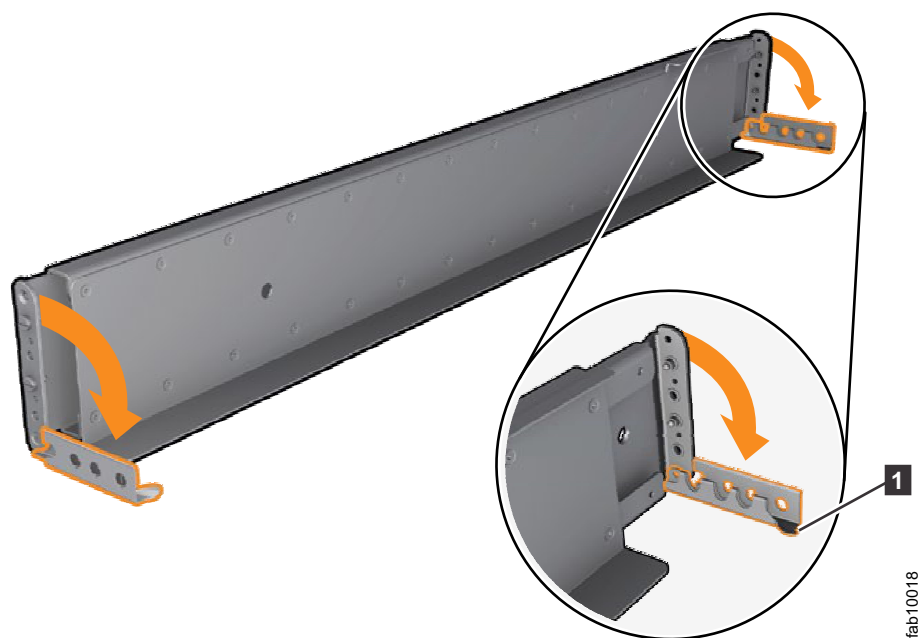


図 10. ヒンジ・ブラケットを開く

5. レール・ブラケットの穴を、前部および後部のラック・キャビネット・フランジ上の穴に位置合わせします。ラック・キャビネットの内側でレールの位置が合っていることを確認します。
6. レールの後部で、2 つのブラケット・ピンをラック・フランジの穴に押し込みます。
7. 後部のヒンジ・ブラケットを閉めてレールをラック・キャビネット・フランジに固定します。(図 11 を参照)。

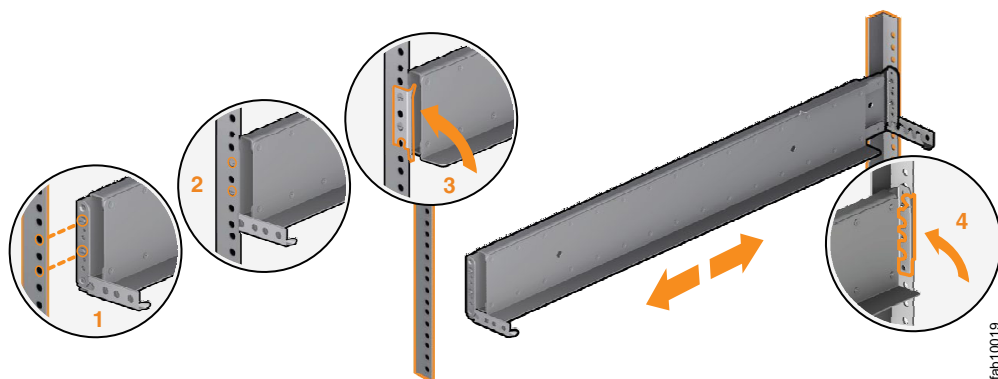


図 11. ヒンジ・ブラケットを閉じる

8. レールの前部で、2 つのブラケット・ピンをラック・フランジの穴に押し込みます。
9. 前部のヒンジ・ブラケットを閉めてレールをラック・キャビネット・フランジに固定します。(図 11 を参照)。
10. 2 本の黒色の M5 ねじを使用して、レールの後部をラック後部のフランジに固定します。

11. 反対側のレールをラック・キャビネットに固定するために、上記のステップを繰り返します。
12. 追加のコントロール・エンクロージャーごとに、この手順を繰り返してレールを取り付けます。

2U 拡張エンクロージャーのサポート・レールの取り付け

2U 拡張エンクロージャーを取り付ける前に、最初にサポート・レールを取り付ける必要があります。

手順

サポート・レールを取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. 拡張エンクロージャー・レールを見つめます (図 12)。 レール・アセンブリーは、ラック・キャビネットに取り付ける必要がある 2 つのレールから構成されます。

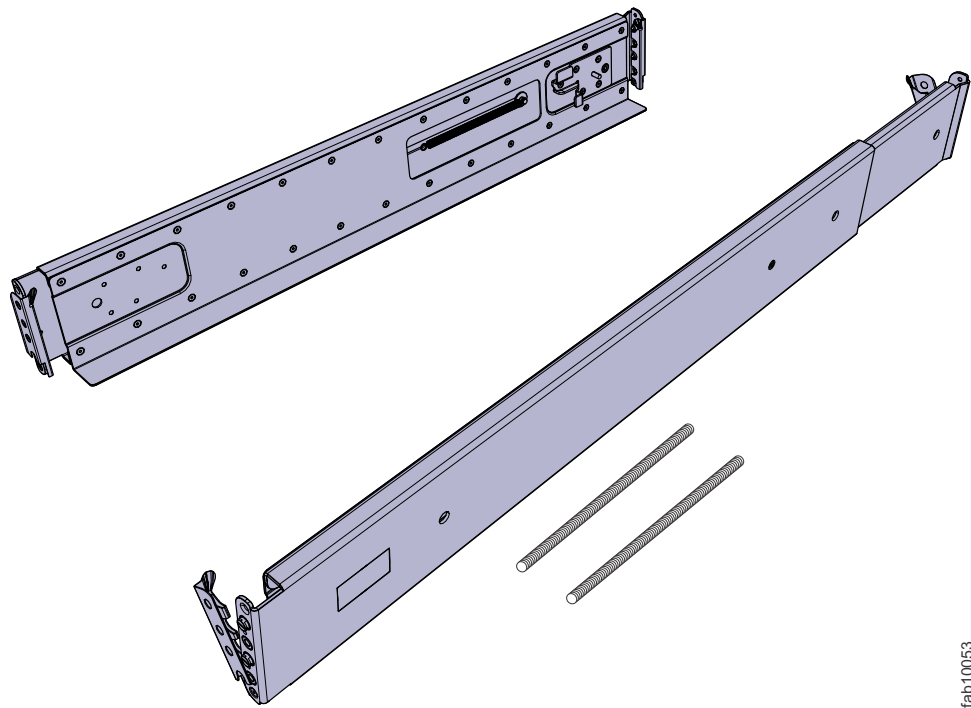
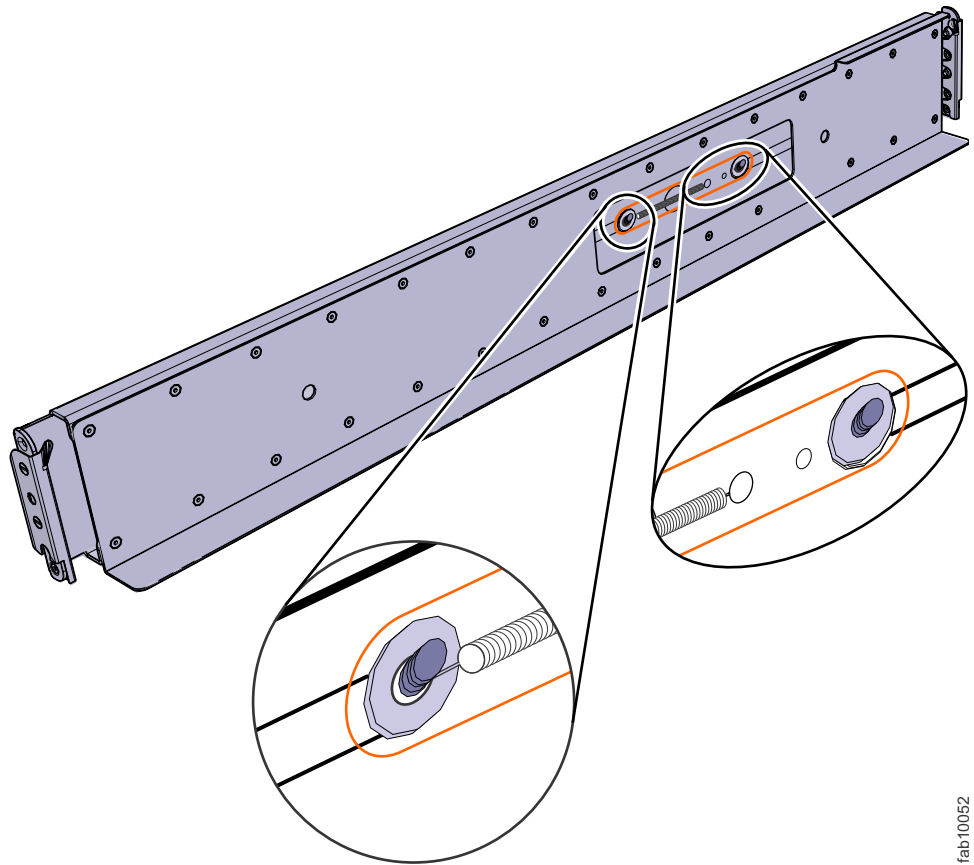


図 12. 拡張エンクロージャー、サポート・レール

2. 2 つのレール・スプリング、ブラケット・ピン 8 本のセットを 2 組、および 2 本の M5 ねじを含め、レールの取り付けに使用されたハードウェアを見つめます。後の取り付けプロセスで使用するために、そのハードウェアを取っておいてください。
3. 各レール上にスプリングを取り付けます。
 - a. レールを全長まで伸ばします。
 - b. スプリングの一方のループ端をレールの内側の片方のスタッドに押し込みます。(19 ページの図 13 を参照)。

注: レールの一部のモデルには、レールの外側にスタッドがあります。

- c. スプリングを少しずつ伸ばし、スプリングの他方のループ端をレールの内側にあるもう一方のスタッドに押し込みます。



fab10052

図 13. レール・スプリングの取り付け

- 4. 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 (2U) 分のスペースが確保されていることを確認します。 20 ページの図 14 は、前面の取り付け穴が識別された、2 つのラック・ユニットを示しています。

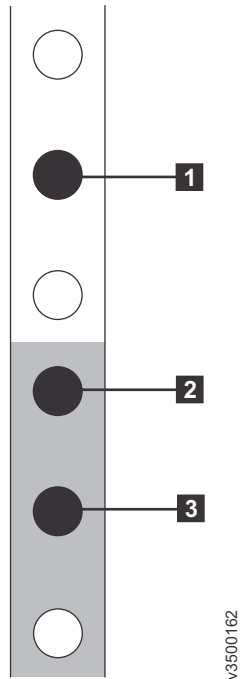


図 14. ラックの前面のホール位置

- **1** 上段のレール・マウント・ブラケット・ピン
 - **2** 下段のレール・マウント・ブラケット・ピン
 - **3** ラック・マウント用のねじ穴
5. 各レールの前面ブラケットと背面ブラケットに、適切なブラケット・ピンが取り付けられていることを確認します。各レールには、4 個の中サイズのピンが事前に取り付けられています (前面ブラケットに 2 個と背面ブラケットに 2 個)。大きいピンと小さいピンは別個に提供されます。ご使用のラックの取り付け穴に適したピンを使用してください。表 7を参照してください。

表 7. ラック用のブラケット・ピンの選択

取り付け穴	ブラケット・ピン
丸い、ねじ山なし	事前に取り付けられている中サイズのピンを使用します。
丸い、ねじ山あり	中サイズのピンのねじを緩めて、レールに付属の小さいサイズのピンで置き換えます。
四角	中サイズのピンのねじを緩めて、レールに付属の大きいサイズのピンで置き換えます。

6. レールの両端で、タブ **1** をつかんでしっかりと引き、ヒンジ・ブラケットを開きます (21 ページの図 15を参照)。

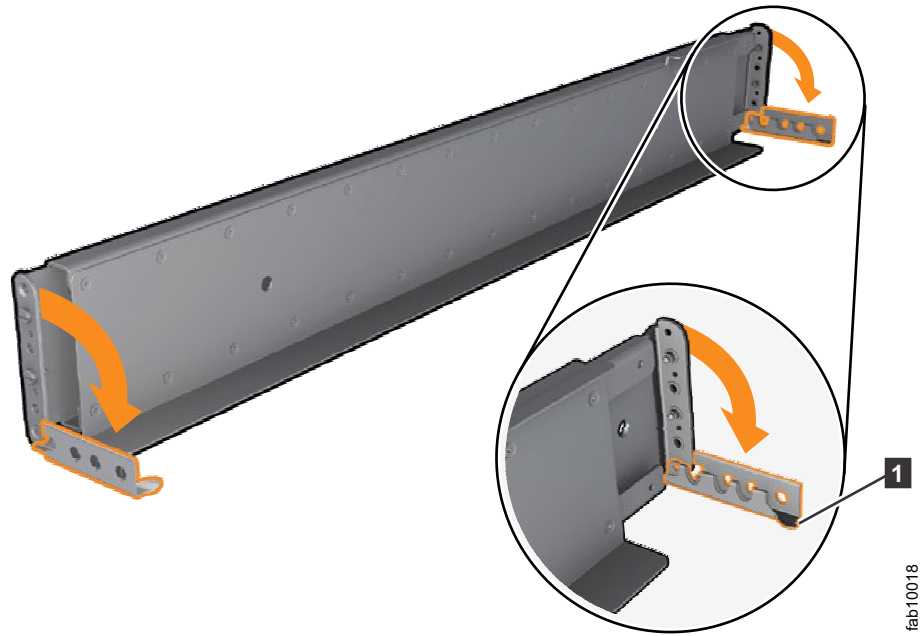


図 15. ヒンジ・ブラケットを開く

7. レール・ブラケットの穴を、前部および後部のラック・キャビネット・フランジ上の穴に位置合わせします。ラック・キャビネットの内側でレールの位置が合っていることを確認します。
8. レールの後部で、2 つのブラケット・ピンをラック・フランジの穴に押し込みます。
9. 後部のヒンジ・ブラケットを閉めて、レールをラック・キャビネット・フランジに固定します。(図 16 を参照)。

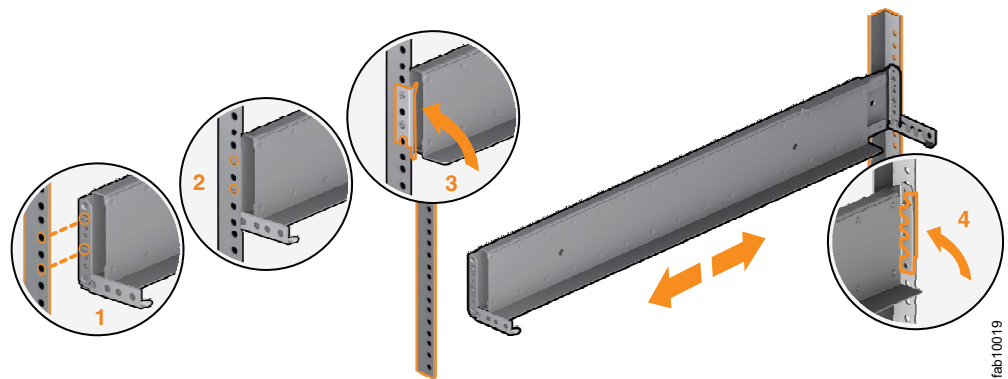


図 16. ヒンジ・ブラケットを閉じる

10. レールの前部で、2 つのブラケット・ピンをラック・フランジの穴に押し込みます。
11. 前部のヒンジ・ブラケットを閉めて、レールをラック・キャビネット・フランジに固定します。図 16を参照してください。
12. ラック・キットに付属の M5 ねじを使用して、レールの後部をラック後部のフランジに固定します。

13. 反対側のレールをラック・キャビネットに固定するために、上記のステップを繰り返します。
14. 追加の拡張エンクロージャーごとに、この手順を繰り返してレールを取り付けます。

Storwize V7000 Gen2 および Storwize V7000 Gen2+ コントロール・エンクロージャーの取り付け

エンクロージャーの配置計画に従って、各コントロール・エンクロージャーを取り付けます。

このタスクについて

取り付け手順は、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に同様に適用されます。

- コントロール・エンクロージャーを持ち上げるには、少なくとも 3 人で作業する必要があります。
- 拡張エンクロージャーを持ち上げるには、少なくとも 2 人で作業する必要があります。
- 各コントロール・エンクロージャーは、エンクロージャーに付属のコントロール・エンクロージャー・レールにのみ取り付ける必要があります。
- 各拡張エンクロージャーは、エンクロージャーに付属の拡張エンクロージャー・レールにのみ取り付ける必要があります。

注意:

- コントロール・エンクロージャーを持ち上げるには、少なくとも 3 人で作業する必要があります。
- コントロール・エンクロージャーは、エンクロージャーに付属のコントロール・エンクロージャー・レールにのみ取り付けます。
- ラックの安定性を確保するために、ラックの下部から順に取り付けます。ラックの上部から下に向けて空にします。

手順

エンクロージャーを取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. ドライブ・アセンブリーの両端のエンクロージャー・エンド・キャップを取り外します。エンクロージャー・エンド・キャップは、ハンドルをつかんでエンド・キャップの下部を引き離し、次にエンクロージャー上部のタブから解放することで取り外します。(23 ページの図 17 を参照)。

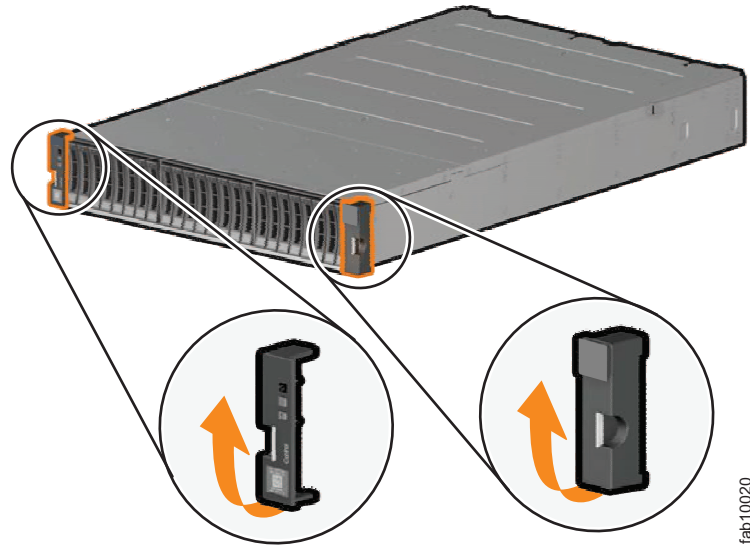


図 17. エンクロージャー・エンド・キャップの取り外し

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、レールに沿ってエンクロージャーをラックにスライドさせます (図 18 を参照)。

注: 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。コントロール・エンクロージャーは、必ず提供されたコントロール・エンクロージャーのレールに取り付けてください。コントロール・エンクロージャーを拡張エンクロージャー・レールに取り付けしないでください。

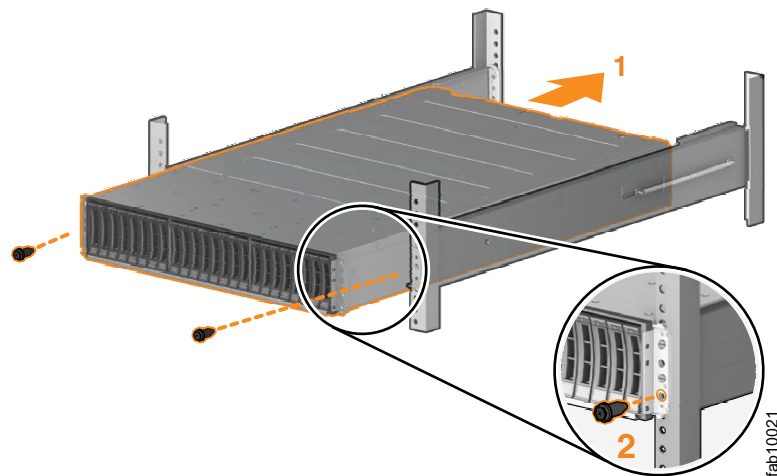


図 18. エンクロージャーの挿入

4. エンクロージャーの両側にあるラック・マウントねじ穴にねじで取り付けて、エンクロージャーを固定します。(図 18 を参照)。

一部のエンクロージャーは、各フランジで 1 本の銀色の拘束ねじと 1 本の黒色の M5 ねじを使用して固定されます。この場合、エンクロージャーを位置合わ

せし、2 本の拘束ねじを締め、2 本の M5 ねじを締めます。図 19を参照してください。

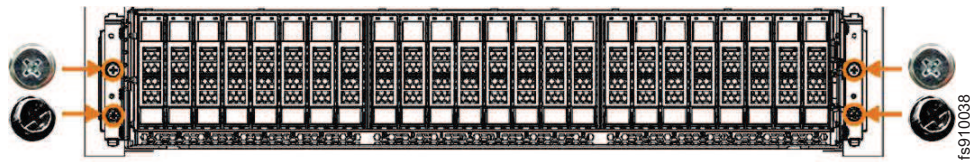


図 19. エンクロージャー前面の固定

5. 左右のエンド・キャップを再取り付けします。(図 20を参照してください。)
左側のエンド・キャップには、エンクロージャーの端にある状況 LED (発光ダイオード) と位置合わせするインディケーター・ウィンドウがあります。
 - a. 左側のエンド・キャップのシリアル番号が、エンクロージャー前面の左側のフランジ (「耳」) のシリアル番号と一致していることを確認します。
 - b. エンド・キャップ上部のスロットをフランジ上のタブにはめ込みます。
 - c. エンド・キャップを、カチッと音がして所定の位置に収まるまで下に回転させます。
 - d. エンド・キャップ内側の面がフランジとぴったり重なっていることを確認します。

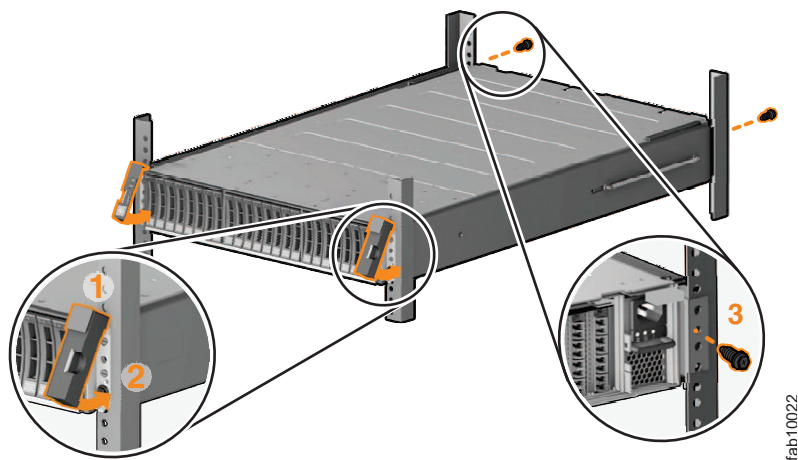


図 20. エンクロージャー・エンド・キャップの再取り付け

次のタスク

エンクロージャーを持ち上げるためにコンポーネントをエンクロージャーから取り外した場合は、そのコンポーネントをエンクロージャーの元のスロットに再取り付けします。

Storwize V7000 Gen2 および 拡張エンクロージャーのコントロール・エンクロージャーへの接続

ラックに拡張エンクロージャーを取り付けた場合は、そ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接続する必要があります。

このタスクについて

この作業が該当するのは、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。システム内の各コントロール・エンクロージャーは、2 セットの拡張エンクロージャーを管理できます。各セットは、最大 10 個の拡張エンクロージャーで構成できます。そのため、各コントロール・エンクロージャーは最大 20 個の拡張エンクロージャーを管理できます。2 個のコントロール・エンクロージャーが含まれるシステムには、最大 40 個の拡張エンクロージャーを収容できます。システム内の各コントロール・エンクロージャーは、2 セットの拡張エンクロージャーを管理できます。各セットは、最大 10 個の拡張エンクロージャーで構成できます。そのため、各コントロール・エンクロージャーは最大 20 個の拡張エンクロージャーを管理できます。2 個のコントロール・エンクロージャーが含まれるシステムには、最大 40 個の拡張エンクロージャーを収容できます。

注: エンクロージャー間で SAS ケーブルを接続する際に、ご使用の構成が必ず有効になるようにガイドラインのリストに従う必要があります。28 ページの『SAS ケーブル接続のガイドライン』を読み終わるまで、ケーブルの接続を開始しないでください。

手順

ケーブルを取り付けるには、次の手順を実行します。

1. 26 ページの図 21 に示されているように、提供された SAS ケーブルを使用して、コントロール・エンクロージャーをラック位置 1 の拡張エンクロージャーに接続します。
 - a. コントロール・エンクロージャー内の左側のノード・キャニスターの SAS ポート 1 を、最初の拡張エンクロージャー内の左側の拡張キャニスターの SAS ポート 1 に接続します。
 - b. コントロール・エンクロージャー内の右側のノード・キャニスターの SAS ポート 1 を、最初の拡張エンクロージャー内の右側の拡張キャニスターの SAS ポート 1 に接続します。

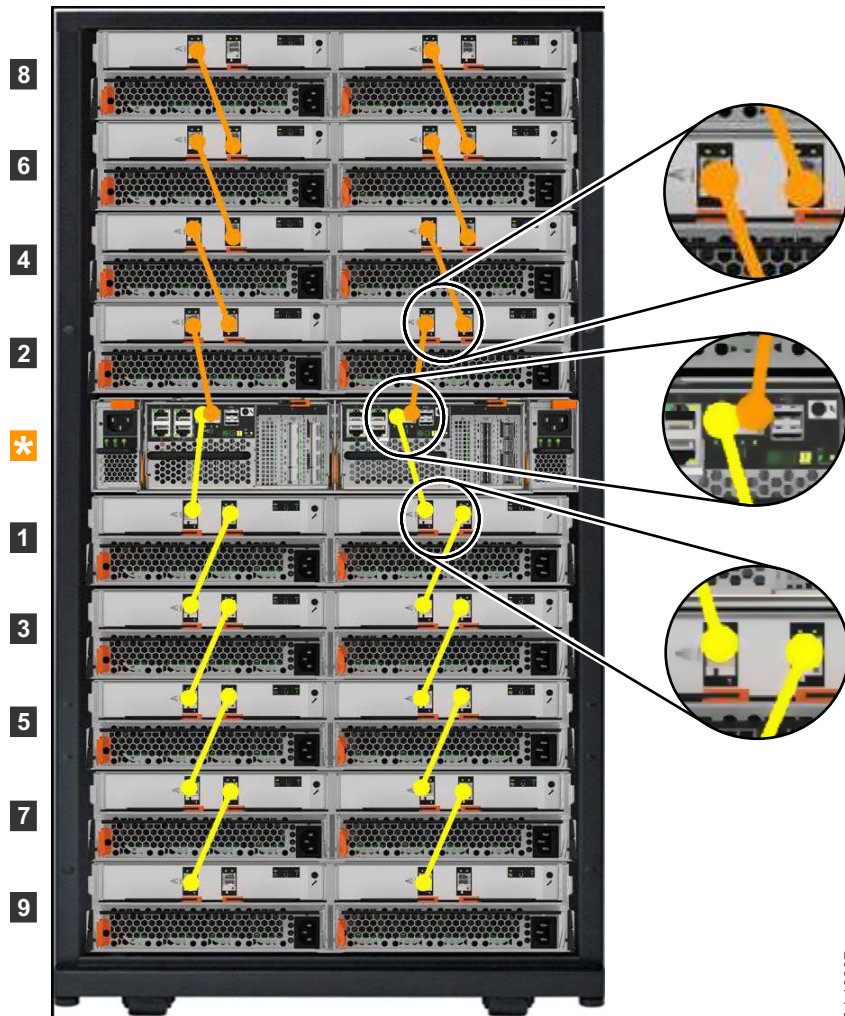


図 21. SAS ケーブルの接続

2. 27 ページの図 22 に示されているように、提供された SAS ケーブルを使用して、コントロール・エンクロージャーをラック位置 1 の拡張エンクロージャーに接続します。
 - a. コントロール・エンクロージャー内の上段のノード・キャニスターの SAS ポート 1 を、最初の拡張エンクロージャー内の左側の拡張キャニスターの SAS ポート 1 に接続します。
 - b. コントロール・エンクロージャー内の下段のノード・キャニスターの SAS ポート 1 を、最初の拡張エンクロージャー内の右側の拡張キャニスターの SAS ポート 1 に接続します。

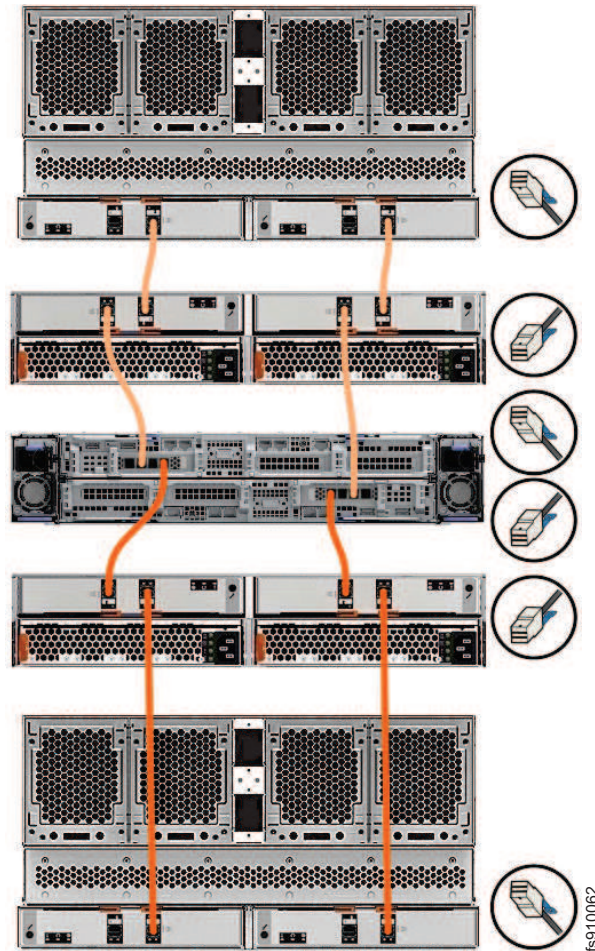


図 22. SAS ケーブルの接続

3. 2 番目の拡張エンクロージャー・チェーンをコントロール・エンクロージャーに追加するには、提供された SAS ケーブルを使用して、コントロール・エンクロージャーをラック位置 2 の拡張エンクロージャーに接続します。例については、26 ページの図 21 を参照してください。
 - a. コントロール・エンクロージャー内の左側のノード・キャニスターの SAS ポート 2 を、2 番目の拡張エンクロージャー内の左側の拡張キャニスターの SAS ポート 1 に接続します。
 - b. コントロール・エンクロージャー内の右側のノード・キャニスターの SAS ポート 2 を、2 番目の拡張エンクロージャー内の右側の拡張キャニスターの SAS ポート 1 に接続します。
4. 2 番目の拡張エンクロージャー・チェーンをコントロール・エンクロージャーに追加するには、提供された SAS ケーブルを使用して、コントロール・エンクロージャーをラック位置 2 の拡張エンクロージャーに接続します。例については、図 22 を参照してください。
 - a. コントロール・エンクロージャー内の上段のノード・キャニスターの SAS ポート 3 を、2 番目の拡張エンクロージャー内の左側の拡張キャニスターの SAS ポート 1 に接続します。

- b. コントロール・エンクロージャー内の下段のノード・キャニスターの SAS ポート 3 を、2 番目の拡張エンクロージャー内の右側の拡張キャニスターの SAS ポート 1 に接続します。
5. 追加の拡張エンクロージャーを取り付ける場合は、各拡張エンクロージャーを、チェーン内の前の拡張エンクロージャーに接続します。これには、26 ページの図 21 に示されているように、2 本の Mini SAS HD 間ケーブルを使用します。

注: 1 つのコントロール・エンクロージャーで最大 20 個の拡張エンクロージャーをサポートできます (コントロール・エンクロージャーの上下に 10 個ずつ)。

6. 追加の拡張エンクロージャーを取り付ける場合は、各拡張エンクロージャーを、チェーン内の前の拡張エンクロージャーに接続します。これには、27 ページの図 22 に示されているように、2 本の Mini SAS HD 間ケーブルを使用します。

注: 1 つのコントロール・エンクロージャーで最大 20 個の拡張エンクロージャーをサポートできます (コントロール・エンクロージャーの上下に 10 個ずつ)。

7. コントロール・エンクロージャーが追加で取り付けられる場合は、このケーブル接続の手順を、各コントロール・エンクロージャーとその拡張エンクロージャーに対して繰り返します。
8. コントロール・エンクロージャーが追加で取り付けられる場合は、このケーブル接続の手順を、各コントロール・エンクロージャーとその拡張エンクロージャーに対して繰り返します。

SAS ケーブル接続のガイドライン

2U 拡張エンクロージャー間に SAS ケーブルを接続するときは、ガイドラインのリストに従って、ご使用の構成が有効であることを確認する必要があります。

コネクターの向き

SAS ケーブルを挿入する場合、コネクタ (29 ページの図 23) の向きが正しいことを確認してください。

- コネクタをポートに押し込む前に、コネクタの向きがポートの向きと一致していることを確認する必要があります。ケーブルのコネクタとソケットには切り欠きがあり、ケーブルの挿入時にその切り欠きを正しく位置合わせすることが重要です。
- 青色のプルタブはコネクタの下側になければなりません。
- カチッと音がして所定の位置に収まるまで、コネクタを慎重に挿入します。抵抗を感じる場合は、おそらくコネクタが誤った方向を向いています。無理に押し込まないでください。
- 正しく挿入された場合、タブを引っ張ることによってしかコネクタを取り外すことができません。
- SAS ケーブルの両端が正しく挿入されると、接続された SAS ポートの横にある緑色のリンク LED が点灯します。

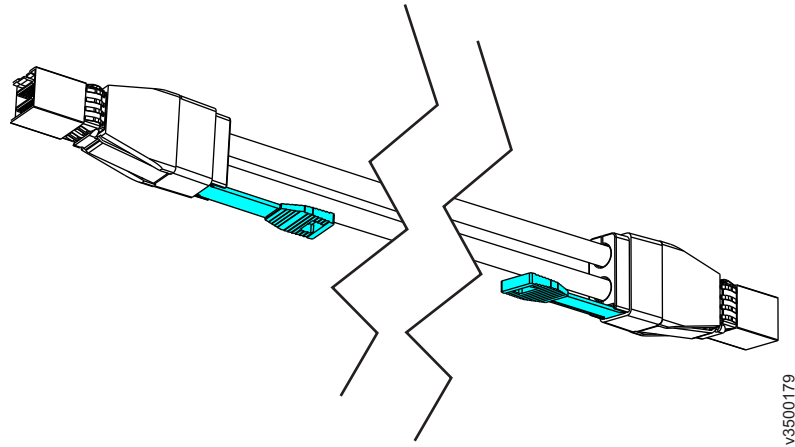


図 23. SAS ケーブル・コネクタ

ガイドライン

ガイドライン (SSR のみ)

2U 拡張エンクロージャーの SAS ポートにケーブルを取り付ける場合は、以下のガイドラインに留意してください。

- ノード・キャニスターの SAS ポート 1 にチェーニングできる拡張エンクロージャーは 10 個までです。このチェーン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取り付ける必要があります (30 ページの図 24 を参照)。
- ノード・キャニスターの SAS ポート 2 にチェーニングできる拡張エンクロージャーは 10 個までです。このチェーン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取り付ける必要があります (30 ページの図 24 を参照)。
- 左側のキャニスターのポートと右側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。
- 同じエンクロージャー内のポート間でケーブルを接続してはなりません。
- ノード・キャニスター上の接続されたポートを、拡張キャニスター上の単一ポートに接続する必要があります。コネクタを異なる物理接続に分離するケーブルはサポートされません。
- 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。
- 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、ケーブルが適切に取り付けられていることを確認してください。

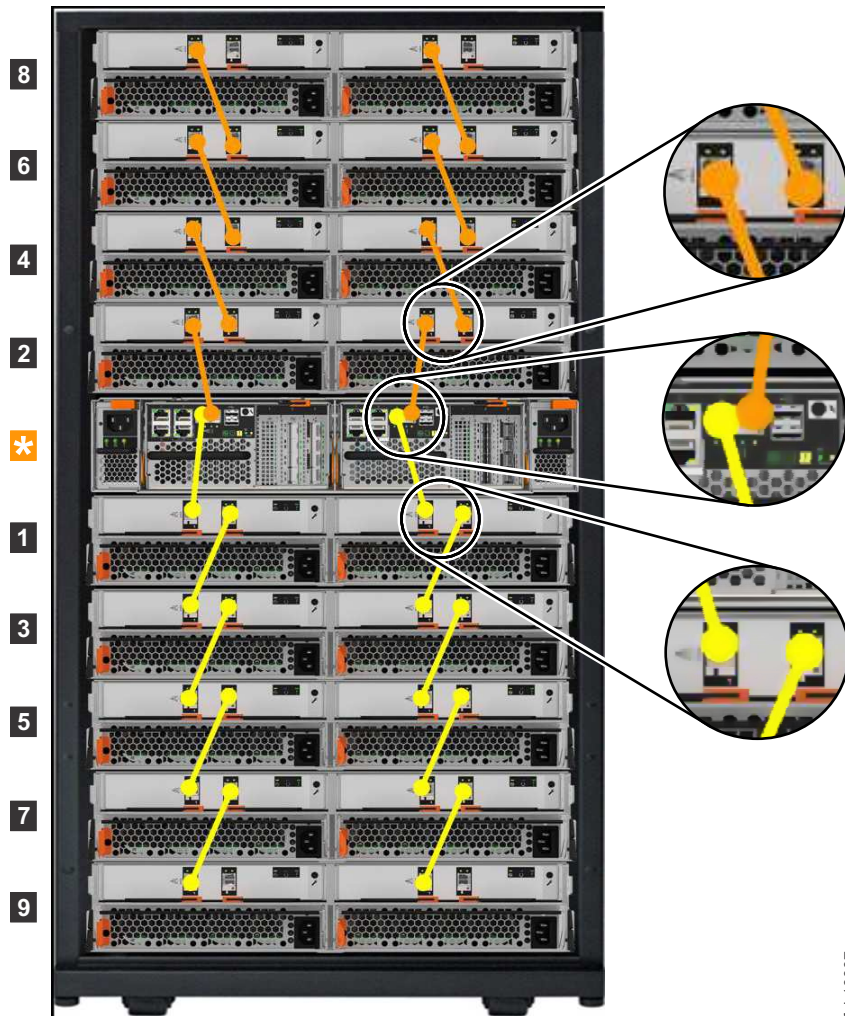


図 24. SAS ケーブルの接続

5U 拡張エンクロージャーの SAS ケーブル接続の要件については、133 ページの『オプションの 2076-92F SAS 拡張エンクロージャーの接続』を参照してください。

Storwize V7000 ・コントロール・エンクロージャーを 2U および 5U の拡張エンクロージャーの SAS ポートに接続する場合は、以下のガイドラインに留意してください。

- Storwize V7000 ・システムは、4 ポート SAS インターフェース・アダプターをサポートします。ただし、31 ページの図 25 に示されているように、SAS 接続にはポート 1 および 2 のみが使用されます。
- 通常、SAS インターフェース・アダプターは、ノード・キャニスターの PCIe スロット 3 に取り付ける必要があります。
- ノード・キャニスターの SAS ポート 1 にチェーニングできる拡張エンクロージャーは 10 個までです。このチェーン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取り付ける必要があります (31 ページの図 25 を参照)。

- ・ ノード・キャニスターの SAS ポート 3 にチェーニングできる拡張エンクロージャーは 10 個までです。このチェーン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取り付ける必要があります (図 25 を参照)。
- ・ 左側のキャニスターのポートと右側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。
- ・ 同じエンクロージャー内のポート間でケーブルを接続してはなりません。
- ・ ノード・キャニスター上の接続ポートは、拡張キャニスター上の単一ポートに接続する必要があります。コネクタを別の物理接続に分割するケーブル接続はサポートされません。
- ・ 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拡張エンクロージャーでは、キャニスター 1 のポート 1 またはキャニスター 2 のポート 1 にケーブルを接続してはなりません。
- ・ 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、ケーブルが適切に取り付けられていることを確認してください。

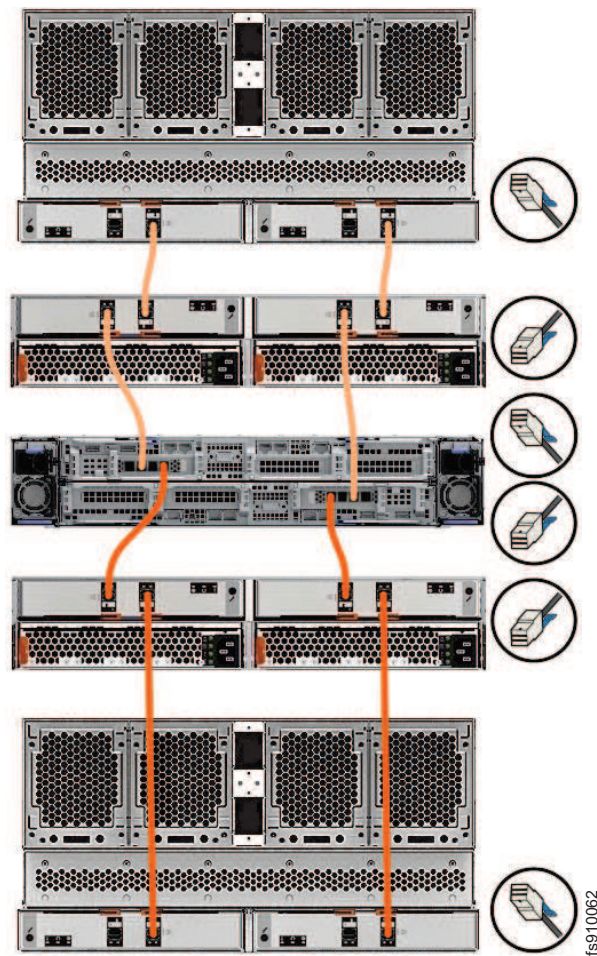


図 25. SAS ケーブルの接続

オプションの 5U SAS 拡張エンクロージャーの取り付け

システム内の各入出力グループには、最大 2 つの拡張エンクロージャー・チェーンを接続できます。

オプションの SAS 拡張エンクロージャーを取り付けるには、以下のステップを実行する必要があります。

1. エンクロージャーの安全上の要件をよく理解しておいてください。
2. 配送用のコンテナから部品を取り出します。
3. 提供されたサポート・レールを使用して、エンクロージャーをラックに取り付けます。
4. 鼻隠しを取り付けます。
5. ドライブを取り付けます。
6. ケーブル・マネジメント・アームを取り付けます。
7. SAS 拡張エンクロージャーをシステムに接続します。

安全上の注意および考慮事項: 2076-92F

拡張エンクロージャーの取り付け、保守、および移動を行う前に、以下の安全上の注意を検討し、それに従ってください。

常に拡張エンクロージャーの安全上の注意とガイドラインを読んで、それに従ってください。

安全上の注意

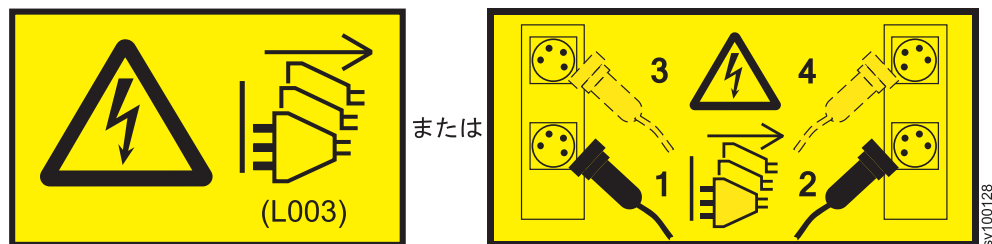
各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号 (例えば D005) を使用して、その注記に対応する翻訳文を「*IBM Storwize V7000 Safety Notices*」で見つけてください。

危険

危険: 積載済みのリフト・ツールが倒れたり、重量のある積載物がリフト・ツールから落ちると、重傷を負ったり、死に至ることがあります。リフト・ツールを使用して、対象物を持ち上げたり移動する前に、常にリフト・ツールのロード・プレート完全に下げてから、荷物をリフト・ツール上にしっかりと固定してください。(D010)
--

危険

複数の電源コード。製品が複数の電源コードを備えている場合があります。危険な電圧をすべて除去するには、すべての電源コードを切り離してください。
(L003)



危険



危険な電圧が存在します。存在する電圧は、重傷や死亡の原因となり得る感電を引き起こします。**(L004)**

危険



危険なエネルギーが存在します。危険なエネルギーを持つ電圧は、金属とショートすると加熱が生じる場合があります、金属が飛び散ったり、火傷したりする結果となる場合があります。**(L005)**

危険:

ラック・システムで、または IT ラック・システムの周囲で作業する場合は、以下の予防措置を守ってください。

- 重量のある装置を扱う場合、取り扱いを誤ると身体傷害または装置損傷が発生するおそれがあります。
- ラック・キャビネットのレベル・パッドを常に下げておいてください。
- ラック・キャビネットにスタビライザー・ブラケットを常に取り付けておいてください。
- 機械的負荷が均等でないために起きる危険な状態を回避するため、最も重い装置は、常にラック・キャビネットの最下部に取り付けてください。サーバーやオプションの装置の取り付けは、常にラック・キャビネットの下部から始めてください。
- ラック・マウント・デバイスを、棚代わりや、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。



- 各ラック・キャビネットごとに 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。保守の際に電源を切り離すよう指示された場合は、ラック・キャビネットの電源コードをすべて外してください。
- ラック・キャビネットに取り付ける装置はすべて、同じラック・キャビネットに取り付けられた電源装置に接続してください。あるラック・キャビネットに取り付けた装置の電源コードを、別のラック・キャビネットに取り付けた電源装置に接続してはなりません。
- 正しく配線されていないコンセントは、システムまたは、システムに接続されている装置の金属部品に危険な電圧をかけるおそれがあります。感電予防のため、お客様の責任で、コンセントの正しい配線と接地を確認してください。 **(R001 パート 1/2)**

注意:

- すべてのラック・マウント・デバイスについて、ラック内部の環境温度が、製造メーカーが推奨する環境温度を超えるようなユニットをラックに取り付けしないでください。
- 通気が悪いラックに、ユニットを取り付けしないでください。ユニット全体の通気について、使用されるユニットの側面、前面、または背面のいずれでも通気が妨げられていないか、あるいは低減されていないか確認してください。
- 電源回路への装置の接続について十分配慮し、回路の過負荷のために供給配線の不具合や、過電流が起こらないように保護してください。ラックへの電源接続を正しく行うために、ラックの装置上に付いている定格ラベルを参照して、電源回路の総消費電力を判別してください。
- **(スライド式ドロワーの場合)** 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。
- **(固定ドロワーの場合)** このドロワーは固定ドロワーであり、製造メーカーが特に指定しない限り、修理などのために動かしてはなりません。このドロワーをラックから部分的に、または完全に取り出すと、ラックが不安定になったり、ドロワーがラックから落ちることがあります。 **(R001 パート 2/2)**

注意:

ラックを再配置する際は、ラック・キャビネットの上部からコンポーネントを取り外すと、ラックの安定度が向上します。設置済みのラック・キャビネットを室内あるいは建物内で再配置する場合は、必ず以下の一般ガイドラインに従ってください。

- ラック・キャビネットの最上部から順番に装置を取り外して、ラック・キャビネットの重量を軽減します。可能な場合は、ラック・キャビネットを受け取ったときの元の構成に戻します。この構成が不明な場合は、以下の予防措置を実施してください。
 - **32U** 以上の位置にあるすべての装置を取り外します。
 - 最も重い装置がラック・キャビネットの最下部に取り付けられていることを確認します。
 - ラック・キャビネットの **32U** レベルより下に取り付けられている各装置の間に空の **U** レベルがないことを確認します。
- 再配置するラック・キャビネットが一組のラック・キャビネットの一部である場合は、該当のラック・キャビネットをその組から切り離します。
- 再配置するラック・キャビネットに取り外し可能なアウトリガーが供給されている場合、キャビネットを再配置する前にそれらを再インストールする必要があります。
- 予定している経路を点検して、潜在的な危険を取り除きます。
- 選択した経路が、装置を取り付けたラック・キャビネットの重量に対応できるかを検査します。装置を取り付けたラック・キャビネットの重量については、ラック・キャビネットに付属の資料を参照してください。
- すべてのドアの開口部が少なくとも **760 x 230 mm** 以上であることを確認します。
- すべての装置、棚、ドロワー、ドア、およびケーブルが固定されていることを確認します。
- **4** つのレベル・パッドが一番上の位置に引き上げられていることを確認します。
- 移動中にラック・キャビネットに取り付けられたスタビライザー・ブラケットがないか確認します。
- 傾斜が **10** 度以上あるスロープは使用しないでください。
- ラック・キャビネットを新しい場所に移動したら、以下の手順を実行します。
 - **4** つのレベル・パッドを下ろします。
 - ラック・キャビネットにスタビライザー・ブラケットを取り付けます。
 - ラック・キャビネットから装置を取り外した場合は、最下部から順番に再取り付けします。
- 再配置場所までの距離が長い場合、ラック・キャビネットを受け取ったときの構成に戻します。ラック・キャビネットを元の梱包資材または同等の梱包資材で梱包します。レベル・パッドを下げてパレットからキャスターを持ち上げ、ラック・キャビネットをボルトでパレットに固定します。 **(R002)**

危険

ラックの総重量は、**227 Kg** を超えます。専門の移動業者に依頼してください。
(R003)

危険

ラックが適切にパッケージされていなかったり、提供されたパレット上部にしっかりと固定されていない場合は、フォーク・トラックでラックを移送しないでください。 **(R004)**

危険:



主保護接地 (アース):

このシンボルは、ラックのフレーム上に表示されています。

保護接地伝導体は、すべてその点で終端される必要があります。公認または認証された閉ループ・コネクタ (リング・ターミナル) を使用して、ボルトまたはスタッドによって止め座金でフレームにしっかりと固定される必要があります。コネクタは、ボルトまたはスタッド、止め座金に適合する適切なサイズである必要があります。使用される導線の定格、およびブレーカーの定格が考慮される必要があります。フレームが確実に保護接地伝導体に電氣的に結合されることを意図しています。ボルトまたはスタッドに入る終端伝導体および止め座金が接触する穴は、金属同士の接触を考慮に入れ、いかなる非導電性材料も排除する必要があります。保護接地伝導体のすべては、この主保護接地終端、または  でマークされた箇所での終端する必要があります。 **(R010)**

注意:

		
33.6 から 46.3 kg (74 から 102 lbs)	46.3 から 61.7 kg (102 から 136 lbs)	≥ 61.7 から 100 kg (136 から 220 lbs)

svg01053

この部品または装置の重量は **55 kg (121.2 lb)** を超えています。この部品または装置を安全に持ち上げるには、特別に訓練を受けた人、リフト装置、またはその両方が必要です。 **(C011)**

注意:

けがをしないように、この装置を持ち上げる前にすべての該当するサブアセンブリを指示に従って取り外し、システム重量を減らしてください。 **(C012)**

注意:

IBM 提供のベンダー・リフト・ツールに関する注意:

- リフト・ツールの作業は、許可された担当者のみが行ってください。
- リフト・ツールは、ラックの高い位置での装置 (荷物) の補助、引き上げ、取り付け、取り外しに使用するためのものです。これは、装置を装着して大きなスロープを移送するために使用したり、パレット・ジャック、ウォーキー、フォーク・トラックなどの指定ツールや関連の再配置実施の代替として使用したりするためのものではありません。このような作業を実行できない場合は、特別な訓練を受けた担当員またはサービスを使用する必要があります (例えば、整備業者や運送業者など)。リフト・ツールを使用する前に、作業者用の資料を読んで完全に理解してください。
- リフト・ツールを使用する前に、作業者用の資料を読んで完全に理解してください。よく読んで理解し、安全の規則に従い、手順に従って作業しないと、資産が損傷したり、作業者が負傷したりする可能性があります。質問がある場合は、ベンダーのサービスおよびサポートにお問い合わせください。ご使用の地域用の紙の資料は、マシンの近くの保管場所に保存しておく必要があります。最新リビジョンの資料は、ベンダーの **Web** サイトから入手可能です。
- 使用前には、毎回スタビライザーのブレーキ機能をテストして確認してください。スタビライザーのブレーキを固定した状態で、過剰な力でリフト・ツールを動かしたり回転させたりしてはなりません。
- スタビライザー (ブレーキ・ペダル・ジャック) が完全に固定されていない限り、プラットフォーム積載棚を上下左右に動かしてはなりません。使用も移動もしていない場合は、スタビライザーのブレーキを固定したままにしてください。
- わずかな位置決めを除き、プラットフォームが上がっている状態でリフト・ツールを移動させてはなりません。
- 定められた積載能力を超えてはなりません。引き伸ばされたプラットフォームの中央と端における最大積載量については、積載能力チャートを参照してください。
- 積載量が増加するのは、プラットフォームの中央に適切に配置されている場合のみです。スライドさせたプラットフォームの棚の端には、**91 kg** を超える装置を置いてはなりません。また、装置の重心も考慮する必要があります。
- プラットフォーム傾斜ライザー・アクセサリ・オプションの隅に荷重をかけないでください。使用する前に、プラットフォーム・ライザー傾斜オプションは、提供されたハードウェアのみを使用して、メインの棚の **4 (4x)** カ所すべてに固定してください。積載オブジェクトは、大きな力を加えなくてもプラットフォーム上で簡単にスライドするように設計されているため、押したり寄り掛かったりしないように注意してください。ライザー傾斜オプションは、最終的な微調整 (必要な場合) を除き、常に平行な状態を維持してください。
- 突き出した積載の下には立たないでください。
- 表面に段差がある場所や傾斜 (大きなスロープ) では使用しないでください。
- 装置を積み重ねないでください。 (**C048**、パート **1/2**)

- 薬物やアルコールの影響がある状態で操作を行ってはなりません。
- リフト・ツールに対して踏み台で支えてはなりません。
- 倒れる危険があります。プラットフォームが上がった状態で装置を押したり寄り掛かったりしてはなりません。
- 人を持ち上げるためのプラットフォームや階段として使用してはなりません。人を乗せるためのものではありません。
- リフトのどの部分にも立ってはなりません。階段ではありません。
- マストに登ってはなりません。
- 損傷あるいは誤動作しているリフト・ツール・マシンを操作してはなりません。
- プラットフォームの下には、押し潰されたり挟まったりする危険な場所があります。装置を下ろす場合は、必ず人や障害物がない場所で行ってください。作業中は、手足に十分に注意してください。
- フォークではありません。パレット・トラック、ジャック、あるいはフォーク・リフトを使用して、むき出しのリフト・ツール・マシンを持ち上げたり移動したりしてはなりません。
- マストはプラットフォームより高い位置まで伸びます。天井の高さ、ケーブル・トレイ、スプリンクラー、電灯、およびその他の頭上にある物に注意してください。
- 装置を上げた状態でリフト・ツール・マシンから離れないでください。
- 装置が動作しているときは、手、指、衣類に十分に注意してください。
- ウィンチは、手の力のみで回転させてください。ウィンチ・ハンドルを片手で回すのが困難である場合は、荷重が大きすぎる可能性が高いです。プラットフォーム・トラベルの最上部または最下部を超えてウィンチを回さないでください。過度に巻き戻すと、ハンドルが外れてケーブルが損傷します。下げたり巻き戻したりする場合は、常にハンドルを保持してください。ウィンチ・ハンドルを離す前に、ウィンチが装置を保持していることを必ず確認してください。
- ウィンチの事故は、重傷の原因となる可能性があります。人を動かすためのものではありません。装置を引き上げる際には、クリック音が聞こえることを確認してください。ハンドルを離す前に、ウィンチが所定の位置にロックされていることを確認してください。このウィンチで作業する前に、手順を示すページをお読みください。絶対にウィンチが勝手に巻き戻ることがないようにしてください。ウィンチが勝手に回転すると、ケーブルが不規則にウィンチ・ドラムの周囲に巻かれたり、ケーブルが損傷したり、重傷の原因となる可能性があります。(C048、パート 2/2)

注意:

システムのスライド・レールが **EIA 位置 29U** より上に取り付けられている場合は、保守用の安全に関する予防措置として **[ServerLIFT®]** ツール(または他の適格なリフト・ツール)を使用する必要があります。システム・ドロワーがそのスライドから完全に伸ばして出した時にわずかに下方に動く余裕があるように、リフト・ツールのプラットフォームを、ドロワーの底部より少し下に位置づけます。次に、ドロワーの底部に安定して接触するよう、リフト・ツールのプラットフォームを慎重に持ち上げます。リフト・ツールのプラットフォームがスライド・レールを上方に押したときに無理に押し上げないように注意してください。そのような高さでシステムに手が届く、あるいは適切に対処するために、サービス認定を受けた踏み台を使用しなければならない場合があります。踏み台を使用しているときには、サービス中にシステム・ドロワーやリフト・ツールに寄り掛からずに、安全に持ち上げる方法に従ってください。(C051)

重量に関する考慮事項: 5U SAS 拡張エンクロージャー

5U SAS 拡張エンクロージャーの取り付け、移動、および保守を行う前に、エンクロージャーとその部品の重量に対する準備が必要です。

安全上の注意および考慮事項

重要: 拡張エンクロージャーおよびその部品の取り付け、移動、および保守を行う前に、常に以下の安全上の注意および指示事項を読み、それに従ってください。詳しくは、32 ページの『安全上の注意および考慮事項: 2076-92F』を参照してください。

- エンクロージャーを取り付けるラックの指定された最大負荷を超えてはなりません。
- エンクロージャーを取り付ける建物および床の負荷限度を超えてはなりません。
- 以下のいずれの作業を行う場合でも、常に適切な定格の機械式リフトを使用するか、または 4 人で作業してください。
 - 拡張エンクロージャーを梱包材から取り出す
 - 拡張エンクロージャーを持ち上げて、初めてラックに取り付ける
 - 保守作業 (エンクロージャー FRU の取り替えなど) の完了後に、拡張エンクロージャーを再取り付けする
- ラック内にあるエンクロージャーを移動するには (エンクロージャーをレールから取り外す場合)、少なくとも 3 人必要です。ドライブ、電源機構装置、2 次拡張機構モジュール、キャニスター、ファン、および上部カバーを取り外した後も、エンクロージャーの重量は約 43 kg (95 lbs) になります。
- ラックの安定性を最大にするために、常に拡張エンクロージャーをラック内で可能な一番下の位置に取り付けてください。

拡張エンクロージャーの部品の重量

表 8 は、5U 拡張エンクロージャーに同梱される部品 (FRU) の重量と数量を要約したものです。

表 8. 拡張エンクロージャーの部品の重量

FRU の説明	FRU の部品番号	ユニット当たりの重量		配送される数量	総重量	
		kg	lbs		kg	lb
エンクロージャー FRU	01LJ607 (エンクロージャー FRU P/N 01LJ112 の後継)	42.5	93.696	1	42.500	93.696
レール・キット	01LJ114	9.231	20.351	1	9.231	20.351
前面鼻隠し (4U フロント・カバー)	01LJ116	0.303	0.668	1	0.303	0.668
表示パネル・アセンブリー	01LJ118	0.020	0.044	1	0.020	0.044

表 8. 拡張エンクロージャーの部品の重量 (続き)

FRU の説明	FRU の部品番号	ユニット当たりの重量		配送される数量	総重量	
		kg	lbs		kg	lb
PSU 鼻隠し (1U カバー)	01LJ120	0.010	0.022	1	0.010	0.022
電源機構装置 (PSU)	01LJ122	3.335	7.352	2	6.670	14.705
2 次拡張モジュール	01LJ860 (エンクロージャー FRU P/N 01LJ607 で使用) 01LJ124 (エンクロージャー FRU P/N 01LJ112 と一緒に使用)	0.826	1.821	2	1.652	3.642
ファン・モジュール	01LJ126	0.890	1.962	4	3.560	7.848
拡張キャニスター	01LJ128	1.588	3.501	2	3.176	7.002
ケーブル・マネジメント・アーム (上部アームおよび下部アーム)	01LJ130	1.373	3.027	1	1.373	3.027
上部カバー	01LJ132	3.720	8.201	1	3.720	8.201
ファン・インターフェース・ボード	01LJ134	0.118	0.260	1	0.236	0.260

拡張エンクロージャー SAS ドライブの重量

SAS ドライブは、5U 拡張エンクロージャーとは別個のパッケージとして配送されます。このエンクロージャーは、最大 92 個の SAS ドライブをサポートできます。ただし、この数量は発注されたドライブの数によって異なります。

表 9 は、5U 拡張エンクロージャーでサポートされる SAS ドライブの重量を要約したものです。ソフトウェア・レベル 7.8 を実行する Storwize V7000 Gen2+ システムは、5U 拡張エンクロージャーをサポートすることができます。

表 9. 拡張エンクロージャー・ドライブの重量

FRU の説明	FRU の部品番号	ユニット当たりの重量 (概算)	
		kg	lb
600 GB 15 K 2.5 型ハード・ディスク	01LJ061	0.304	0.670

表 9. 拡張エンクロージャー・ドライブの重量 (続き)

FRU の説明	FRU の部品番号	ユニット当たりの重量 (概算)	
		kg	lb
1.2 TB 10 K 2.5 型ハード・ディスク	01LJ062	0.304	0.670
1.8 TB 10 K 2.5 型ハード・ディスク	01LJ063	0.304	0.670
6 TB 7.2 K 3.5 型ニアライン SAS ハード・ディスク	01LJ064	0.876	1.931
8 TB 7.2 K 3.5 型ニアライン SAS ハード・ディスク	01LJ065	0.876	1.931
10 TB 7.2 K 3.5 型ニアライン SAS ハード・ディスク	01LJ066	0.876	1.931
1.6 TB 2.5 型 Tier 0 フラッシュ・ドライブ	01LJ067	0.224	0.494
3.2 TB 2.5 型 Tier 0 フラッシュ・ドライブ	01LJ068	0.224	0.494
1.92 TB 2.5 型 Tier 1 フラッシュ・ドライブ	01LJ069	0.224	0.494
3.84 TB 2.5 型 Tier 1 フラッシュ・ドライブ	01LJ070	0.224	0.494
7.68 TB 2.5 型 Tier 1 フラッシュ・ドライブ	01LJ071	0.224	0.494
15.36 TB 2.5 型 Tier 1 フラッシュ・ドライブ	01LJ072	0.224	0.494

FRU を取り付けたときの重量の増加

5U 拡張エンクロージャーは、最大 92 個の SAS ドライブをサポートします。表 10 に示すように、すべてのドライブを取り付けると、エンクロージャーにかなりの重量が加算されます。

表 10. 92 個の SAS ドライブを搭載したエンクロージャーの重量

FRU の説明	ユニット当たりの重量 (概算)		サポートされる最大数	追加重量 (概算)	
	kg	lb		kg	lb
2.5 型 Tier 0 フラッシュ・ドライブ	0.224	0.494	92	20.608	45.433
2.5 型 Tier 1 フラッシュ・ドライブ					
2.5 型ハード・ディスク	0.304	0.670	92	27.968	61.659

表 10. 92 個の SAS ドライブを搭載したエンクロージャーの重量 (続き)

FRU の説明	ユニット当たりの重量 (概算)		サポートされる最大数	追加重量 (概算)	
	kg	lb		kg	lb
3.5 型ニアライン SAS ハード・ディスク	0.876	1.931	92	80.592	177.675

FRU を取り付けるか取り替えると、拡張エンクロージャーの全体重量が増加します。例えば、表 11 は、さまざまな組み合わせの FRU を取り付けたときの重量の増加を示しています。

表 11. FRU を取り付けたときのエンクロージャーの重量

エンクロージャー・アセンブリー		重量の概算	
取り付けられた FRU	取り付けられていない FRU	kg	lb
エンクロージャー (01LJ607 または 01LJ112)	2 次拡張モジュール - 鼻隠し (1U および 4U) - PSU - 拡張キャニスター - ファン・モジュール - ファン・インターフェース・ボード - ディスプレイ・アセンブリー - ドライブ - カバー	42.5	93.7
- エンクロージャー (01LJ607 または 01LJ112) 2 次拡張モジュール	- 鼻隠し (1U および 4U) - PSU - 拡張キャニスター - ファン・モジュール - ファン・インターフェース・ボード - ディスプレイ・アセンブリー - ドライブ - カバー	44.3	97.7

表 11. FRU を取り付けたときのエンクロージャーの重量 (続き)

エンクロージャー・アセンブリー		重量の概算	
取り付けられた FRU	取り付けられていない FRU	kg	lb
- エンクロージャー (01LJ607 または 01LJ112) 2 次拡張モジュール - 鼻隠し (1U および 4U) - PSU - 拡張キャニスター - ファン・モジュール - ファン・インターフェース・ボード - ディスプレイ・アセンブリー	- ドライブ - カバー	58	127.9
注: エンクロージャーの初期出荷時には、以下の FRU が取り付けられています。 - エンクロージャー (01LJ607 または 01LJ112) 2 次拡張モジュール - PSU - 拡張キャニスター - ファン・モジュール - ファン・インターフェース・ボード - ディスプレイ・アセンブリー - カバー	- 鼻隠し (1U および 4U) - ドライブ	61.5	135.4
- エンクロージャー (01LJ607 または 01LJ112) 2 次拡張モジュール - 鼻隠し (1U および 4U) - PSU - 拡張キャニスター - ファン・モジュール - ファン・インターフェース・ボード 92 個の 2.5 型 Tier 1 フラッシュ・ドライブ	カバー	78.6	173.3

表 11. FRU を取り付けたときのエンクロージャーの重量 (続き)

エンクロージャー・アセンブリー		重量の概算	
取り付けられた FRU	取り付けられていない FRU	kg	lb
- エンクロージャー (01LJ607 または 01LJ112) 2 次拡張モジュール - 鼻隠し - PSU - 拡張キャニスター - ファン・モジュール - ファン・インターフェース・ボード 92 個の 2.5 型ハード・ディスク	カバー	86	189.6
- エンクロージャー (01LJ607 または 01LJ112) 2 次拡張モジュール - 鼻隠し - PSU - 拡張キャニスター - ファン・モジュール - ファン・インターフェース・ボード 92 個の 3.5 型ニアライン SAS ハード・ディスク	カバー	138.6	305.6

逆に、部品を取り外すと、拡張エンクロージャーの全体重量が減少します。ただし、部品を取り外しても、5U 拡張エンクロージャーは重量があります。残りの部品の数によっては、拡張エンクロージャーの重量を支えるために 4 人または機械式リフトが必要になる場合があります。

ハードウェア・コンポーネントの識別: 2076-92F

2076-92F 拡張エンクロージャーの外部コンポーネントをよく知っておく必要があります。

エンクロージャーの前面のコンポーネント

45 ページの図 26 は、2076-92F 拡張エンクロージャーの前面を示しています。この図では、すべての部品がエンクロージャー内に取り付けられています。

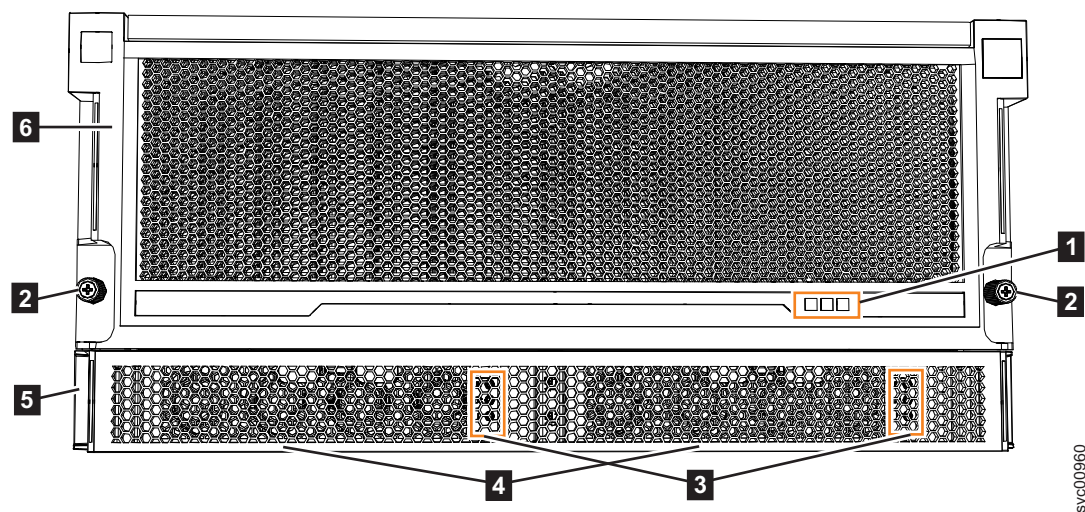


図 26. 2076-92F 拡張エンクロージャの前面のフィーチャー

- 1** 表示パネル・インディケーター
- 2** ラック保持つまみねじ
- 3** 電源機構装置インディケーター
- 4** 電源機構装置 (PSU)
- 5** PSU 鼻隠し (1U)
- 6** 前面鼻隠し (4U)

ただし、46 ページの図 27 に示すように、4U と 1U の鼻隠しは別々にパッケージ化されています。初期取り付けプロセスの一環として、それらを 2076-92F 拡張エンクロージャの前面に取り付ける必要があります。

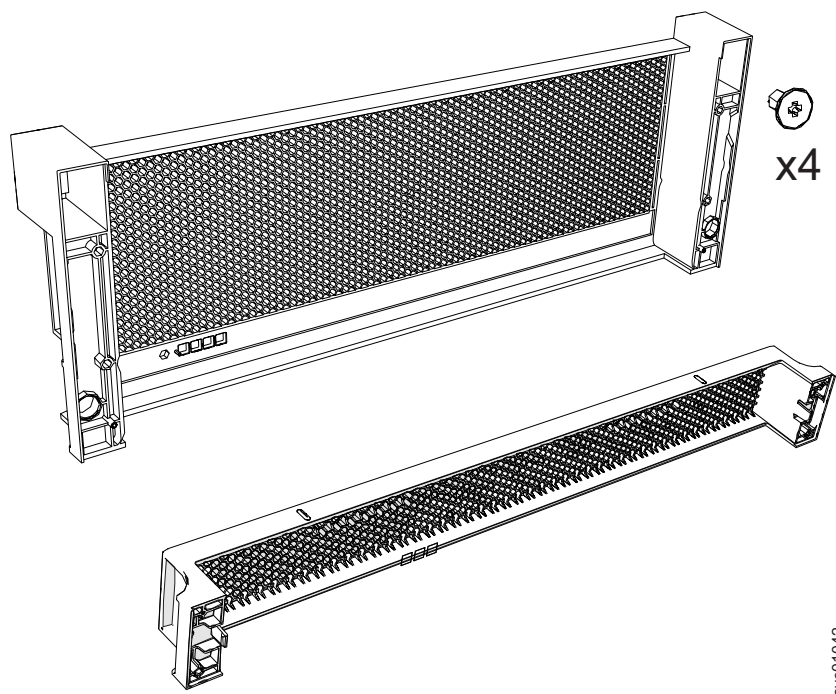


図 27. 2076-92F 拡張エンクロージャの前面鼻隠し

エンクロージャの背面のコンポーネント

図 28 は、2076-92F 拡張エンクロージャの背面のコンポーネントを示しています。4 つのファン・モジュールおよび 2 つの拡張エンクロージャには、エンクロージャの背面からアクセスできます。

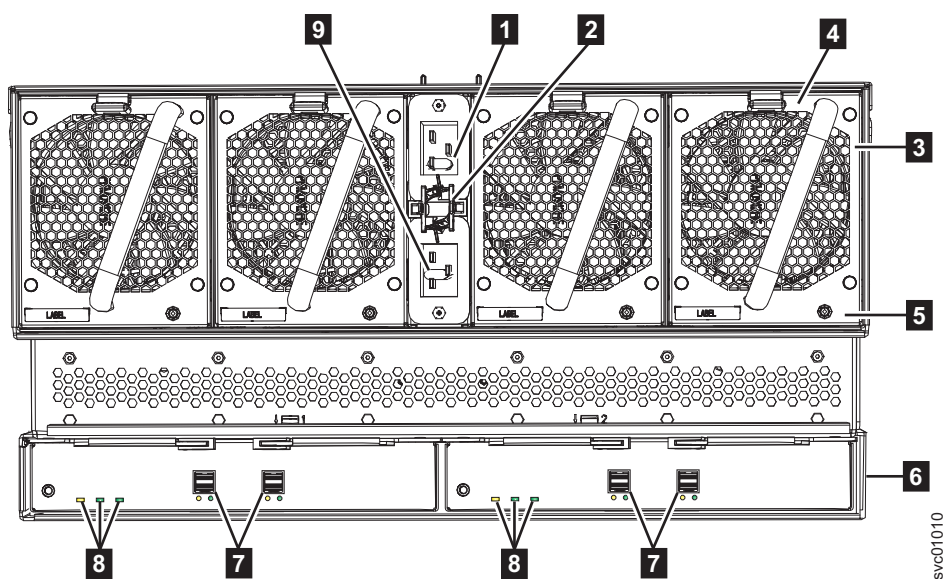


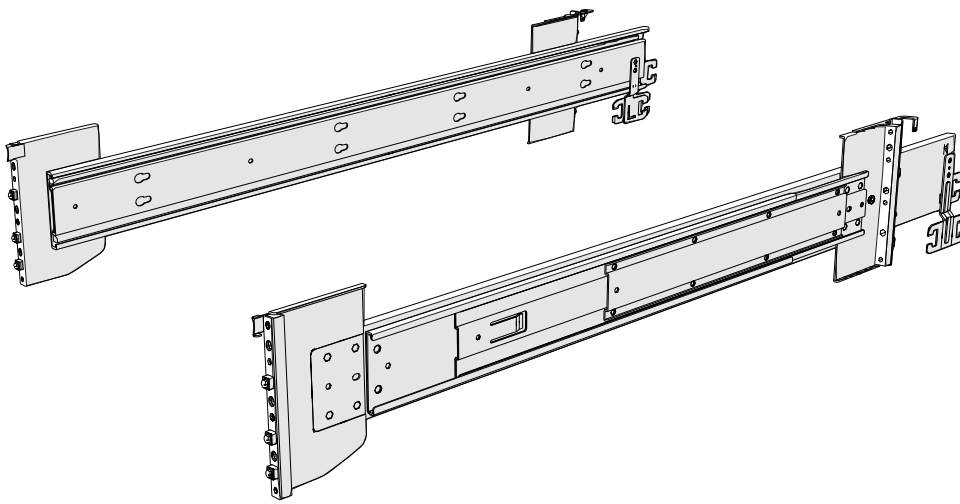
図 28. 2076-92F 拡張エンクロージャの背面のフィーチャー

1 PSU 2 用の電源ケーブル・コネクタ

- 2 電源ケーブル保持クランプ
- 3 ファン・モジュール
- 4 ファン解放ラッチ
- 5 ファン障害インディケータ
- 6 拡張キャニスター
- 7 SAS ポートおよびインディケータ
- 8 拡張キャニスターのインディケータ
- 9 PSU 1 用の電源ケーブル・コネクタ

サポート・レール

図 29 は、拡張エンクロージャのサポート・レールを示しています。サポート・レールは、拡張エンクロージャとは別個にパッケージ化されています。

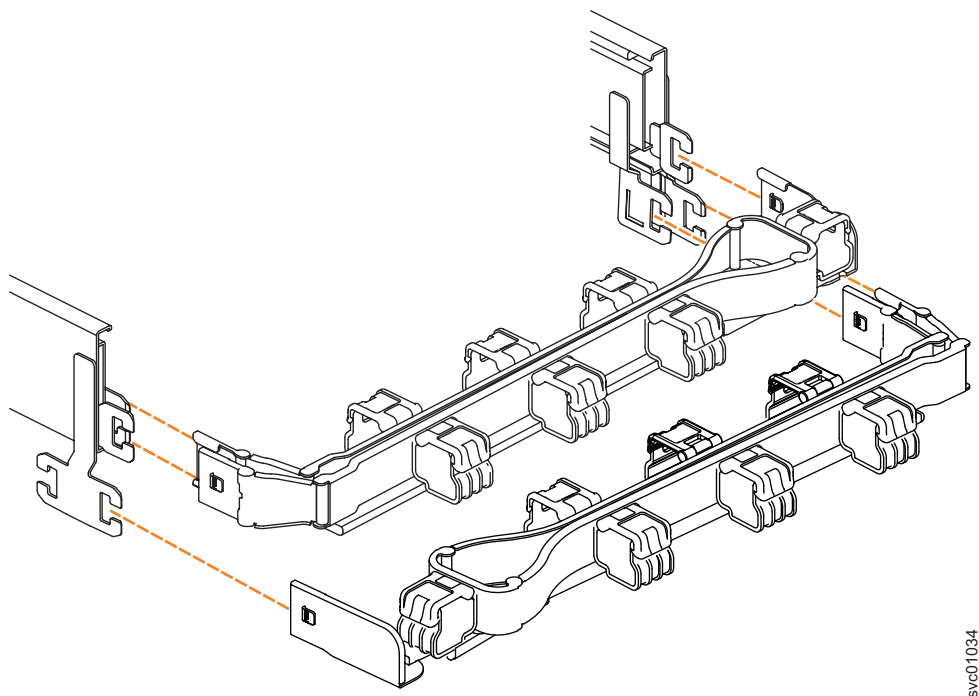


svc00962

図 29. 2076-92F サポート・レール

ケーブル・マネジメント・アーム

ケーブル・マネジメント・アーム (CMA) は上部と下部のアセンブリーからなり、拡張エンクロージャとは別個にパッケージ化されています。48 ページの図 30 に示すように、各 CMA アセンブリーはサポート・レールの後部端に取り付けます。



svc01034

図 30. 2076-92F CMA アセンブリー

エンクロージャの開梱と取り付け: 2076-92F

2076-92F 拡張エンクロージャを開梱して取り付ける前に、インストール・チェックリストと安全上の注意を検討して、それに従ってください。

始める前に

注意:

		
33.6 から 46.3 kg (74 から 102 lbs)	46.3 から 61.7 kg (102 から 136 lbs)	≥ 61.7 から 100 kg (136 から 220 lbs)

svc01053

この部品またはユニットの重量は **55 kg (121.2 lb)** を超えています。この部品または装置を安全に持ち上げるには、特別に訓練を受けた人、リフト装置、またはその両方が必要です。 **(C011)**

注意:

けがをしないように、この装置を持ち上げる前にすべての該当するサブアセンブリを指示に従って取り外し、システム重量を減らしてください。 **(C012)**

重要: 2076-92F 拡張エンクロージャとその部品の開梱、移動、取り付け、および保守を行う前に、常に以下の作業を実行してください。

- 32 ページの『安全上の注意および考慮事項: 2076-92F』で説明されているように、安全上の注意と指示事項を読み、それに従ってください。
- 39 ページの『重量に関する考慮事項: 5U SAS 拡張エンクロージャー』に記載されているガイドラインを読み、それに従ってください。
- エンクロージャーを取り付けのためにラックに挿入するとき、エンクロージャーの重量を支えるために適切な定格の機械式リフトが用意されていることを確認してください。

このタスクについて

2076-92F 拡張エンクロージャーおよび大部分の部品は、1 つの大きな箱にまとめて配送されます。エンクロージャー上部のトレイには、前面鼻隠し (1U 部分と 4U 部分)、ケーブル・マネジメント・アーム (CMA)、およびスライド・レール・キットが入っています。お客様は、これらの部品を取り付ける必要があります。図 31 は、エンクロージャーが配送用にパッケージ化されている様子を示しています。



図 31. 拡張エンクロージャーの部品が入っているトレイ

- 1** スライド・レール・キット
- 2** ケーブル・マネジメント・アーム
- 3** 鼻隠し

その他の部品 (カバー、2 次拡張機構モジュール、ファンなど) は、エンクロージャー内に取り付けられています。ただし、重量に関する考慮事項のために、一部の部品は、いったん取り外してから、初期取り付けプロセスの一環として再取り付けする必要があります。

注: ドライブはエンクロージャーのインストール・パッケージに含まれておらず、別個のパッケージとして提供されます。

手順

1. 拡張エンクロージャーを入れて配送された段ボール箱から、スライド・レール、ケーブル・マネジメント・アーム、および鼻隠しが入っている段ボール・トレイを取り出します。
2. 2076-92F 拡張エンクロージャーの上部から、発泡材の終端部を取り外します。
3. 図 32 に示すように、配送用の箱の隅を切断し、下へ折り返して拡張エンクロージャーの側面と前面を露出させます。

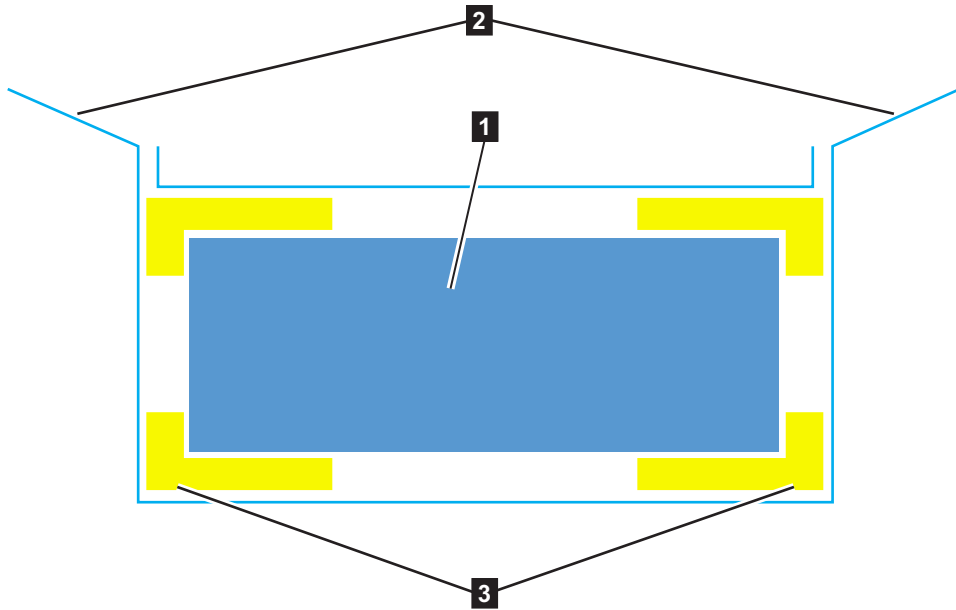


図 32. 梱包材

- 1** エンクロージャー
- 2** 配送用の箱の上部、折り返す
- 3** 発泡緩衝材

4. 上部カバーを取り外します (52 ページの『上部カバーの取り外し: 2076-92F』の説明を参照)。
5. 2 人以上で拡張エンクロージャーを横から押して、隣接する平台のリフトに載せます。残りの発泡ブロックの緩衝材は、エンクロージャーに取り付けたままにしておいてください。
6. 49 ページの図 31 の **1** に示すように、サポート・レール・キットを、配送時に入っていた箱から取り出します。
7. サポート・レールの内側部分を取り外して、拡張エンクロージャーの各側面に取り付けます (53 ページの『サポート・レールの取り付けまたは交換: 2076-92F』のステップ 3 (54 ページ) から 5 (55 ページ) を参照)。
8. サポート・レールの残りの部分をラックに取り付けます (53 ページの『サポート・レールの取り付けまたは交換: 2076-92F』のステップ 6 (56 ページ) を参照)。

9. 機械式リフトをラックの前面に移動します。レールの内側部分を、ラックから伸びているレールの中央部分に位置合わせします。
10. 各側面で、レールの内側部分と中央部分を一緒に、それらがカチッという音を立てて結合されるまで押します (57 ページの『ラックへの拡張エンクロージャーの取り付けまたは再取り付け: 2076-92F』のステップ 1 (58 ページ) を参照)。
11. 図 33 に示すように、4U と 1U の鼻隠しを配送時に入っていた箱から取り出します。



図 33. 鼻隠しの梱包

1 4U 鼻隠し (前面)

2 1U 鼻隠し (電源機構装置)

12. 4U と 1U の鼻隠しをエンクロージャー前面に取り付けます (81 ページの『鼻隠しの取り付けまたは再取り付け: 2076-92F』を参照)。
13. 72 ページの『ドライブの取り付けまたは交換: 2076-92F』で説明されているとおりに、ドライブを取り付けます。
14. 71 ページの『上部カバーの取り付けまたは交換: 2076-92F』の説明に従って、上部カバーを再取り付けします。
15. 機械式リフトを下げて、拡張エンクロージャーから残りの発泡ブロックを取り外せるようにします。
16. 各レールの側面にあるラッチをスライドさせ、拡張エンクロージャーをラック内にしっかりと押し込みます (57 ページの『ラックへの拡張エンクロージャーの取り付けまたは再取り付け: 2076-92F』のステップ 6 (59 ページ) から 8 (60 ページ) を参照)。
17. ケーブル・マネジメント・アーム・アセンブリーを梱包から取り出します (49 ページの図 31 の **2** を参照)。

18. ケーブル・マネジメント・アームを取り付けます (66 ページの『ケーブル・マネジメント・アームの取り付けまたは交換: 2076-92F』を参照)。
19. SAS ケーブルを接続します (90 ページの『SAS ケーブルの取り外しと取り付け: 2076-92F』を参照)。
20. 電源ケーブルを接続します。

上部カバーの取り外し: 2076-92F

一部のサービス・タスクの実行では、 2076-92F 拡張エンクロージャーから上部カバーを取り外さなければならない場合があります。

始める前に

重要: カバーの取り外しは、拡張エンクロージャーの電源をオフにせずに実行できます。ただし、動作温度を維持するために、カバーは、取り外してから 15 分以内に再取り付けしてください。カバーが取り外されていると、エンクロージャーを通る通気量が少なくなることから、エンクロージャーまたはそのコンポーネントは、オーバーヒートから保護するためにシャットダウンする場合があります。

手順

1. スライド・レールを使用して、エンクロージャーをラックから引き出します。詳しくは、 98 ページの『ラックからの拡張エンクロージャーの取り外し: 2076-92F』を参照してください。
2. 解放ラッチ (**1**) を、図 34 に示されている方向にスライドさせます。

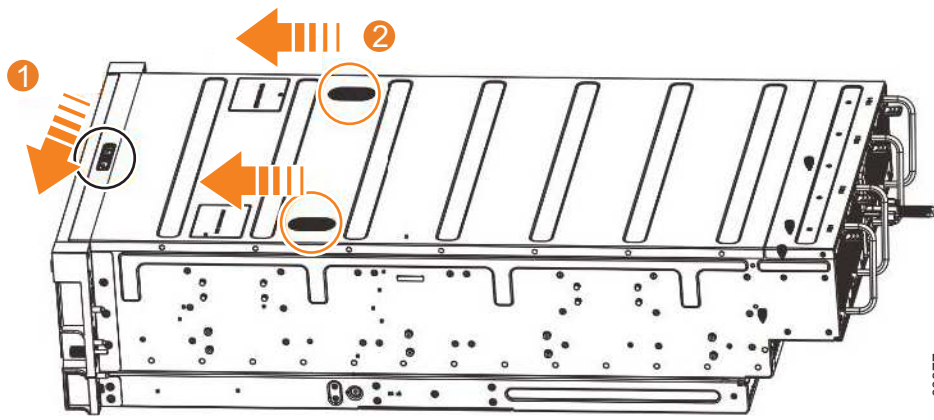


図 34. 2076-92Fカバーの解放

3. 図 34 に示すように、カバーを拡張エンクロージャーの前面方向にスライドさせます (**2**)。
4. 53 ページの図 35 に示すように、カバーを慎重に持ち上げます。

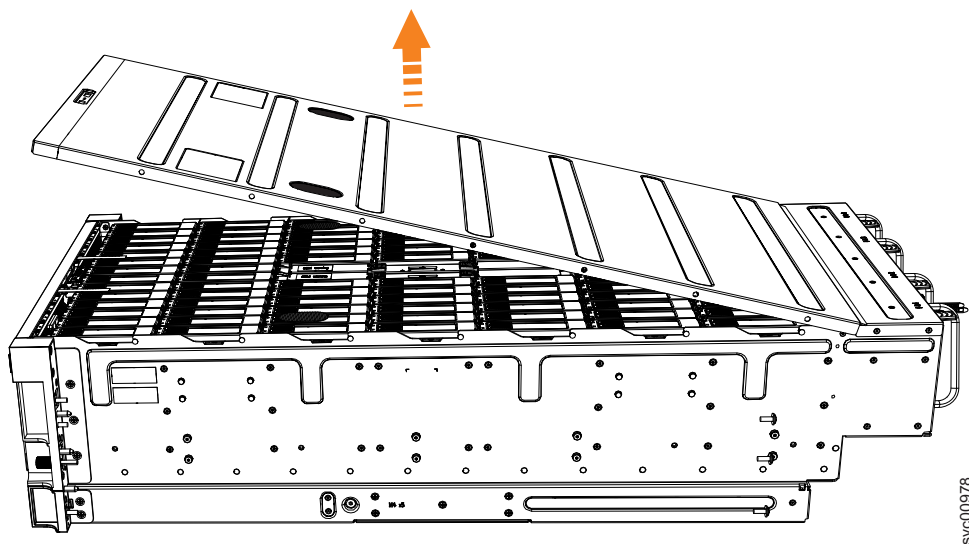


図 35. 2076-92F カバーの取り外し

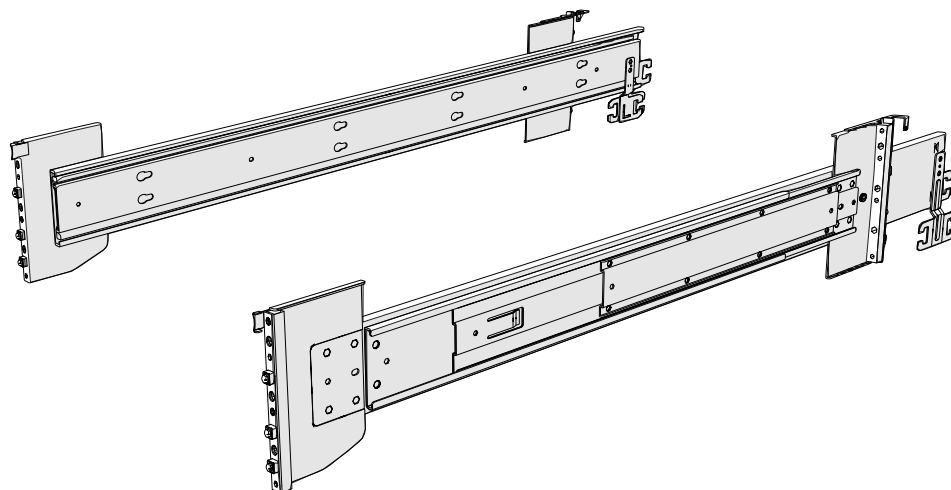
5. カバーを安全な場所に置きます。
カバーの再取り付け
6. カバーを再取り付けするか、FRU ストックからのカバーに取り替えるには、
71 ページの『上部カバーの取り付けまたは交換: 2076-92F』の手順に従ってください。

サポート・レールの取り付けまたは交換: 2076-92F

2076-92F 拡張エンクロージャーをラックに取り付けるには、事前にサポート・レールを取り付けておく必要があります。

手順

1. M4xL6 ネジと M5xL13 ネジを含め、レールの取り付けに使用されるハードウェアを見つけます。後の取り付けプロセスで使用するために、54 ページの図 36 に示されているハードウェアを取っておいてください。



svc00962

図 36. サポート・レール

2. 拡張エンクロージャーを取り付けるために使用可能な 5U スペースをラック内で選択します。

重要事項:

- ラックの場所を選択する際には、エンクロージャーとその部品にアクセスしやすいことを確認します。ふたを容易に取り外せるスペースと、ドライブや 2 次拡張モジュールなどの内部コンポーネントを保守するためのスペースを十分に確保します。
 - すべてのコンポーネントとドライブが取り付けられると、拡張エンクロージャーは重くなります。使用可能な最も低い位置にサポート・レールとエンクロージャーを取り付けてください。ラック内の U25 位置より上にレールとエンクロージャーを取り付けしないでください。
3. レールの内部メンバーを取り外します。タブ (**a**) を押し、中央のレール・メンバーをスライドさせて戻します (55 ページの図 37 を参照)。

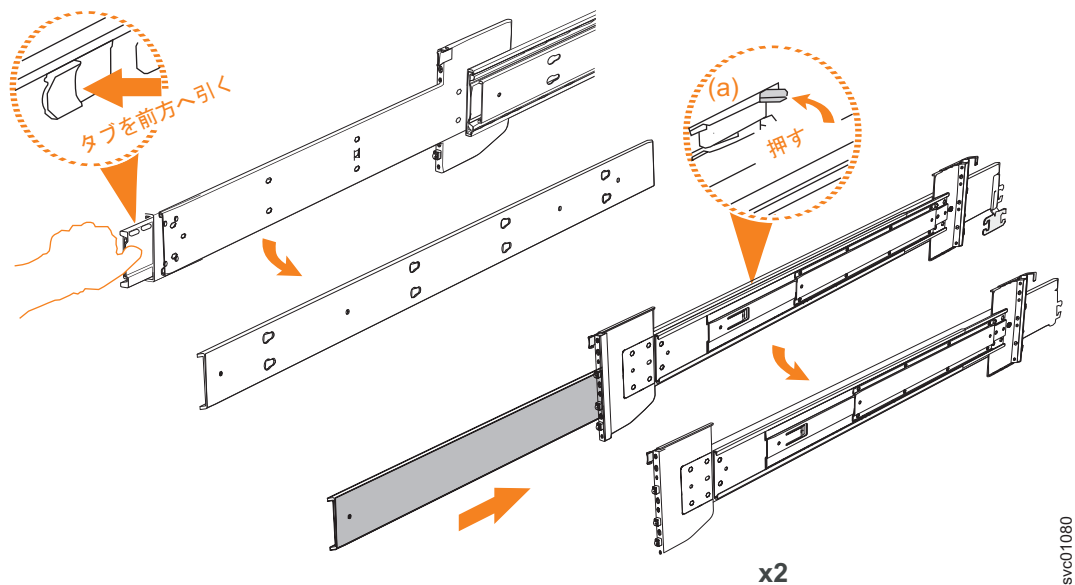


図 37. レールの内部セクションの切り離し

4. 4 本の M4 ねじを使用して、内部レールをエンクロージャーの側面に取り付けます。図 38 はねじの位置を示しています。

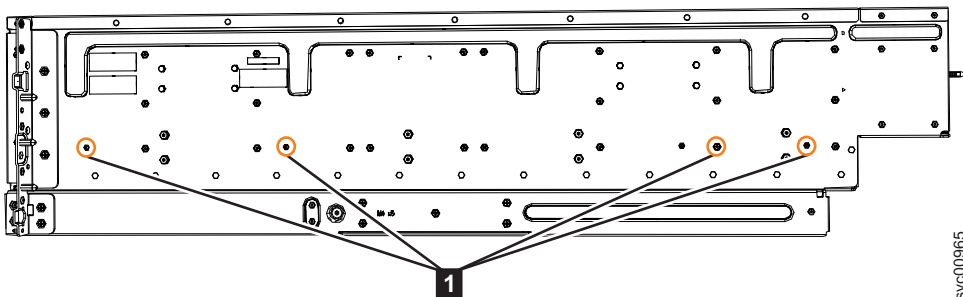


図 38. 内部レールをエンクロージャーに取り付けるねじの位置

5. 拡張エンクロージャーの各側面にレールの内部セクションを取り付けます (56 ページの図 39 を参照)。

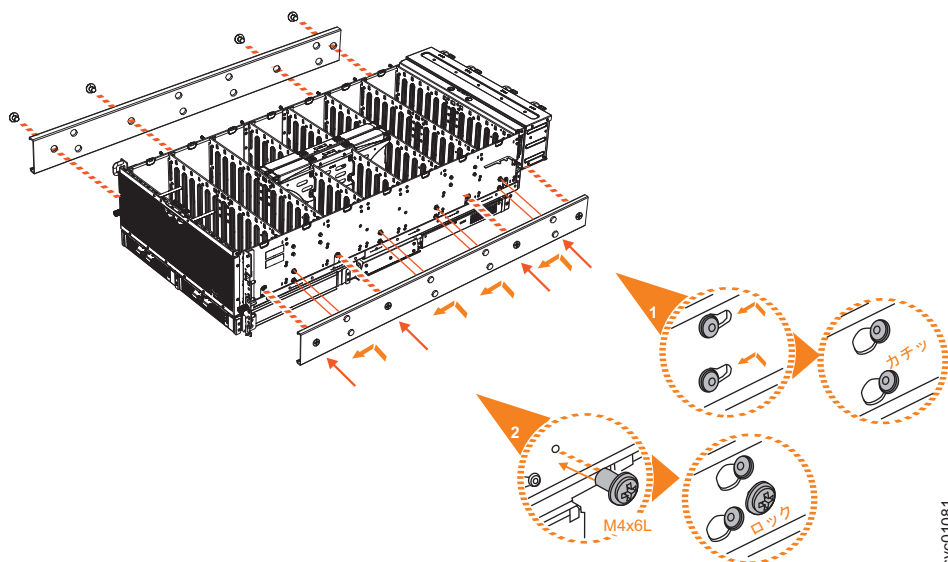


図 39. エンクロージャーへの内部レール・セクションの取り付け

6. M5 ねじを使用して、外部レール・メンバーとブラケット・アセンブリーをラックに取り付けます (図 40 を参照)。

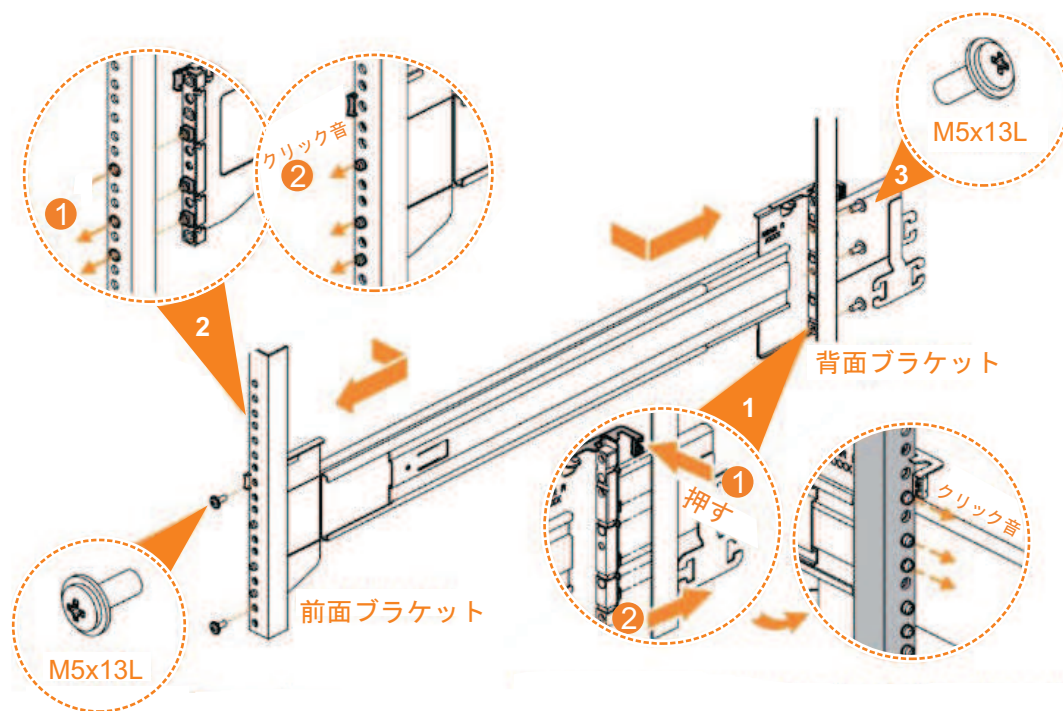


図 40. ラック・フレームへのレール・アセンブリーの取り付け

例えば、57 ページの図 41 は、フレームに取り付けられたレールの前面を示しています。



図 41. 必要なラック・スペースの例

7. ステップ 5 (55 ページ) から 6 (56 ページ) を繰り返して、反対側のレールを取り付けます。
8. 『ラックへの拡張エンクロージャーの取り付けまたは再取り付け: 2076-92F』の説明に従って、拡張エンクロージャーをラックに取り付けます。

ラックへの拡張エンクロージャーの取り付けまたは再取り付け: 2076-92F

取り付けプロセス中、ラックに 2076-92F 拡張エンクロージャーを取り付けるには、以下の手順を使用します。一部の保守作業の実行では、エンクロージャーをスライドさせてラックに戻すことが必要な場合もあります。

このタスクについて

重要: 2076-92F 拡張エンクロージャーは重量があります。拡張エンクロージャーを初めてラックに取り付ける前や、保守作業を実行するためにラックにエンクロージャーを再取り付けする前に、以下の作業を検討し、実行してください。

- 必ず、適切な定格機械式リフトを使用するか、または 4 人でエンクロージャーを持ち上げて、ラックに取り付けます。ドライブ、電源機構装置、2 次拡張機構モジュール、キャニスター、ファン、および上部カバーを取り外した後でも、エンクロージャーの重量は 43 kg (95 lbs) です。

- 拡張エンクロージャーを、ラック内の一番下の位置に取り付けます。図 42 は、例を示しています。

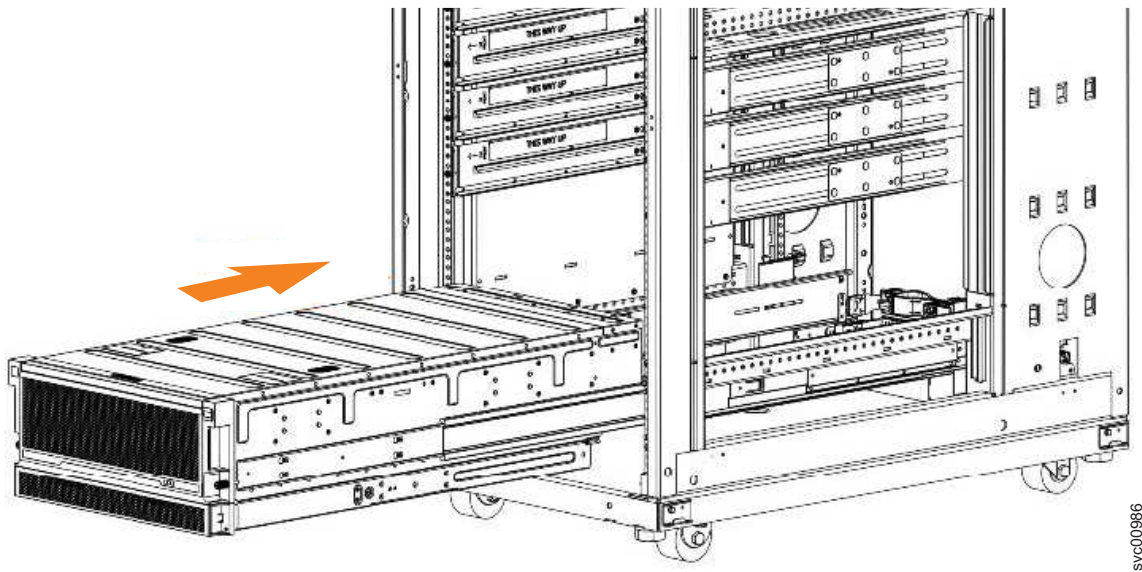


図 42. ラックでのエンクロージャーの取り付けの例

- ドライブに容易にアクセスできることを確認します。 2076-92F 拡張エンクロージャーを、ラックの位置 22U より上に取り付けしないでください。

サービス・タスク (例えば、エンクロージャーの再取り付け) を実行した後でラックに拡張エンクロージャーを再取り付けしている場合は、以下のタスクも実行する必要があります。

- 以下の部品をすべて再取り付けします
 - カバー
 - ドライブ
 - ファン・モジュール
 - 電源機構装置および 1U 鼻隠し
 - 2 次拡張機構モジュール
 - 拡張キャニスター (および SAS ケーブル)
- 両方の電源ケーブルを拡張エンクロージャーに再接続します。

手順

1. 左右のドロワー・セクションをラックから完全に伸ばして、伸びた位置 (59 ページの図 43の **1**) にレールをロックします。

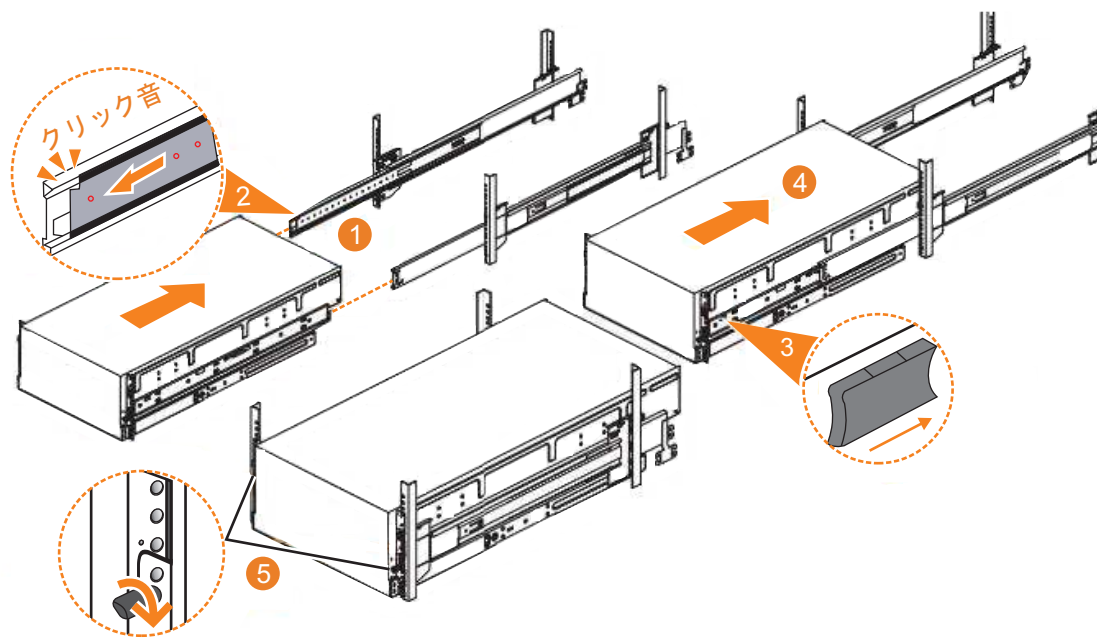


図 43. ラックへの 2076-92F エンクロージャーの再取り付け

2. ボール・ベアリング・リテーナーが左右のドロワー・セクション (図 43 の **2**) の前面内でカチッと音がして定位置に収まったことを確認します。
エンクロージャーへの部品の再取り付け

3. エンクロージャーをラックから取り出した場合は、次の Knowledge Center に記載された取り外しおよび交換手順に従って、以下の部品をエンクロージャー内部に再取り付けします。(Knowledge Center へのリンクについては、xxi ページの『資料および関連ライブラリー』を参照してください。) 部品を再取り付けする順序は任意です。

- 72 ページの『ドライブの取り付けまたは交換: 2076-92F』
- 77 ページの『2 次拡張機構モジュールの取り付けまたは交換: 2076-92F』

要確認: エンクロージャーの重量は、取り付けるドライブの数を増やすと増加します。

4. 71 ページの『上部カバーの取り付けまたは交換: 2076-92F』の説明に従って、上部カバーを再取り付けします。
5. 以下のトピックで説明されているように、残りのエンクロージャーの部品を再取り付けします。部品を再取り付けする順序は任意です。
 - 83 ページの『電源機構の取り付けまたは交換: 2076-92F』 および 81 ページの『鼻隠しの取り付けまたは再取り付け: 2076-92F』
 - 60 ページの『拡張キャニスターの取り付けまたは取り替え: 2076-92F』 および 90 ページの『SAS ケーブルの取り外しと取り付け: 2076-92F』
 - 93 ページの『ファン・モジュールの取り付けまたは交換: 2076-92F』

ラックへのエンクロージャーの装着

6. エンクロージャーの前面付近にある左右の青色の解放タブの位置を確認します。両方の解放タブを前方へ押して、ドロワー機構のロックを解除します (図 43 の **3**)。)

7. エンクロージャーをしっかりとラック内に押し込みます (59 ページの図 43 の **4**)。
8. ロックつまみねじ (59 ページの図 43 の **5**) を締めて、エンクロージャーをラックに固定します。
9. 拡張エンクロージャーに電源を再接続します。

拡張キャニスターの取り付けまたは取り替え: 2076-92F

2076-92F 拡張エンクロージャー内の拡張キャニスターを再取り付けするか、障害のある拡張キャニスターを FRU ストックからの拡張キャニスターに取り替えることができます。

始める前に

重要: 拡張キャニスターの交換は、拡張エンクロージャーの電源をオフにせずに実行できます。ただし、動作温度を維持するために、拡張キャニスターは、取り外してから 10 分以内に再取り付けしてください。拡張キャニスターが取り外されていると、エンクロージャーを通る通気量が少なくなることから、エンクロージャーまたはそのコンポーネントは、オーバーヒートから保護するためにシャットダウンする場合があります。

このタスクについて

拡張キャニスターは、2076-92F 拡張エンクロージャーと Storwize V7000 システムを SAS 接続します。拡張エンクロージャーには、2 つの拡張キャニスターが収容されています。図 44 は、拡張キャニスターの例を示しています。2 つの拡張キャニスターのいずれかに障害が発生した場合、もう一方の拡張キャニスターが入出力の負荷をすべて引き受けます。

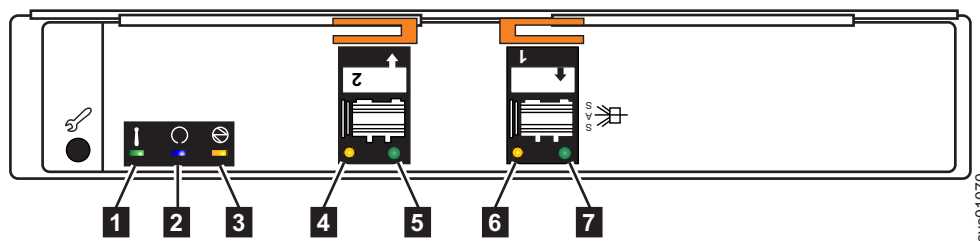


図 44. 拡張キャニスター

- 1** キャニスター障害インディケーター
- 2** キャニスターの状況
- 3** キャニスター電源表示ライト
- 4** および **6** SAS リンク障害インディケーター
- 5** および **7** SAS リンク 操作インディケーター
- 8** キャニスター解放タブ

手順

1. 61 ページの図 45 に示すように、下段のケーブル・マネジメント・アームのひじを切り離し、邪魔にならないところに向きを変えます。

64 ページの『ケーブル・マネジメント・アームの移動』に記載されている手順に従います。

2. 拡張キャニスターを慎重に拡張エンクロージャーの位置に合わせます。
3. 両方のハンドルを外側に回転させ、拡張キャニスターを拡張エンクロージャーに差し込みます。
4. 拡張キャニスターが完全に挿入されたら、各ハンドルを内側に回転させて、所定の位置にロックします (図 45 を参照)。

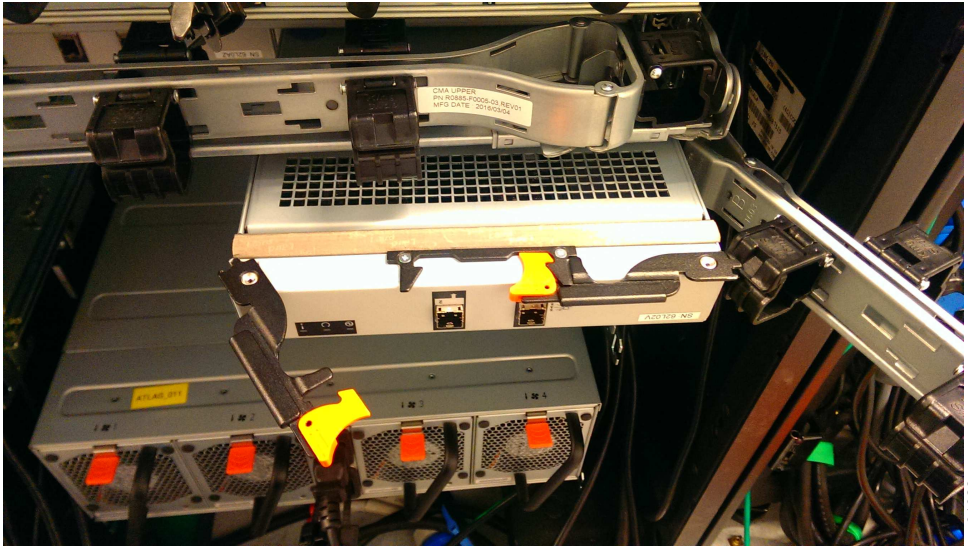


図 45. 拡張キャニスターの取り付け

5. すべての SAS ケーブルを拡張キャニスターの該当の SAS ポートに再接続します (90 ページの『SAS ケーブルの取り外しと取り付け: 2076-92F』を参照)。
6. 下段のケーブル・マネジメント・アームのひじを、スライド・レールの内部メンバーに再接続します。

ケーブル・マネジメント・アームの取り外しまたは移動: 2076-92F

保守作業を実行するために、ケーブル・マネジメント・アーム (CMA) を横に移動させなければならない場合があります。必要に応じて、2076-92F 拡張エンクロージャーから CMA を取り外すこともできます。

このタスクについて

ケーブル・マネジメント・アーム (CMA) は、上部と下部のアーム・アセンブリーから構成されています (62 ページの図 46 を参照)。上部と下部のアセンブリーは互いに独立しています。それらは、個別にエンクロージャーに取り付けたり、移動したり、取り外したりすることができます。

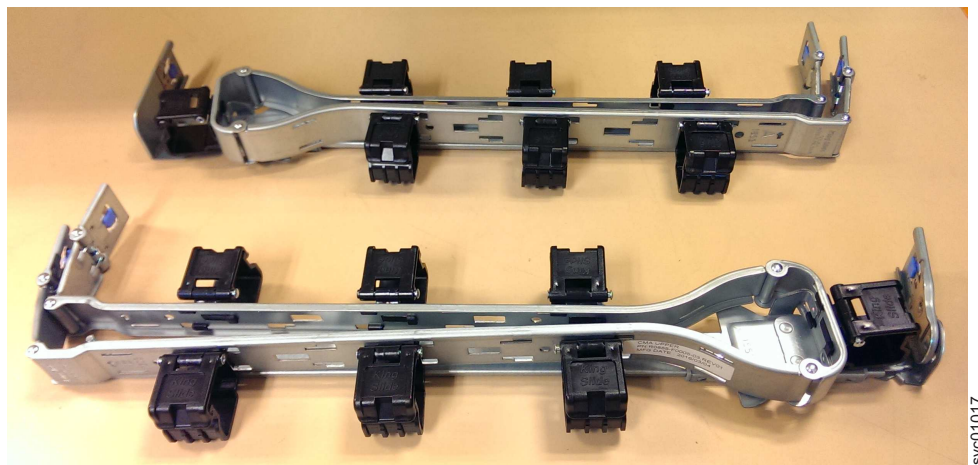


図 46. 上部および下部のケーブル・マネジメント・アーム

多くの保守作業で、CMA アセンブリーの向きを変えて拡張エンクロージャーから引き離しておくことができます。CMA アセンブリーをエンクロージャーから完全に取り外す必要はありません。これらの保守作業では、64 ページの『ケーブル・マネジメント・アームの移動』のステップ 1 (65 ページ) から 4 (66 ページ) を実行します。

ただし、2076-92F 拡張エンクロージャーから CMA アセンブリーを取り外すことが必要になる場合もあります。その作業を行うには、以下の手順のステップ 1 (63 ページ) から 8 (64 ページ) を実行します。

手順

上部 **CMA** アセンブリーの取り外し

CMA のコネクタは、サポート・レールの端にあるレール・フックに取り付けられています。63 ページの図 47 は、上部 CMA アセンブリーのコネクタを示しています。

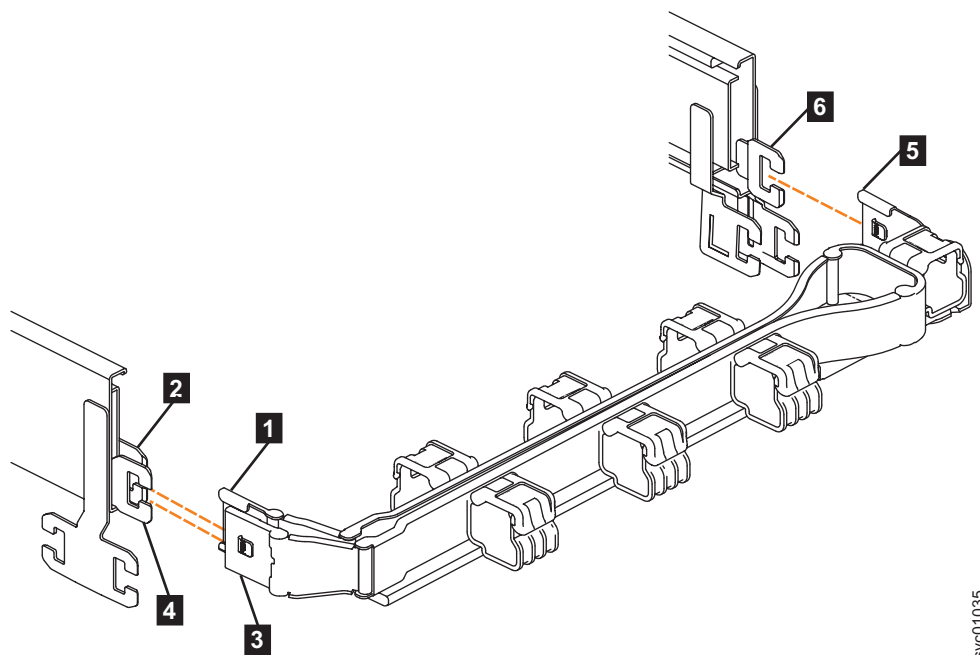


図 47. 上部ケーブル・マネジメント・アームのコンネクター

- 1** 上部 CMA の内部コンネクター
 - 2** 内部レール・メンバーのコンネクター・ベース
 - 3** 上部 CMA の外部コンネクター
 - 4** 外部レール・メンバーのコンネクター・ベース
 - 5** 上部 CMA のサポート・レール・コンネクター
 - 6** 外部レール・メンバーのコンネクター・ベース
1. 上部 CMA アセンブリー (図 47 の **5**) のコンネクター・ベース上にあるラッチを押します。
 2. コネクターを引いて、右側のサポート・レールのコンネクター・ベース (図 47 の **6**) からコンネクターを取り外します。
 3. 上部 CMA アセンブリー (図 47 の **3**) の外部コンネクター上にあるラッチを押します。
 4. 外部コンネクターを左側のサポート・レールの内部メンバー (図 47 の **4**) から取り外します。
 5. 図 47 に示すように、上部 CMA アセンブリーの内部コンネクター (**1**) を左側のサポート・レールの内部メンバー (**2**) から取り外します。
- 下部 CMA アセンブリーの取り外し

注: 下部 CMA アセンブリーを取り外す手順は、上部 CMA アセンブリーを取り外す手順と同じです。ただし、コンネクターの位置が逆です。例えば、上部 CMA のコンネクター・ベース (図 47 の **5**) は、右側のレールに接続します。下部 CMA のコンネクター・ベース (64 ページの図 48 の **11**) は、左側のレールに取り付けます。

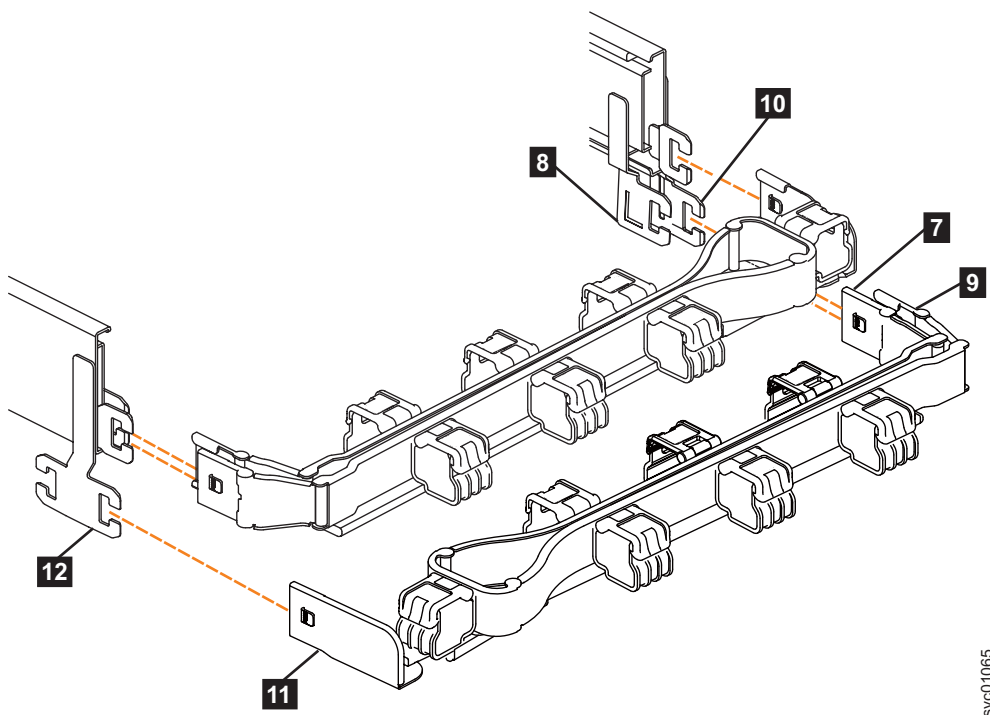


図 48. 下部 CMA アセンブリーのコンポーネント

6. 下部 CMA アセンブリーのコンネクター・ベース (**11**) を左側のサポート・レールのコンネクター (**12**) から取り外します (図 48 を参照)。
7. 図 48 に示すように、下部 CMA アセンブリーの内部コンネクター (**9**) を右側のサポート・レールの外部メンバー (**10**) から取り外します。
8. 図 48 に示すように、下部 CMA アセンブリーの外部コンネクター (**7**) を、右側のサポート・レールの内部メンバー (**8**) から取り外します。

CMA アセンブリーの交換

9. CMA を再取り付けするか、FRU ストックからの CMA に取り替えるには、66 ページの『ケーブル・マネジメント・アームの取り付けまたは交換: 2076-92F』の手順に従ってください。

ケーブル・マネジメント・アームの移動

このタスクについて

ほとんどの保守作業では、CMA アセンブリーの向きを変えて作業の邪魔にならないようにすることができます。各アームを独立に移動するか、両方のアームを移動することができます。例えば、65 ページの図 49 は、両方の CMA アセンブリーをエンクロージャーの背面から引き離した様子を示しています。

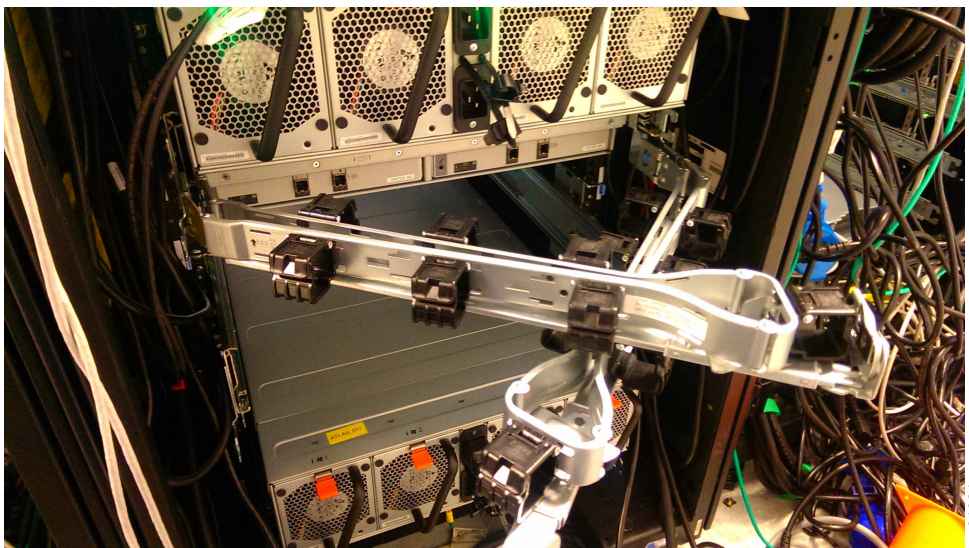


図 49. 脇に移動した上部および下部の CMA アセンブリー

図 50 は、拡張キャニスターにアクセスできるよう、下部 CMA アセンブリーをエングロージャー背面から引き離した様子を示しています。

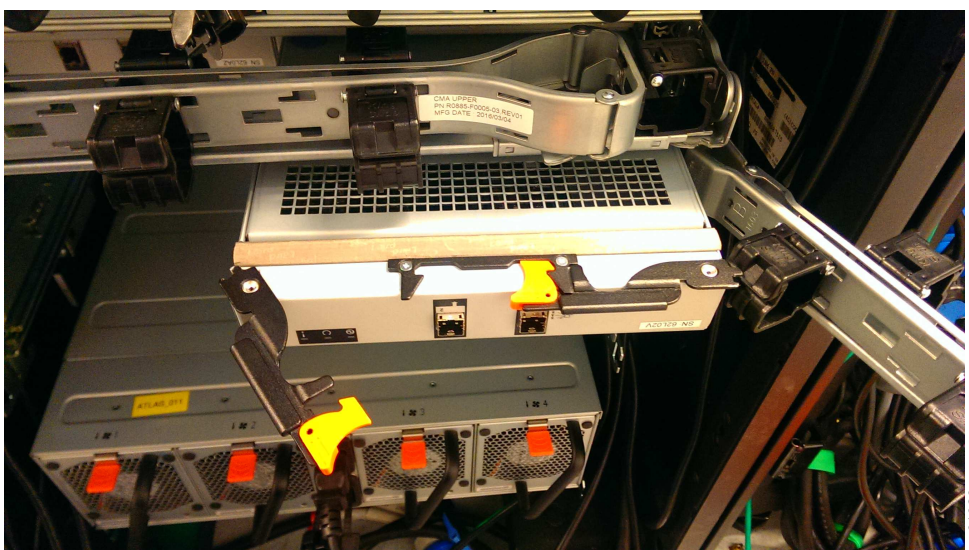


図 50. 移動した下部 CMA アセンブリー

手順

1. 上部 CMA を解放するには、サポート・レール・コネクタ **5** のラッチを押して、右側のレールのコネクタ・ベース **6** から解放します。

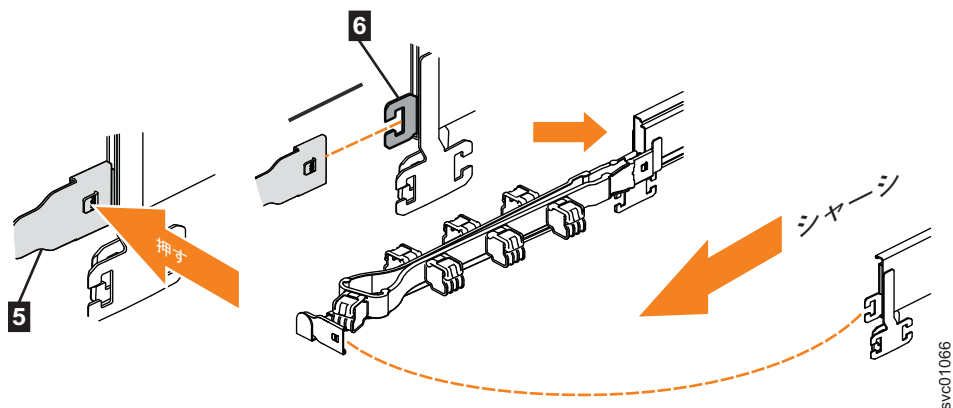


図 51. 上部 CMA アセンブリの解放

2. 上部 CMA を、邪魔にならないように左側へ移動します。
 - a. 上部 CMA をレールに再接続するには、手順を逆にします。
3. 下部 CMA を解放するには、サポート・レール・コネクター **11** のラッチを押して、左側のレールのコネクター・ベース **12** から解放します。

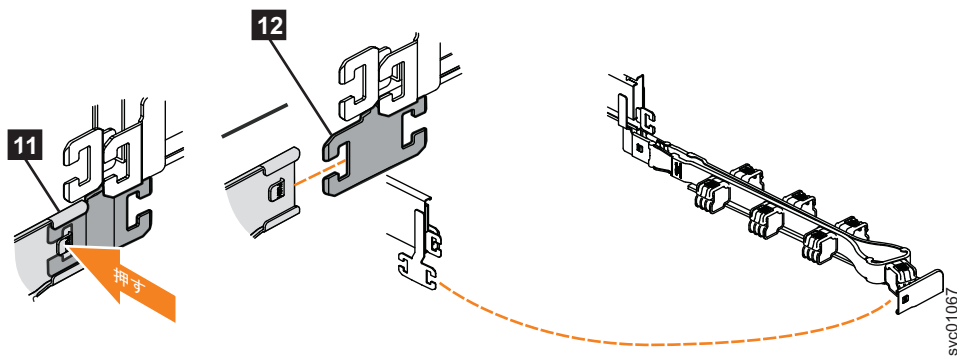


図 52. 下部 CMA アセンブリの解放

4. 下部 CMA を、邪魔にならないように右側へ移動します。
 - a. 下部 CMA をレールに再接続するには、手順を逆にします。

ケーブル・マネジメント・アームの取り付けまたは交換: 2076-92F

2076-92F 拡張エンクロージャのケーブル・マネジメント・アーム (CMA) を取り付けたりするには、以下の手順を使用します。これらの手順を使用して、障害のある CMA アセンブリを交換することもできます。

このタスクについて

2076-92F 拡張エンクロージャの初期取り付けの一環として、CMA を取り付ける必要があります。障害のある CMA を FRU ストックからの新しい CMA に取り替える必要がある場合もあります。

図 53 に示すように、ケーブル・マネジメント・アーム (CMA) は、上部と下部の
アーム・アセンブリーから構成されています。

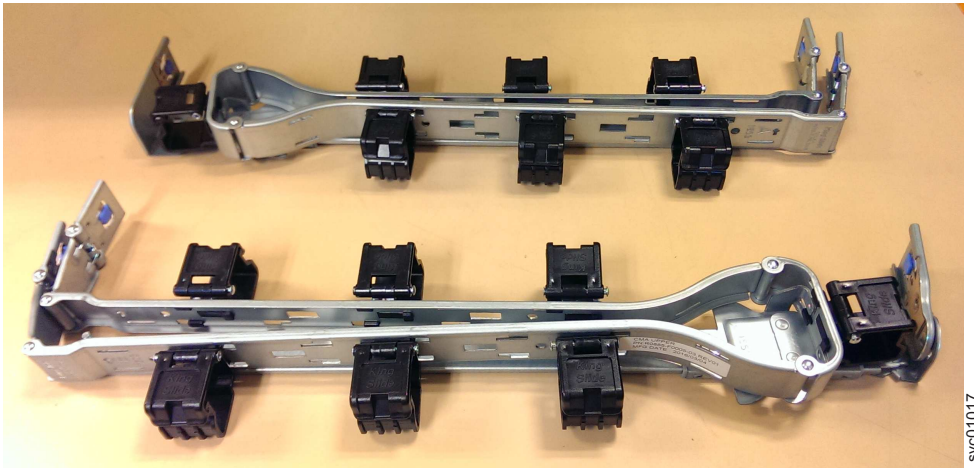


図 53. 上部および下部のケーブル・マネジメント・アーム

図 54 に示すように、各 CMA アセンブリーのサポート・レール・コネクタは、
サポート・レールの端にあるレール・フックに取り付けます。

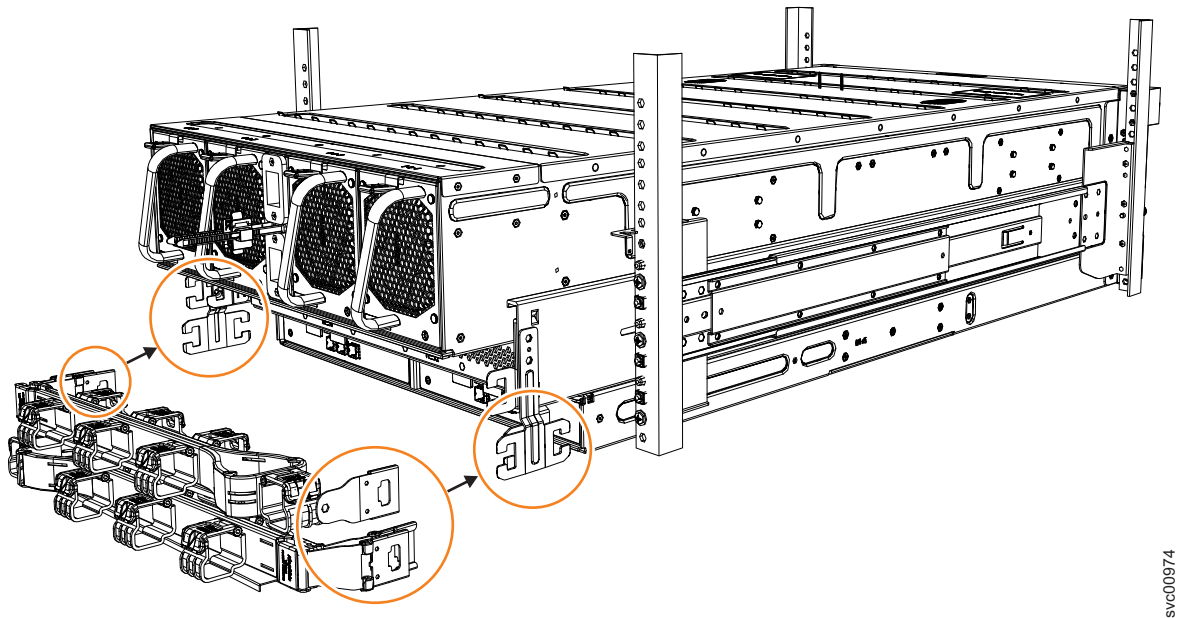


図 54. 上部および下部のケーブル・マネジメント・アーム

手順

1. 上部と下部の CMA アセンブリーから、ループ・ストラップを取り外します。
ストラップは、配送目的でのみ使用されます。

上部 CMA アセンブリーの取り付け

図 55 は、上部 CMA アセンブリーのコネクタを示しています。

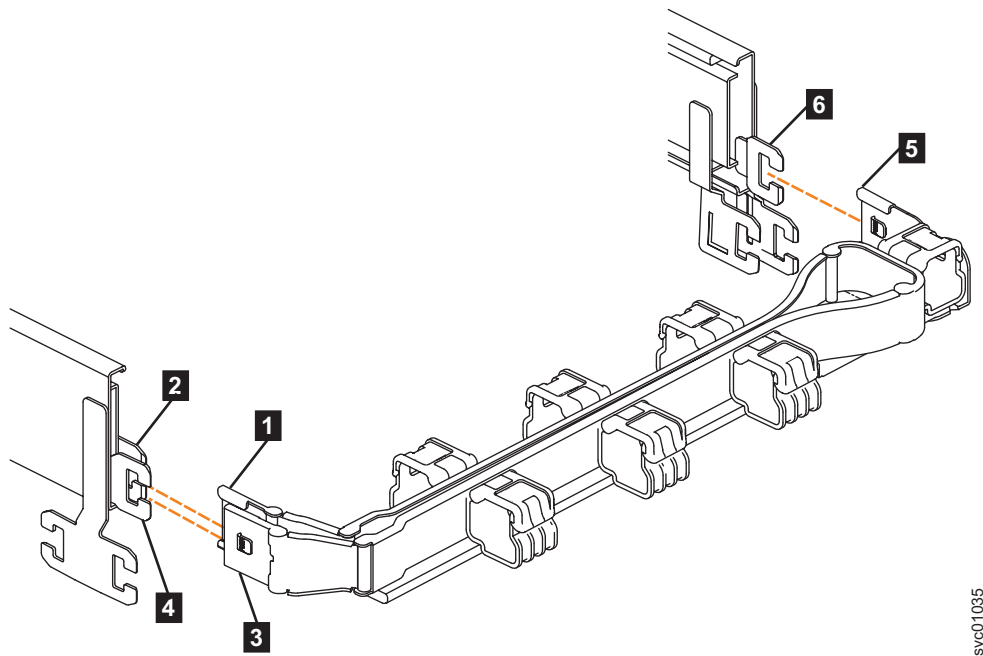


図 55. ケーブル・マネジメント・アームのコネクタ

- 1** 上部 CMA の内部コネクタ
 - 2** 内部レール・メンバーのコネクタ・ベース
 - 3** 上部 CMA の外部コネクタ
 - 4** 外部レール・メンバーのコネクタ・ベース
 - 5** 上部 CMA のサポート・レール・コネクタ
 - 6** 外部レール・メンバーのコネクタ・ベース
2. 図 56 に示すように、上部 CMA アセンブリーの内部コネクタ (**1**) を、左側のサポート・レールの内部メンバー (**2**) に取り付けます。

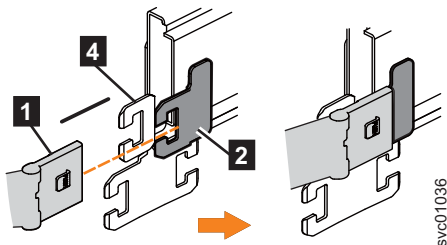


図 56. サポート・レールの内部メンバーへの上部 CMA の内部コネクタの取り付け

3. 69 ページの図 57 に示すように、上部 CMA アセンブリーの外部コネクタ (**3**) を、左側のサポート・レールの外部メンバー (**4**) に取り付けます。

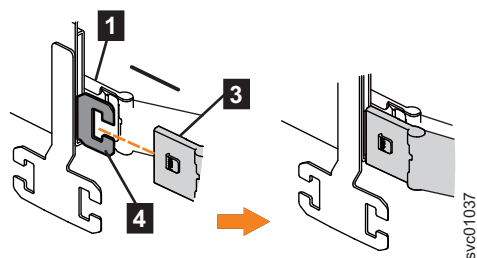


図 57. サポート・レールの外部メンバーへの上部 CMA の外部コネクタの取り付け

4. 図 58 に示すように、上部 CMA アセンブリーのサポート・レール・コネクタ (5) を、右側のサポート・レールのコネクタ・ベース (6) に取り付けます。

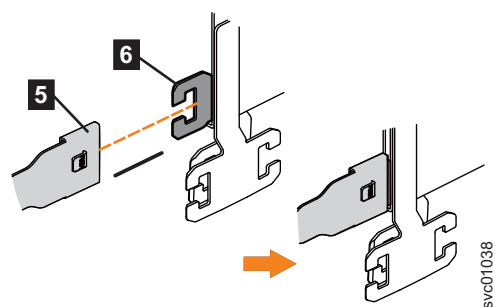


図 58. 右側のサポート・レールへの上部 CMA のサポート・レール・コネクタの取り付け

ケーブル・マネジメント・アームのコネクタがレールのフックにしっかり接続していることを確認します。

下部 CMA アセンブリーの取り付け

注: 下部 CMA アセンブリーを取り付ける手順は、上部 CMA アセンブリーを取り付ける手順と同じです。ただし、コネクタの位置が逆になります。比較のために、サポート・レールとの位置合わせをしたときの上部と下部の CMA アセンブリーを 70 ページの図 59 に示します。上部 CMA のサポート・レール・コネクタは、右側のレールに取り付けます。下部 CMA のサポート・レール・コネクタ **11** は、左側のレールに取り付けます。

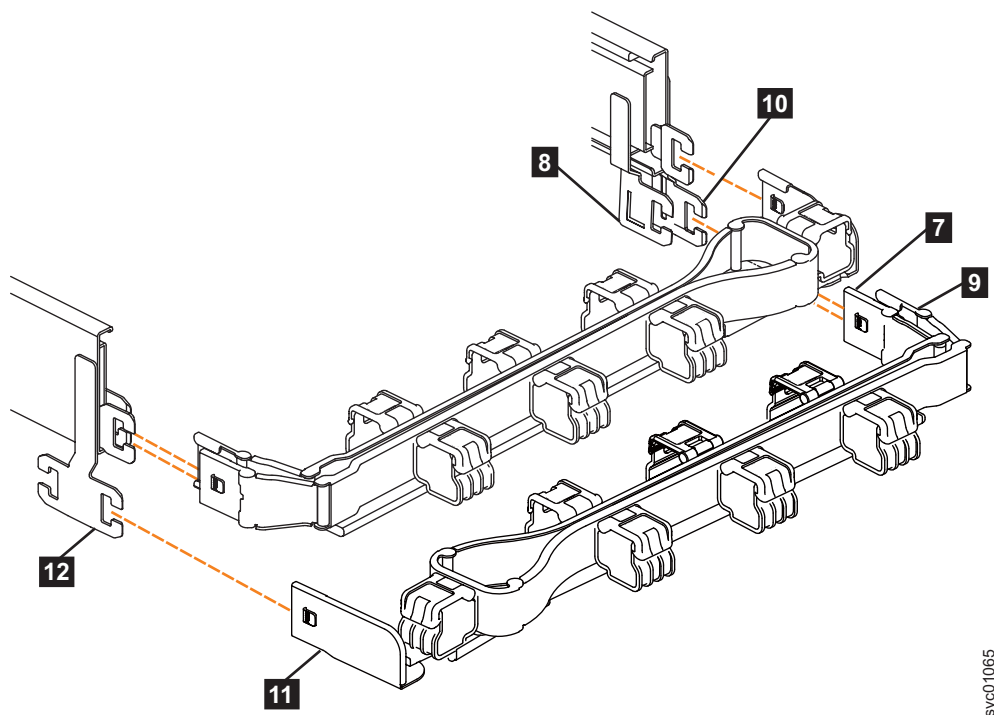


図 59. CMA アセンブリーのコンポーネントの位置の比較

- 7** 下部 CMA の内部コネクタ
 - 8** 内部レール・メンバーのコネクタ・ベース
 - 9** 下部 CMA の外部コネクタ
 - 10** 外部レール・メンバーのコネクタ・ベース
 - 11** 下部 CMA のサポート・レール・コネクタ
 - 12** 外部レール・メンバーのコネクタ・ベース
5. 図 59 に示すように、下部 CMA アセンブリーの内部コネクタ (**7**) を、右側のサポート・レールの内部メンバー(**8**) に取り付けます。
 6. 図 59 に示すように、下部 CMA アセンブリーの内部コネクタ (**9**) を、右側のサポート・レールの外部メンバー **10** に取り付けます。
 7. 図 59 に示すように、下部 CMA アセンブリーのサポート・レール・コネクタ (**11**) を左側のサポート・レールのコネクタ (**12**) に取り付けます。下部 CMA アセンブリがサポート・レールの端にあるフックにしっかり取り付けられていることを確認します。
 8. CMA 上のケーブルおよび電源コードを配線します。必要であれば、それらをケーブル・タイや面ファスナーで固定します。
- 注:
- システムの背面にあるケーブル・ストラップを使用してケーブルを保持し、ケーブルがたるまないようにします。
 - CMA 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。
9. 電源コードおよび他のケーブルを、必要に応じて再接続します。

上部カバーの取り付けまたは交換: 2076-92F

取り付けプロセス中、または保守作業の完了後に 2076-92F 拡張エンクロージャーの上部カバーを再取り付けできます。

始める前に

重要: カバーの取り付けは、拡張エンクロージャーの電源がオンのときに行うことができます。動作温度を維持するために、カバーは、他の保守作業を完了してから 15 分以内に再取り付けしてください。カバーが取り外されていると、エンクロージャーを通る通気量が少なくなることから、エンクロージャーまたはそのコンポーネントは、オーバーヒートから保護するためにシャットダウンする場合があります。

このタスクについて

2076-92F 拡張エンクロージャー上部カバーを取り付けまたは再取り付けするには、以下のステップを実行します。

手順

1. 図 60 に示すように、カバーを慎重に下げて、エンクロージャーの背面に正しく位置合わせされていることを確認します。

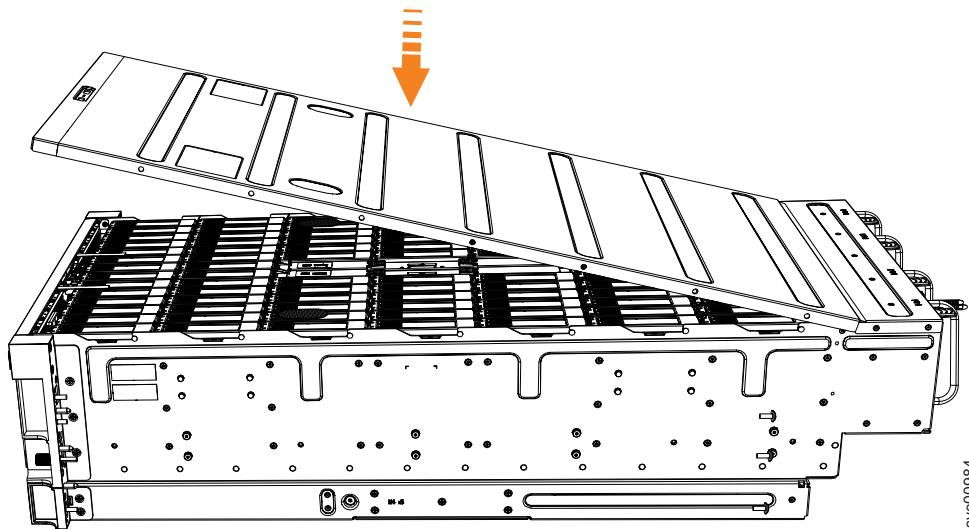


図 60. 2076-92F 上部カバーの位置合わせ

2. 72 ページの図 61 に示すように、カバー解放レバー (2) を側面の方へ押します。
3. 72 ページの図 61 に示すように、カバーが止まるまで、エンクロージャーの背面方向へスライドさせます (3)。

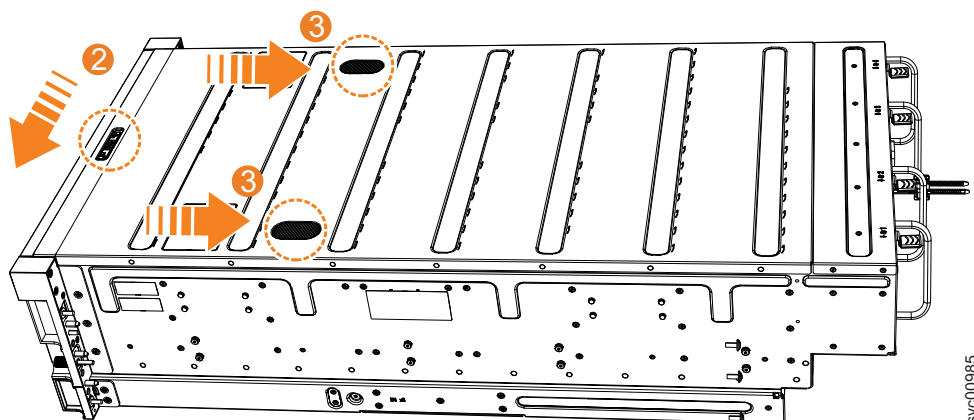


図 61. 2076-92F 上部カバーの再取り付け

4. カバーがカバー解放ラッチ、および拡張エンクロージャー上のすべての差し込みタブに正しく噛み合っていることを確認します。
5. 図 62 に示すように、解放レバー **4** をスライドさせて、カバーを所定の位置にロックします。

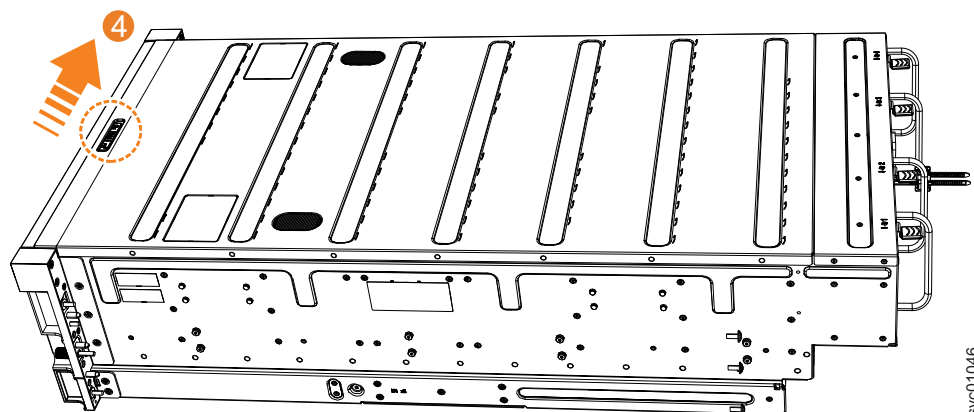


図 62. 上部カバーのロック

ドライブの取り付けまたは交換: 2076-92F

初めてドライブを取り付ける場合、または 2076-92F 拡張エンクロージャー内の障害のあるドライブを FRU ストックから受け取った新規のドライブに取り替える場合は、以下の手順を使用します。

始める前に

重要:

- ドライブ・アセンブリーの交換は、拡張エンクロージャーの電源をオフにせずに実行できます。ただし、動作温度を維持するために、作動可能なエンクロージャーからカバーを 15 分より長く取り外したままにしないでください。エンクロー

ジャーを通る通気量が少なくなると、エンクロージャーまたはそのコンポーネントは、オーバーヒートから保護するためにシャットダウンする場合があります。

- 交換するドライブが、スペアでもアレイのメンバーでもないことを確認します。ドライブ状況は、管理 GUI の「プール」 > 「内部ストレージ」に表示されます。ドライブがアレイのメンバーである場合、管理 GUI の修正手順に従ってください。この修正手順は、データが失われるリスクまたはデータへのアクセスを最小限に抑えます。また、システムにおけるドライブの使用を管理します。

このタスクについて

2076-92F 拡張エンクロージャーは 92 個のドライブをサポートします。図 63 は、ドライブ・アセンブリの例を示しています。

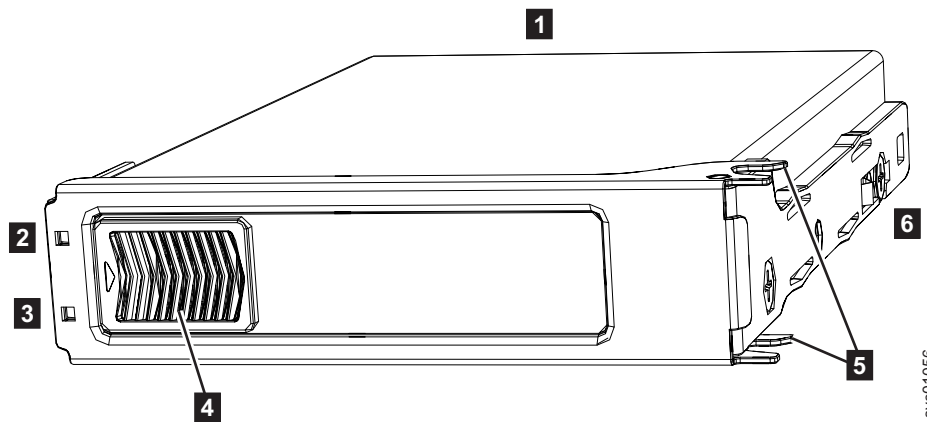


図 63. ドライブ・アセンブリ

- 1** ディスク・ドライブ
- 2** オンライン標識
- 3** 障害インディケーター
- 4** 解放ラッチ
- 5** ドライブ・ラッチの先端
- 6** ドライブ・キャリア

手順

1. 入手可能なすべての安全上の注意を読みます。
2. 98 ページの『ラックからの拡張エンクロージャーの取り外し: 2076-92F』の説明に従って、拡張エンクロージャーをラックの外に注意深くスライドさせます。
3. カバーを取り外します (52 ページの『上部カバーの取り外し: 2076-92F』の説明を参照)。
4. 新しいドライブを取り付ける空のドライブ・スロット、あるいは交換対象の障害のあるドライブが搭載されたドライブ・スロットの位置を確認します。

注: ドライブに障害がある場合、オレンジ色の障害インディケーターが点灯します (図 63 の **3**)。ドライブ障害インディケーターがオンであるか、修正手順により指示される場合を除いて、ドライブを交換しないでください。

エンクロージャーのカバー上のラベル (図 64) に、エンクロージャー内のドライブの位置が示されています。ドライブ・スロットには左から右に 1 から 14、エンクロージャーの背面から前面に A から G の番号が付けられています。

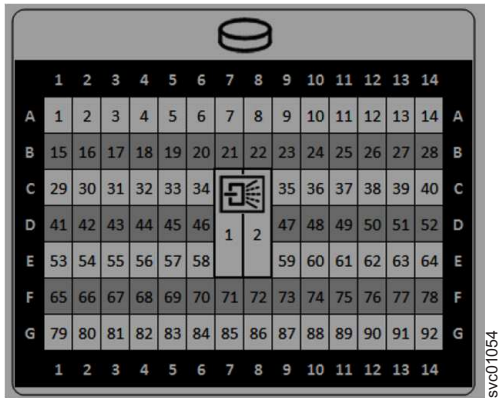


図 64. 2076-92F 拡張エンクロージャーのドライブのロケーション

ドライブ・スロットには、背面左隅の位置 (スロット 1、グリッド A1) から始めて、順に取り付ける必要があります。左から右、背面の列から前面に、順にドライブをスロットに取り付けます。常に 1 つの列全体に取り付けてから、次の列にドライブを取り付けてください。例えば、図 65 では、ドライブが正しく取り付けられています。ドライブは行 A のスロットの 1 から 14 に取り付けられ、取り付けは行 B のスロット 15 に続きます。

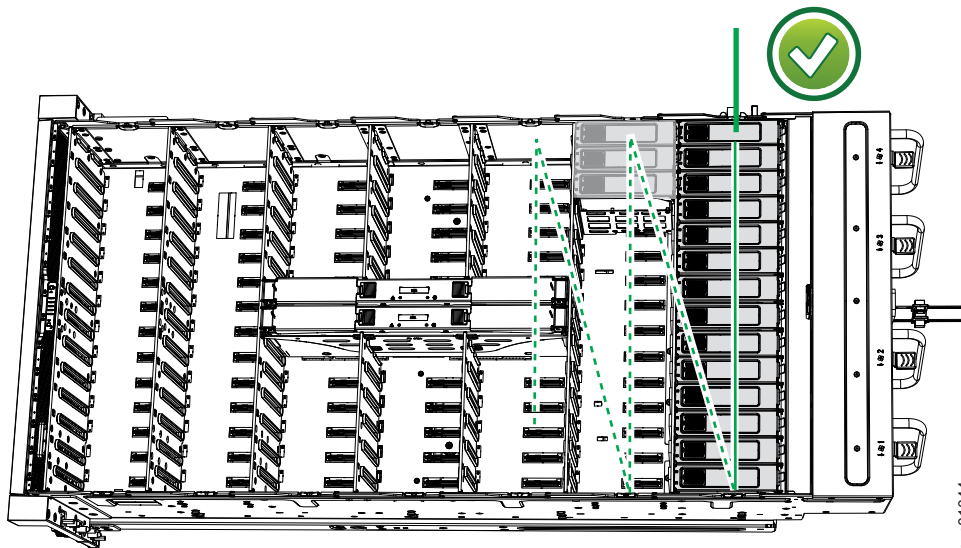


図 65. 正しいドライブの取り付け

75 ページの図 66 では、ドライブが正しく取り付けられていません。スロット 1 (A1) にドライブが入っていません。さらに、行 A に空のドライブ・スロットがあるにもかかわらず、行 B にドライブが取り付けられています。

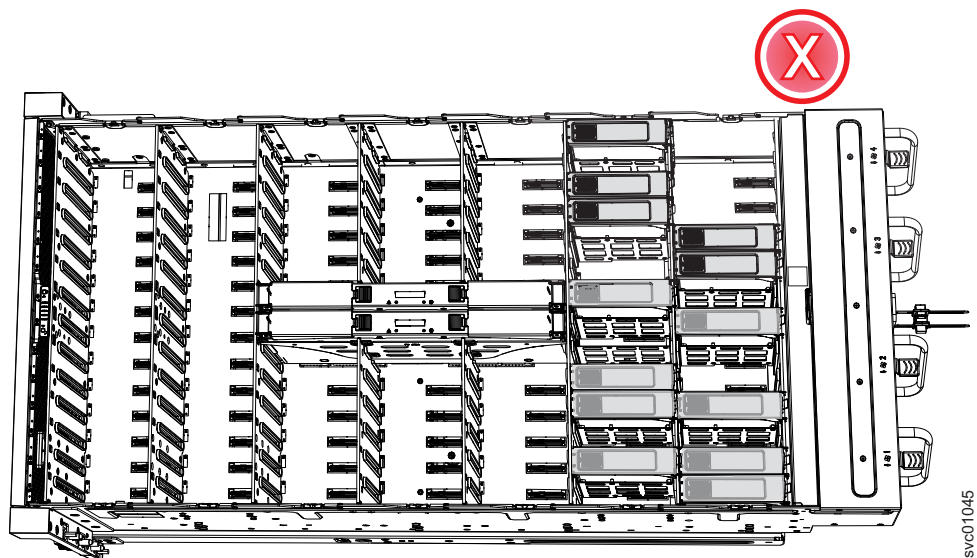


図 66. 誤ったドライブの取り付け

5. ドライブが入っている帯電防止パッケージをエンクロージャー上の塗装されていない金属面に接触させます。帯電防止リスト・ストラップを着用して、ドライブをパッケージから取り出します。
6. ドライブ・アセンブリーのドライブ・ハンドル (76 ページの図 67 の **1**) が開いた (ロック解除) 位置にあることを確認します。
7. ドライブ・キャリアを適切なドライブ・スロットの位置に合わせます。
8. ドライブが停止し、ラッチの底面が区画の上部の位置に合うまでそっと押し下げます。開いたハンドルの角度がドライブ・キャリアから 45 度を超えないようにしてください。 (76 ページの図 67 の **2**)。

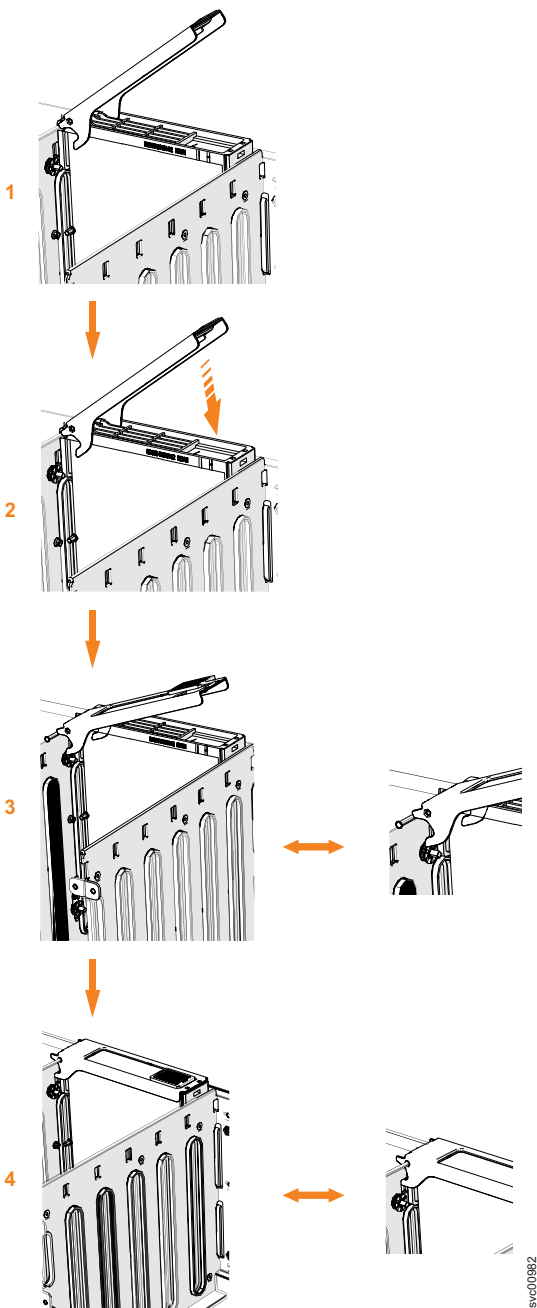


図 67. ドライブの交換

9. ハンドルを下に回転させて、ドライブ・アセンブリーをシャーシにロックします (図 67 の **3**)。

10. ラッチの底面の先端がシャーシ内の区画に完全にかみ合っていることを確認します。
11. ラッチ上部の先端も完全にかみ合っていることを確認します (76 ページの図 67 の **4**)。
12. 交換するドライブごとにステップ 5 (75 ページ) から 11 を繰り返します。
13. 71 ページの『上部カバーの取り付けまたは交換: 2076-92F』の説明に従って、カバーを再取り付けします。
14. 57 ページの『ラックへの拡張エンクロージャーの取り付けまたは再取り付け: 2076-92F』の説明に従って、拡張エンクロージャーをスライドさせてラックに戻します。

2 次拡張機構モジュールの取り付けまたは交換: 2076-92F

2076-92F 拡張エンクロージャー内の障害のある 2 次拡張機構モジュールを交換することができます。他の保守タスクを実行するために一時的に取り外した 2 次拡張機構モジュールを取り付ける必要がある場合もあります。

始める前に

危険



危険な電圧が存在します。存在する電圧は、重傷や死亡の原因となり得る感電を引き起こします。 (L004)

危険



危険なエネルギーが存在します。危険なエネルギーを持つ電圧は、金属とショートすると加熱が生じる場合があり、金属が飛び散ったり、火傷したりする結果となる場合があります。 (L005)

注意:

- 電源がオンになっているエンクロージャー (FRU P/N 01LJ112) から 2 次拡張機構モジュールの取り外しや取り替えを行うことができるのは、IBM サービス・サポート担当者 (SSR) のみです。01LJ112 エンクロージャーの電源がオンになっている場合は、メイン・ボード上のコネクタに触れないよう、注意してください。
- エンクロージャーの FRU 部品番号が 01LJ607 の場合は、エンクロージャーの電源がオンのときに 2 次拡張機能モジュールを取り外したり、取り替えたりすることができます。

重要:

- 2 次拡張機構モジュールの交換は、拡張エンクロージャーの電源をオフにせずに実行できます。ただし、動作温度を維持するために、作動可能なエンクロージャーからカバーを 15 分より長く取り外したままにしないでください。エンクロージャーを通る通気量が少なくなると、エンクロージャーまたはそのコンポーネントは、オーバーヒートから保護するためにシャットダウンする場合があります。
- 交換用 2 次拡張機構モジュールの FRU P/N が、取り付けようとするエンクロージャーに適切なものであることを確認します。詳しくは、148 ページの『Storwize V7000 2076-92F 拡張エンクロージャーの部品』を参照してください。

このタスクについて

2076-92F 拡張エンクロージャーには、79 ページの図 68 に示すように、2 次拡張機構モジュールが 2 つ含まれています。2 次拡張機構モジュールは、拡張キャニスターとドライブ間を SAS 接続します。各ドライブには、2 つの SAS ポートがあります。各ドライブの SAS ポート 1 は、2 次拡張機構モジュール 1 に接続します。各ドライブの SAS ポート 2 は、2 次拡張機構モジュール 2 に接続します。各拡張キャニスターは、2 次拡張機構モジュール 1 と 2 次拡張機構モジュール 2 の両方に接続します。2 次拡張機構モジュール 2 が欠落しているか、障害がある場合、拡張キャニスターが通信できるのは、各ドライブの SAS ポート 1 のみです。同様に、2 次拡張機構モジュール 1 が欠落しているか、障害がある場合、拡張キャニスターが通信できるのは、各ドライブ上の SAS ポート 2 のみです。

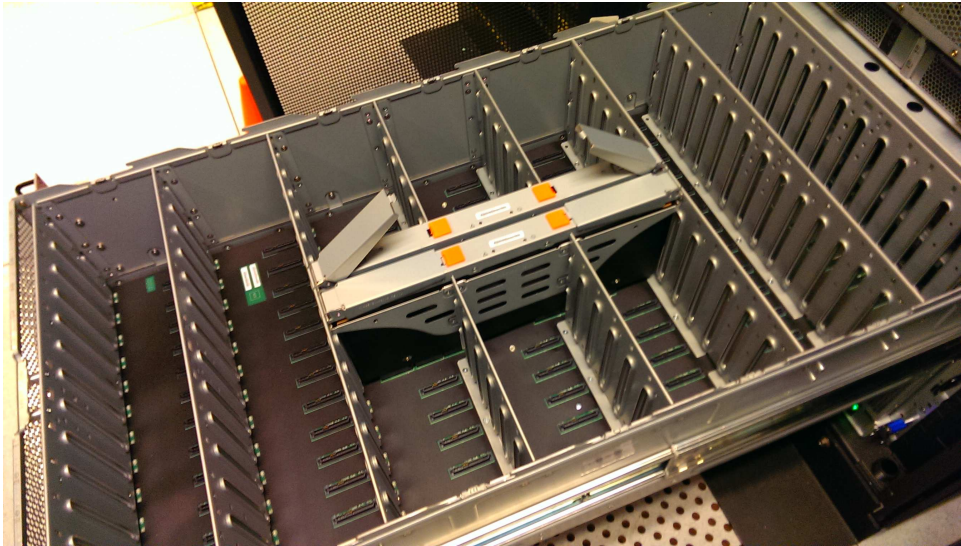


図 68. 2 次拡張機構モジュールの位置

この作業は、以下の条件が満たされていることを前提としています。

- 52 ページの『上部カバーの取り外し: 2076-92F』で説明されているように、上部カバーが取り外されている。
- 111 ページの『2 次拡張機構モジュールの取り外し: 2076-92F』で説明されているように、2 次拡張機構モジュールが取り外されている。

手順

1. 拡張エンクロージャーをスライドさせてラックから取り出します (98 ページの『ラックからの拡張エンクロージャーの取り外し: 2076-92F』を参照)。
2. 取り替える 2 次拡張機構モジュールを識別します。図 69 は、2 次拡張機構モジュールの上部にある LED を示しています。

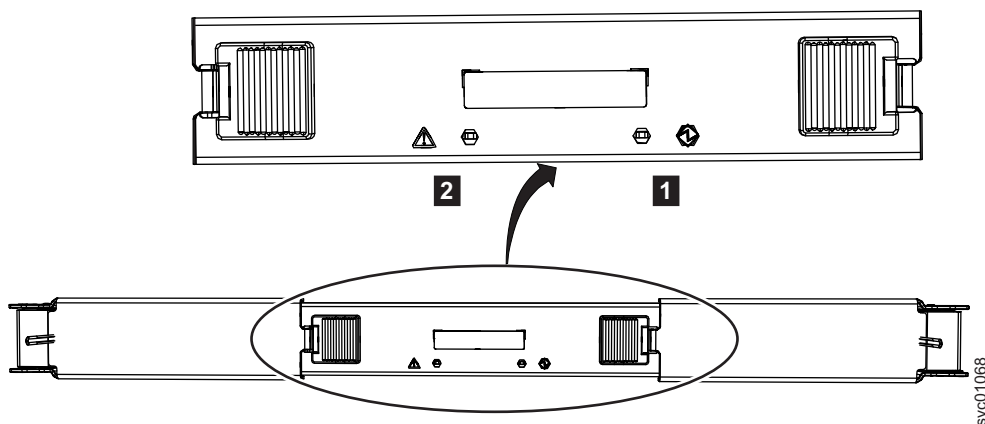


図 69. 2 次拡張機構モジュールの LED

- 1** オンライン標識
- 2** 障害インディケーター

3. 図 70 に示すように、新しい 2 次拡張機構モジュールの両方のハンドルを開いた位置まで回転させます。

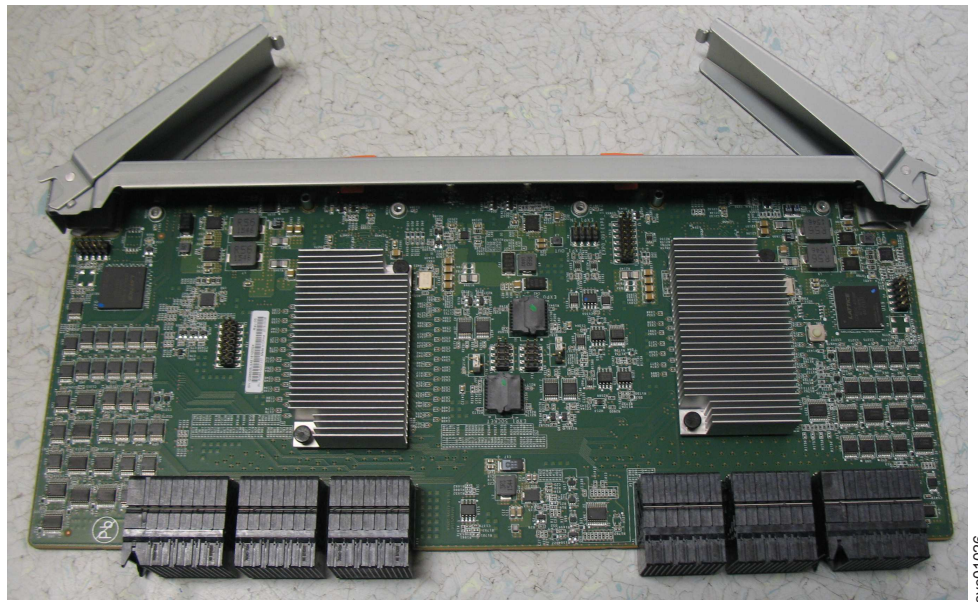


図 70. 2 次拡張機構モジュールのハンドルを開く

4. 81 ページの図 71 に示すように、エンクロージャのガイド・スロット内で 2 次拡張機構モジュールの端を注意深く位置合わせします。

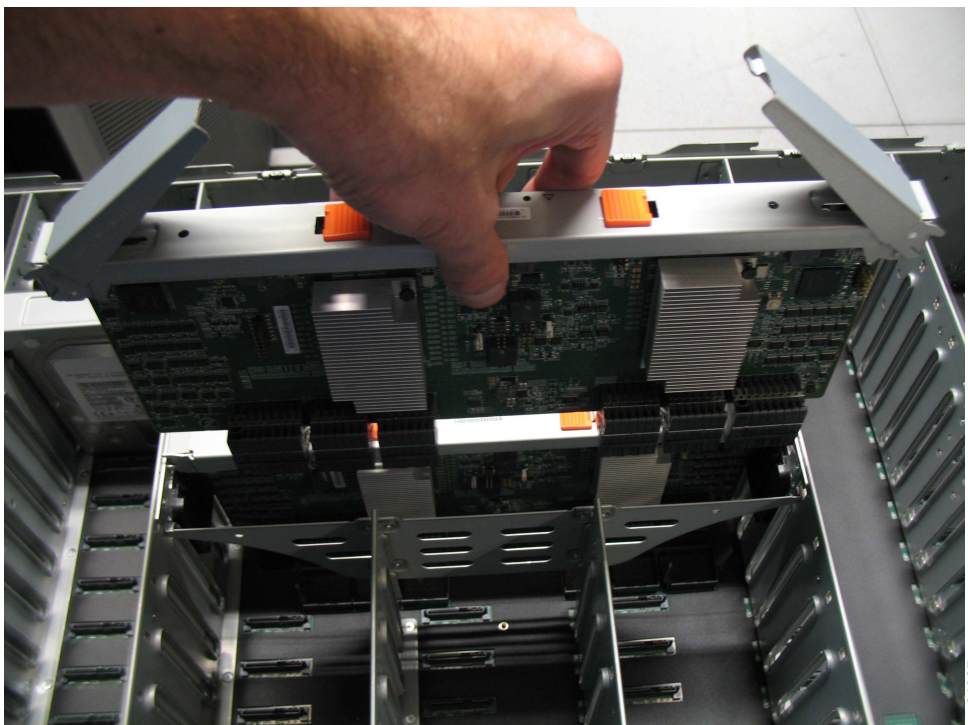


図 71. 2 次拡張機構モジュールの再取り付け

5. 2 次拡張機構モジュールを押し下げて、エンクロージャー内の所定の位置に入れます。
6. 2 次拡張機構モジュールのハンドルを閉じた位置まで回転させ、エンクロージャーにロックします。
7. 必要に応じて、ステップ 3 (80 ページ) からステップ 6 までを繰り返して、もう一方の 2 次拡張機構モジュールを交換します。
8. 71 ページの『上部カバーの取り付けまたは交換: 2076-92F』の説明に従って、上部カバーを再取り付けします。
9. 必要に応じて、137 ページの『オプションの 2076-92F 拡張エンクロージャーの電源オン』の説明に従って、電源ケーブルを拡張エンクロージャーに再接続します。
10. 2 次拡張機構モジュールの上部にある LED を調べて、モジュールに電力を受け取っていることを確認します。

141 ページの『 Storwize V7000 2076-92F 拡張エンクロージャーの LED およびインディケーター』では、LED によって示される状況を説明しています。

鼻隠しの取り付けまたは再取り付け: 2076-92F

初期取り付けプロセスのとき、または保守を行った後に、2076-92F 拡張エンクロージャーの前面に鼻隠しコンポーネントを取り付けることができます。

このタスクについて

4U 鼻隠しは、拡張エンクロージャーの表示パネルを覆います。これは、4 本のねじでエンクロージャーに取り付けます。下段 1U 鼻隠しは、エンクロージャーの両方の電源機構装置 (PSU) を覆います。図 72 に示すように、鼻隠しは独立したものです。他方を取り外したり再取り付けしたりせずに、一方の取り外しや再取り付けが可能です。

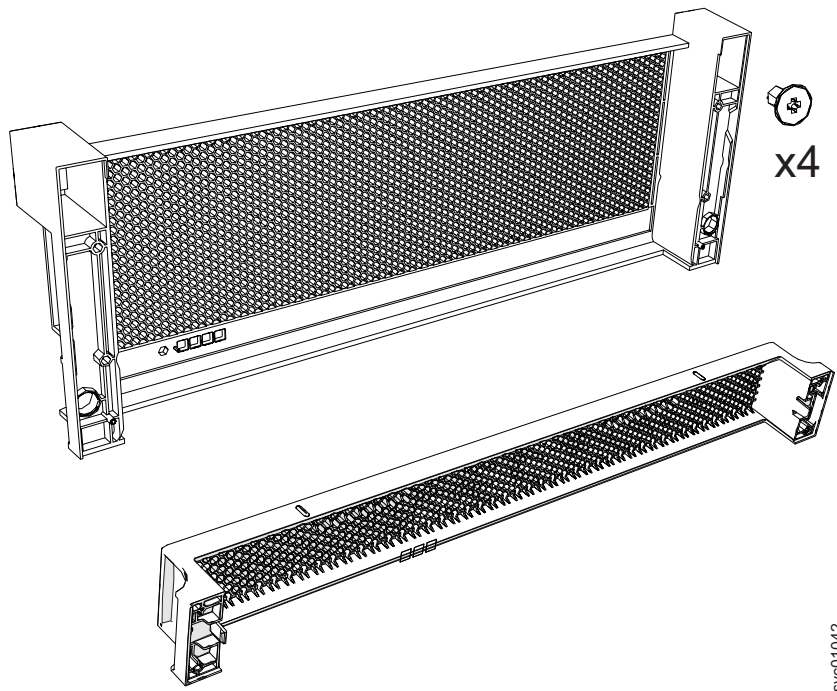


図 72. 拡張エンクロージャーの鼻隠しコンポーネント

注: 拡張エンクロージャーの配送時には、4U と 1U の鼻隠しは取り付けられていません。ユーザーは、初期取り付けプロセスの一環として、それらの鼻隠しを取り付ける必要があります。

手順

1. スライド・レールを使用して、エンクロージャーをラックから引き出します (98 ページの『ラックからの拡張エンクロージャーの取り外し: 2076-92F』を参照)。

前面 (4U) 鼻隠しの取り付け

2. つまみねじが両側の穴に通るように、前面 4U 鼻隠しをエンクロージャーの位置に正しく合わせます。 83 ページの図 73 に示すように、このアクションにより、鼻隠しの背面のねじ穴がエンクロージャーの前面フランジのねじ穴の位置に正しく合わされます。
3. 4 本のねじを元の場所に戻して、4U 鼻隠しを再取り付けします。フランジの背面から鼻隠しの背面にねじを入れて締めます。4U 鼻隠しの両側にねじが 2 本ずつあります。

下部 (1U) 鼻隠しの取り付け

4. 電源機構装置 (PSU) を覆う下段 1U 鼻隠しを再取り付けします。図 73 に示すように、鼻隠しをエンクロージャーの位置に正しく合わせ、シャーシの所定の位置にカチッと収まるまで慎重に押します。

1U 鼻隠しの両側のタブを、エンクロージャー・フランジの対応するスロットの位置に正しく合わせます。各フランジのピンも、1U 鼻隠しの両側の穴と位置が正しく合っている必要があります。

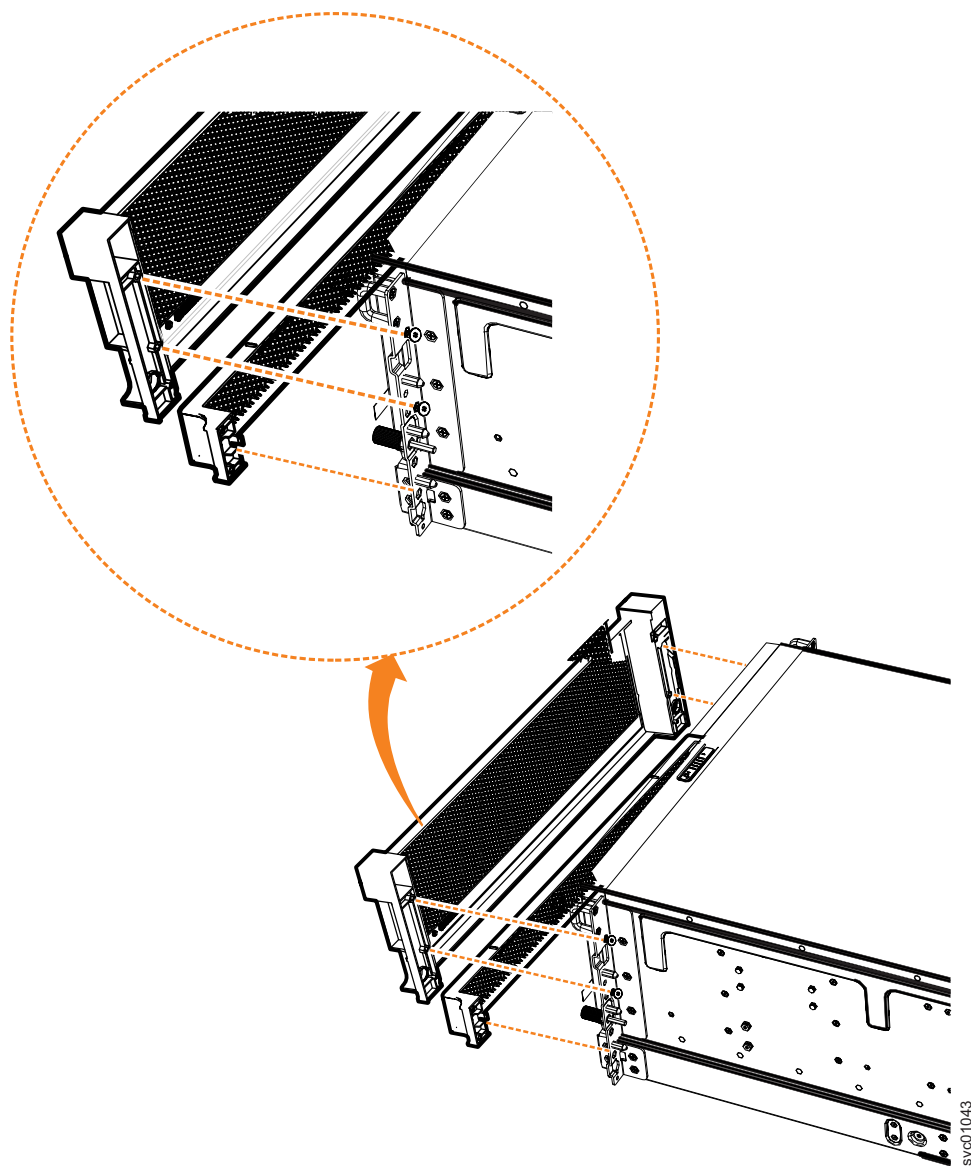


図 73. 拡張エンクロージャーの鼻隠しコンポーネントの再取り付け

電源機構の取り付けまたは交換: 2076-92F

2076-92F 拡張エンクロージャーの予備電源機構のいずれかを交換するには、以下の手順を使用します。予備電源機構は並列で作動します。一方に障害が発生した場合、他方がエンクロージャーへの給電を続行します。

始める前に

重要: PSU の交換は、拡張エンクロージャーの電源をオフにせずに実行できます。ただし、動作温度を維持するために、PSU は、取り外してから 10 分以内に再取り付けしてください。PSU が取り外されていると、エンクロージャーを通る通気量が少なくなることから、エンクロージャーまたはそのコンポーネントは、オーバーヒートから保護するためにシャットダウンする場合があります。

このタスクについて

この作業は、以下の条件が満たされていることを前提としています。

- 106 ページの『電源機構の取り外し: 2076-92F』に記載されている手順に従って PSU を取り外している。
- 87 ページの『鼻隠しの取り外し: 2076-92F』に記載されている手順に従って、PSU を覆う鼻隠しを拡張エンクロージャーの前面から取り外している。
- 静電気に弱い装置の取り扱い手順について理解している。

手順

1. すべての安全上の注意を読みます。
2. 85 ページの図 74 に示すように、PSU のハンドルを外側に回転させます。



図 74. 電源機構を取り付けるための準備

3. 86 ページの図 75 に示すように、PSU が所定の位置にカチッと収まるまでスライドさせてシャーシに入れます。



図 75. 電源機構の取り付け

4. PSU のハンドルを閉め、ハンドル・ロックが所定の位置にカチッと収まったことを確認します。
5. 87 ページの図 76 に示すように、AC 入力表示ライトと DC 電源表示ライトが PSU の前面で点灯していることを確認します。



図 76. 電源機構インディケータ

電源機構インディケータについて詳しくは、141 ページの『 Storwize V7000 2076-92F拡張エンクロージャの LED およびインディケータ』を参照してください。

鼻隠しの取り外し: 2076-92F

一部のサービス・タスクの実行では、2076-92F拡張エンクロージャの前面から鼻隠しの各コンポーネントを取り外すことができます。

このタスクについて

拡張エンクロージャには、表示パネルを覆う 4U 前面鼻隠しと、電源機構装置 (PSU) を覆う 1U 鼻隠しが備わっています。88 ページの図 77 に示すように、鼻隠しは独立したものです。他方を取り外したり再取り付けしたりせずに、一方の取り外しや再取り付けが可能です。

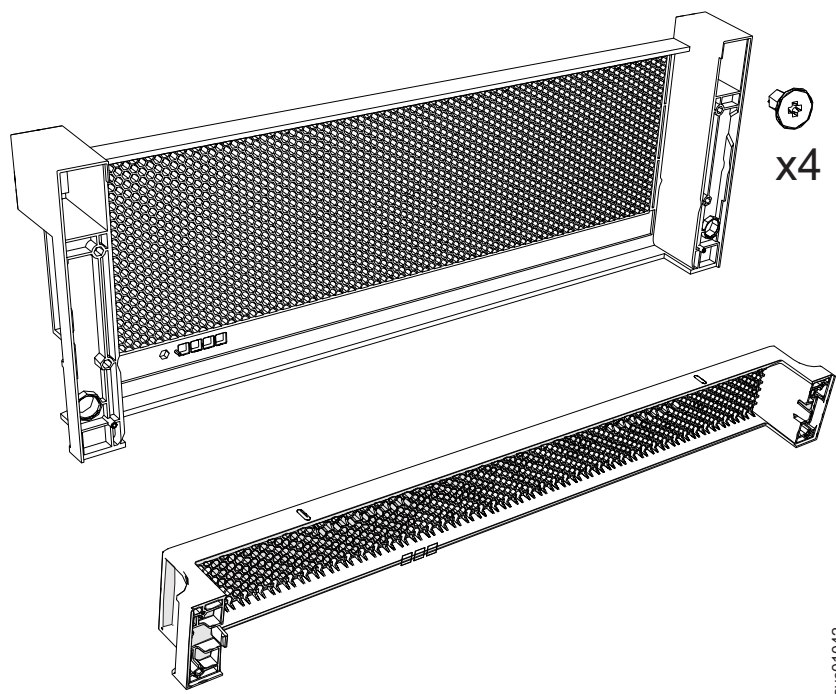


図 77. 拡張エンクロージャの鼻隠しコンポーネント

手順

1. スライド・レールを使用して、エンクロージャをラックから引き出します (98 ページの『ラックからの拡張エンクロージャの取り外し: 2076-92F』を参照)。エンクロージャの重量を支えるために機械式リフトが用意されていることを確認してください。

前面 (4U) 鼻隠しの取り外し

2. 89 ページの図 78 に示すように、鼻隠しをシャーシの両側のフランジに固定している 2 本のねじを取り外して、前面鼻隠しを取り外します。

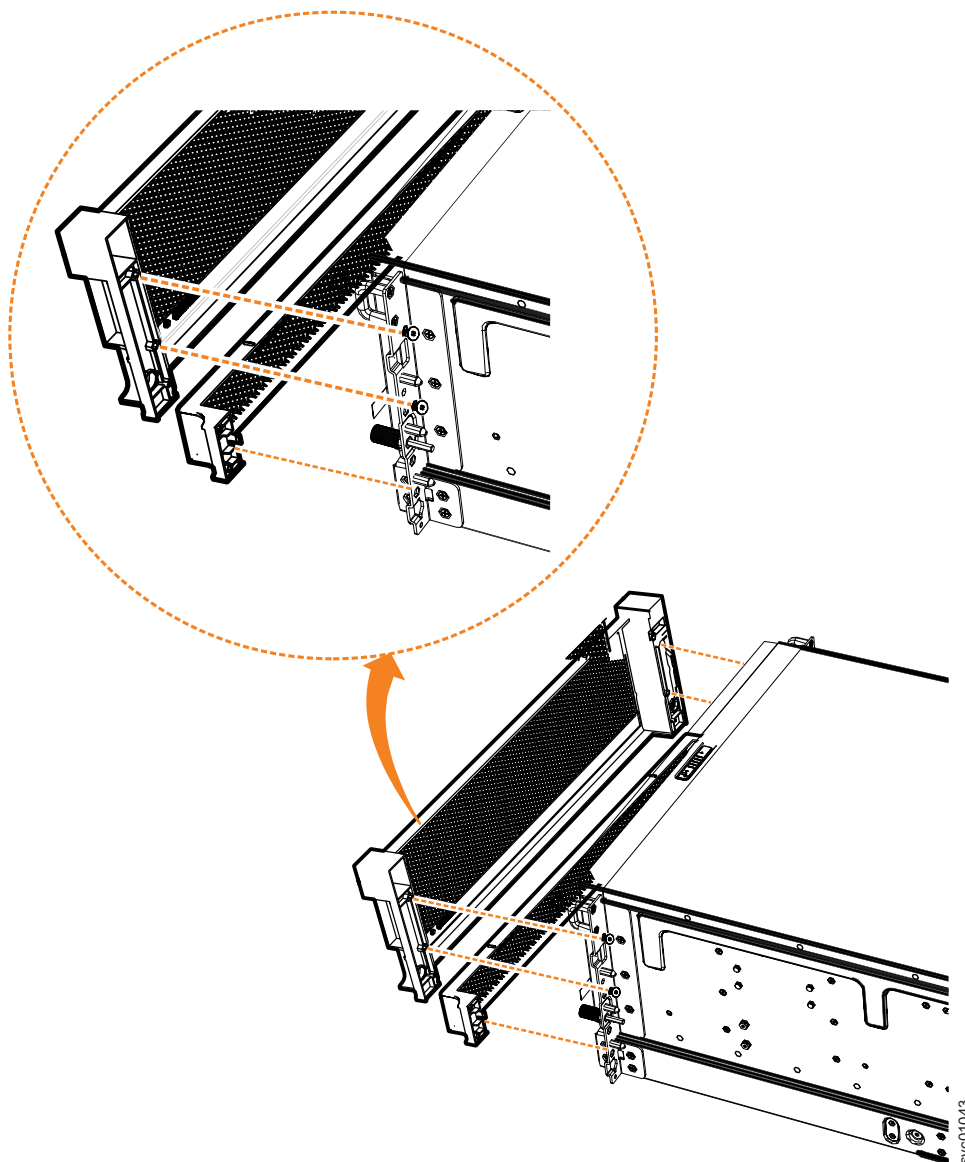


図 78. 拡張エンクロージャーからの鼻隠しコンポーネントの取り外し

下段 (1U) 鼻隠しの取り外し

3. 図 78 に示すように、PSU 鼻隠しの両側を慎重に引いて、シャーシから取り外します。PSU 鼻隠しが、シャーシの両側に PSU 鼻隠しを結合しているスロットとピンから外れます。

どちらでも PSU にアクセスおよびサービスするためには、下段の鼻隠しを取り外す必要があります。ただし、90 ページの図 79 に示すように、前面鼻隠しを取り外す必要はありません。



図 79. PSU から取り外された鼻隠し

鼻隠しの交換

4. 前面または PSU の鼻隠しを再取り付けするか、それらを FRU ストックからの部品に取り替えるには、81 ページの『鼻隠しの取り付けまたは再取り付け: 2076-92F』の手順に従ってください。

SAS ケーブルの取り外しと取り付け: 2076-92F

初期取り付けプロセスで 2076-92F 拡張エンクロージャーに SAS ケーブルを取り付けるには、以下の手順を使用します。障害のある SAS ケーブルを取り外して、FRU ストックから受け取った新規の SAS ケーブルに取り替えることもできます。

このタスクについて

システムの背面にあるハードウェア・コンポーネントを交換する場合は、注意してください。取り外すよう指示されていないケーブルを、不注意に絡ませたり、取り外したりしないようにしてください。

複数のケーブルを交換する場合は、各ケーブルが接続されている 2 つのポート、キャニスター、およびエンクロージャーを記録し、交換用のケーブルを使用した接続を一致させることができますようにします。拡張エンクロージャーへの SAS ケーブルが誤って接続されている場合、システムは稼働できません。

2076-92F 拡張エンクロージャーがラックに取り付けられる場合、拡張キャニスターは上下逆さです。入力ケーブルは、拡張キャニスターの右のポート (ポート 1) に接続します。出力ケーブルは、キャニスターの左のポート (ポート 2) に接続します。

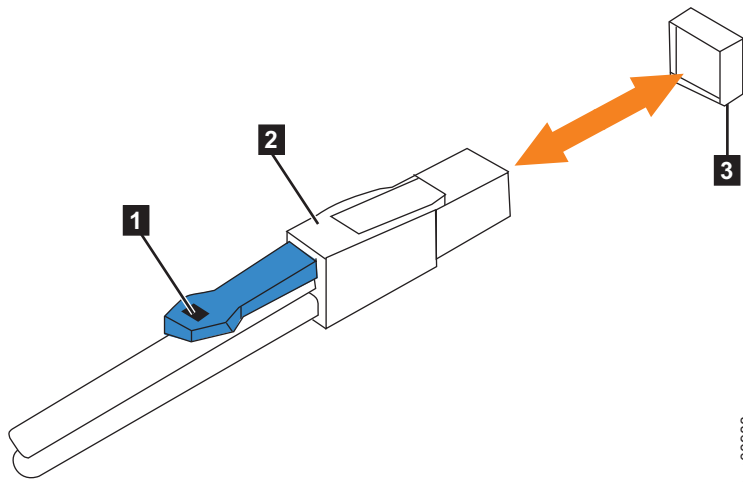
手順

SAS ケーブルの取り外し

1. 拡張エンクロージャーから取り外す SAS ケーブルの一方の端にあるコネクタを見つけます。
2. コネクタの青色のタブをつかみます。タブを引きます。
3. コネクタを放し、スライドさせて SAS ポートから取り出します。
4. SAS ケーブルのもう一方の端でステップ 2 およびステップ 3 を繰り返します。

SAS ケーブルの再取り付け

5. SAS コネクタの向きが、図 80 に示すように、正しいことを確認します。青色のタブが、エンクロージャー・キャニスターの上部を向いている必要があります。



- 1 青色のプルタブ
- 2 SAS ケーブル
- 3 SAS ポート

図 80. SAS ケーブル・コネクタの正しい向き

6. カチッという音が聞こえるか、またはその感触があるまで、SAS ケーブルを SAS ポートに挿入します。ケーブルが正しく挿入されると、青色のタブを引かないと、ケーブルを切り離すことはできません。

Storwize V7000 ノードへの接続

7. SAS ケーブルは、青色のタブがコネクタの上にくるようにして (つまり、ノードの上部を向くようにして) SAS ポートに接続します。

ケーブルが正常に挿入されると、カチッという音が聞こえるか感触があります。青色のタブを引かないと、ケーブルを切り離すことはできません。

8. ケーブル・マネジメント・アームを通して SAS ケーブルを配線します (92 ページの図 81 を参照)。

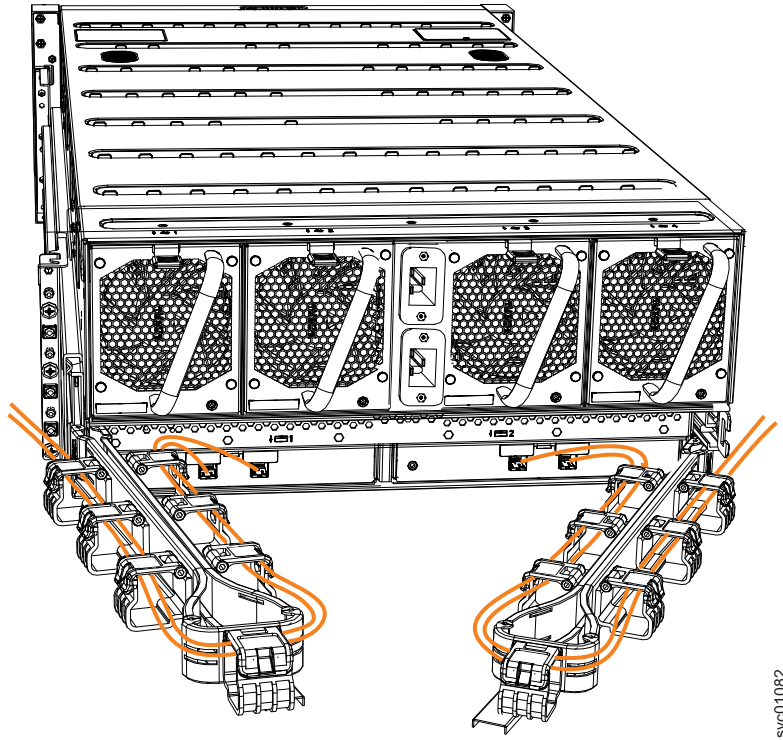


図 81. ケーブル・マネジメント・アームを通して配線された SAS ケーブルの例

9. SAS ケーブルの両端が正しく接続されると、接続した SAS ポートの横にある緑色のリンク LED が点灯します。

例えば、93 ページの図 82 は、2076-92F 拡張エンクロージャの拡張キャニスター 1 の LED を示しています。SAS ケーブルは、ポート 1 (入力) に正しく挿入されています。ポート 2 (出力) には SAS ケーブルは入っていません。



図 82. SAS ポートに正しく挿入された SAS ケーブル

ファン・モジュールの取り付けまたは交換: 2076-92F

2076-92F 拡張エンクロージャー内のファン・モジュールの再取り付けまたは障害のあるファン・モジュールを交換することができます。

始める前に

重要: ファン・モジュールの交換は、拡張エンクロージャーの電源をオフにせずに実行できます。ただし、動作温度を維持するために、ファン・モジュールは、取り外してから 10 分以内に再取り付けしてください。ファン・モジュールが取り外されていると、エンクロージャーを通る通気量が少なくなることから、エンクロージャーまたはそのコンポーネントは、オーバーヒートから保護するためにシャットダウンする場合があります。

このタスクについて

拡張エンクロージャーは、交換が必要なファン・モジュールの数により、現在、電源オンになっている場合と、なっていない場合があります。例えば、4 つのファン・モジュールのすべてを取り外す場合は、拡張エンクロージャーの電源をオフにする必要があります。

この作業は、以下の条件が満たされていることを前提としています。

- 118 ページの『ファン・モジュールの取り外し: 2076-92F』で説明されているプロセスに従って、ファン・モジュールを取り外した。

手順

1. 図 83 に示すように、ファン・モジュールを、解放タブを上、コネクター・ピンを下にして保持します。



図 83. ファン・モジュールの向き

2. 図 84 に示すように、ファン・モジュールが所定の位置にカチッと収まるまで、慎重にシャーシ内に挿入します。

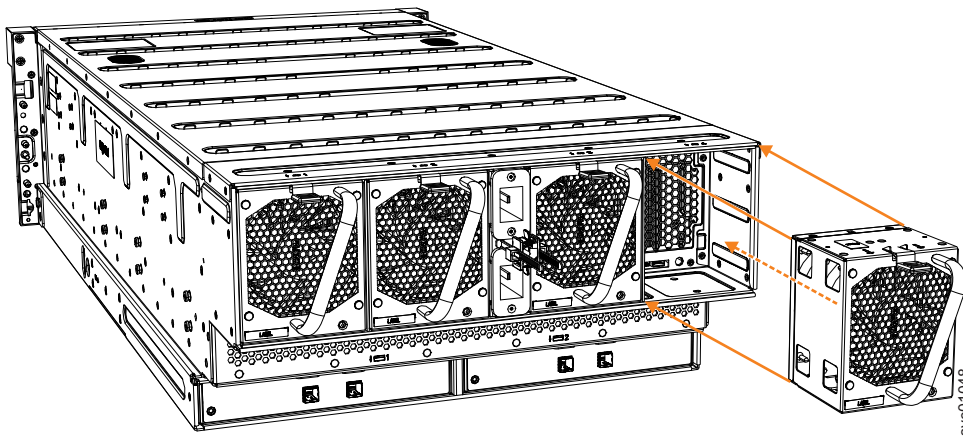


図 84. ファン・モジュールの交換

すべてのファン・モジュールの交換

3. 交換するファン・モジュールごとに、ステップ 1 とステップ 2 を繰り返します。
4. 拡張エンクロージャの電源をオンにします。

ファン・インターフェース・ボードの取り付けまたは交換: 2076-92F

2076-92F 拡張エンクロージャーにファン・インターフェース・ボード (FIB) を再取り付けすることができます。

始める前に

この作業は、以下の条件が満たされていることを前提としています。

- 120 ページの『ファン・インターフェース・ボードの取り外し: 2076-92F』で説明されているプロセスに従って、ファン・インターフェース・ボードを取り外している。
- エンクロージャーからすべての電源ケーブルが取り外されている (140 ページの『拡張エンクロージャーの電源オフ: 2076-92F』の説明を参照)。
- ラックから拡張エンクロージャーが取り外されている (98 ページの『ラックからの拡張エンクロージャーの取り外し: 2076-92F』の説明を参照)。
- リフトがエンクロージャーの重量を支えている。
- 上部カバー、ファン、ドライブ、およびその他の重量のある FRU がエンクロージャーから取り外されている。

このタスクについて

2076-92F 拡張エンクロージャーには、2 つのファン・インターフェース・ボード (FIB) が収容されています。FIB は、ファンとシステム・ドライブ・ボード間のインターフェースとして機能します。FIB 1 はファン・モジュールの 1 と 2 をドライブ・ボードに接続し、FIB 2 はファン・モジュールの 3 と 4 を接続します。各ファン・モジュールの障害 LED が点灯している場合は、それらのモジュールを制御する FIB の交換が必要になることがあります。また、`lsenclosurefanmodule` コマンドを発行して、ファンの状況を表示することもできます。

障害のある拡張エンクロージャーから FIB を取り外した場合は、それらを交換用エンクロージャーに再取り付けする必要があります。125 ページの『エンクロージャーの再取り付け: 2076-92F』に記載されている手順を参照してください。

手順

1. 新しい FIB、カバー、およびカバーのねじ (96 ページの図 85 を参照) を安全な場所に置きます。

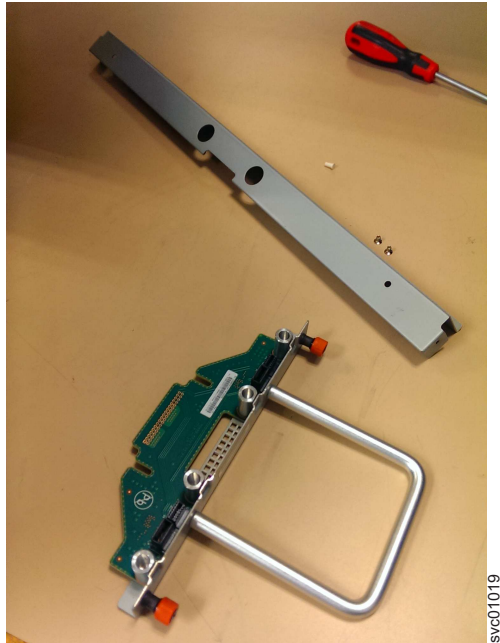


図 85. シャーシの FIB 部品

2. 図 86 に示すように、新しい FIB を拡張エンクロージャーのシャーシに慎重に差し込みます。



図 86. シャーシへの新規 FIB の装着

3. 図 87 に示すように、十字頭ドライバーを使用して、FIB をドライブ・ボードに固定する留めねじを締めます。



図 87. ドライブ・ボードへの FIB の固定

4. 必要に応じて、ステップ 2 (96 ページ) およびステップ 3 を繰り返して、もう一方の FIB を再取り付けします。
5. 98 ページの図 88 に示されている、FIB アセンブリーを覆っている幅の狭い金属カバーを再取り付けします。取り付けねじは、シャーシの両側にあります。



図 88. FIB カバーの再取り付け

6. エンクロージャーをラックに戻します (57 ページの『ラックへの拡張エンクロージャーの取り付けまたは再取り付け: 2076-92F』を参照)。
7. 各ファン・モジュールを再取り付けします。 93 ページの『ファン・モジュールの取り付けまたは交換: 2076-92F』に記載されている手順に従います。
8. エンクロージャーがラックから取り外される前に取り外されたドライブ、2 次拡張機構モジュール、およびその他の重量のある FRU を再取り付けします。
9. 71 ページの『上部カバーの取り付けまたは交換: 2076-92F』の説明に従って、上部カバーを再取り付けします。
10. エンクロージャーに電源を再接続します (137 ページの『オプションの 2076-92F 拡張エンクロージャーの電源オン』の説明を参照)。

ラックからの拡張エンクロージャーの取り外し: 2076-92F

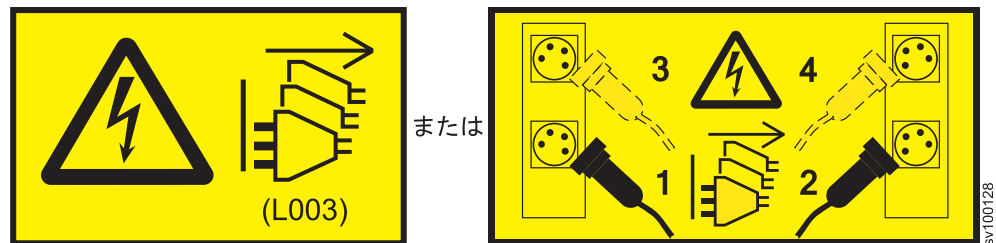
サービスを適用するために、2076-92F 拡張エンクロージャーをスライドさせてラックから取り出さなければならない場合があります。一部のタスクについては、拡張エンクロージャーをラックから完全に取り外すことをお勧めします。

始める前に

危険

複数の電源コード。製品が複数の電源コードを備えている場合があります。危険な電圧をすべて除去するには、すべての電源コードを切り離してください。

(L003)



各注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号 (例えば D005) を使用して、その注記に対応する翻訳文を「IBM Storwize V7000 Safety Notices」で見つけてください。

危険:

ラック・システムで、または IT ラック・システムの周囲で作業する場合は、以下の予防措置を守ってください。

- 重量のある装置を扱う場合、取り扱いを誤ると身体傷害または装置損傷が発生するおそれがあります。
- ラック・キャビネットのレベル・パッドを常に下げてください。
- ラック・キャビネットにスタビライザー・ブラケットを常に取り付けておいてください。
- 機械的負荷が均等でないために起きる危険な状態を回避するため、最も重い装置は、常にラック・キャビネットの最下部に取り付けてください。サーバーやオプションの装置の取り付けは、常にラック・キャビネットの下部から始めてください。
- ラック・マウント・デバイスを、棚代わりや、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。



- 各ラック・キャビネットごとに 2 本以上の電源コードが使われている場合があります。保守の際に電源を切り離すよう指示された場合は、ラック・キャビネットの電源コードをすべて外してください。
- ラック・キャビネットに取り付ける装置はすべて、同じラック・キャビネットに取り付けられた電源装置に接続してください。あるラック・キャビネットに取り付けた装置の電源コードを、別のラック・キャビネットに取り付けた電源装置に接続してはなりません。
- 正しく配線されていないコンセントは、システムまたは、システムに接続されている装置の金属部品に危険な電圧をかけるおそれがあります。感電予防のため、お客様の責任で、コンセントの正しい配線と接地を確認してください。 (R001 パート 1/2)

注意:

- すべてのラック・マウント・デバイスについて、ラック内部の環境温度が、製造メーカーが推奨する環境温度を超えるようなユニットをラックに取り付けしないでください。
- 通気が悪いラックに、ユニットを取り付けしないでください。ユニット全体の通気について、使用されるユニットの側面、前面、または背面のいずれでも通気が妨げられていないか、あるいは低減されていないか確認してください。
- 電源回路への装置の接続について十分配慮し、回路の過負荷のために供給配線の不具合や、過電流が起こらないように保護してください。ラックへの電源接続を正しく行うために、ラックの装置上に付いている定格ラベルを参照して、電源回路の総消費電力を判別してください。
- **(スライド式ドロワーの場合)** 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。
- **(固定ドロワーの場合)** このドロワーは固定ドロワーであり、製造メーカーが特に指定しない限り、修理などのために動かしてはなりません。このドロワーをラックから部分的に、または完全に取り出すと、ラックが不安定になったり、ドロワーがラックから落ちることがあります。 **(R001 パート 2/2)**

注意:

ラックを再配置する際は、ラック・キャビネットの上部からコンポーネントを取り外すと、ラックの安定度が向上します。設置済みのラック・キャビネットを室内あるいは建物内で再配置する場合は、必ず以下の一般ガイドラインに従ってください。

- ラック・キャビネットの最上部から順番に装置を取り外して、ラック・キャビネットの重量を軽減します。可能な場合は、ラック・キャビネットを受け取ったときの元の構成に戻します。この構成が不明な場合は、以下の予防措置を実施してください。
 - **32U** 以上の位置にあるすべての装置を取り外します。
 - 最も重い装置がラック・キャビネットの最下部に取り付けられていることを確認します。
 - ラック・キャビネットの **32U** レベルより下に取り付けられている各装置の間に空の **U** レベルがないことを確認します。
- 再配置するラック・キャビネットが一組のラック・キャビネットの一部である場合は、該当のラック・キャビネットをその組から切り離します。
- 再配置するラック・キャビネットに取り外し可能なアウトリガーが供給されている場合、キャビネットを再配置する前にそれらを再インストールする必要があります。
- 予定している経路を点検して、潜在的な危険を取り除きます。
- 選択した経路が、装置を取り付けたラック・キャビネットの重量に対応できるかを検査します。装置を取り付けたラック・キャビネットの重量については、ラック・キャビネットに付属の資料を参照してください。
- すべてのドアの開口部が少なくとも **760 x 230 mm** 以上であることを確認します。
- すべての装置、棚、ドロワー、ドア、およびケーブルが固定されていることを確認します。
- **4** つのレベル・パッドが一番上の位置に引き上げられていることを確認します。
- 移動中にラック・キャビネットに取り付けられたスタビライザー・ブラケットがないか確認します。
- 傾斜が **10** 度以上あるスロープは使用しないでください。
- ラック・キャビネットを新しい場所に移動したら、以下の手順を実行します。
 - **4** つのレベル・パッドを下ろします。
 - ラック・キャビネットにスタビライザー・ブラケットを取り付けます。
 - ラック・キャビネットから装置を取り外した場合は、最下部から順番に再取り付けします。
- 再配置場所までの距離が長い場合、ラック・キャビネットを受け取ったときの構成に戻します。ラック・キャビネットを元の梱包資材または同等の梱包資材で梱包します。レベル・パッドを下げてパレットからキャスターを持ち上げ、ラック・キャビネットをボルトでパレットに固定します。 **(R002)**

危険

ラックの総重量は、**227 Kg** を超えます。専門の移動業者に依頼してください。
(R003)

危険

ラックが適切にパッケージされていなかったり、提供されたパレット上部にしっかりと固定されていない場合は、フォーク・トラックでラックを移送しないでください。 **(R004)**

危険:



主保護接地 (アース):

このシンボルは、ラックのフレーム上に表示されています。

保護接地伝導体は、すべてその点で終端される必要があります。公認または認証された閉ループ・コネクタ (リング・ターミナル) を使用して、ボルトまたはスタッドによって止め座金でフレームにしっかりと固定される必要があります。コネクタは、ボルトまたはスタッド、止め座金に適合する適切なサイズである必要があります。使用される導線の定格、およびブレーカーの定格が考慮される必要があります。フレームが確実に保護接地伝導体に電氣的に結合されることを意図しています。ボルトまたはスタッドに入る終端伝導体および止め座金が接触する穴は、金属同士の接触を考慮に入れ、いかなる非導電性材料も排除する必要があります。保護接地伝導体のすべては、この主保護接地終端、または  でマークされた箇所での終端する必要があります。 **(R010)**

危険

危険: 積載済みのリフト・ツールが倒れたり、重量のある積載物がリフト・ツールから落ちると、重傷を負ったり、死に至ることがあります。リフト・ツールを使用して、対象物を持ち上げたり移動する前に、常にリフト・ツールのロード・プレート完全に下げてから、荷物をリフト・ツール上にしっかりと固定してください。 **(D010)**

注意:

		
33.6 から 46.3 kg (74 から 102 lbs)	46.3 から 61.7 kg (102 から 136 lbs)	≥ 61.7 から 100 kg (136 から 220 lbs)

evd01053

この部品または装置の重量は **55 kg (121.2 lb)** を超えています。この部品または装置を安全に持ち上げるには、特別に訓練を受けた人、リフト装置、またはその両方が必要です。 **(C011)**

注意:

けがをしないように、この装置を持ち上げる前にすべての該当するサブアセンブリを指示に従って取り外し、システム重量を減らしてください。 **(C012)**

注意:

IBM 提供のベンダー・リフト・ツールに関する注意:

- リフト・ツールの作業は、許可された担当者のみが行ってください。
- リフト・ツールは、ラックの高い位置での装置 (荷物) の補助、引き上げ、取り付け、取り外しに使用するためのものです。これは、装置を装着して大きなスローブを移送するために使用したり、パレット・ジャック、ウォーキー、フォーク・トラックなどの指定ツールや関連の再配置実施の代替として使用したりするためのものではありません。このような作業を実行できない場合は、特別な訓練を受けた担当員またはサービスを使用する必要があります (例えば、整備業者や運送業者など)。リフト・ツールを使用する前に、作業者用の資料を読んで完全に理解してください。
- リフト・ツールを使用する前に、作業者用の資料を読んで完全に理解してください。よく読んで理解し、安全の規則に従い、手順に従って作業しないと、資産が損傷したり、作業者が負傷したりする可能性があります。質問がある場合は、ベンダーのサービスおよびサポートにお問い合わせください。ご使用の地域用の紙の資料は、マシンの近くの保管場所に保存しておく必要があります。最新リビジョンの資料は、ベンダーの **Web** サイトから入手可能です。
- 使用前には、毎回スタビライザーのブレーキ機能をテストして確認してください。スタビライザーのブレーキを固定した状態で、過剰な力でリフト・ツールを動かしたり回転させたりしてはなりません。
- スタビライザー (ブレーキ・ペダル・ジャック) が完全に固定されていない限り、プラットフォーム積載棚を上下左右に動かしてはなりません。使用も移動もしていない場合は、スタビライザーのブレーキを固定したままにしてください。
- わずかな位置決めを除き、プラットフォームが上がっている状態でリフト・ツールを移動させてはなりません。
- 定められた積載能力を超えてはなりません。引き伸ばされたプラットフォームの中央と端における最大積載量については、積載能力チャートを参照してください。
- 積載量が増加するのは、プラットフォームの中央に適切に配置されている場合のみです。スライドさせたプラットフォームの棚の端には、**91 kg** を超える装置を置いてはなりません。また、装置の重心も考慮する必要があります。
- プラットフォーム傾斜ライザー・アクセサリ・オプションの隅に荷重をかけないでください。使用する前に、プラットフォーム・ライザー傾斜オプションは、提供されたハードウェアのみを使用して、メインの棚の **4 (4x)** カ所すべてに固定してください。積載オブジェクトは、大きな力を加えなくてもプラットフォーム上で簡単にスライドするように設計されているため、押したり寄り掛かったりしないように注意してください。ライザー傾斜オプションは、最終的な微調整 (必要な場合) を除き、常に平行な状態を維持してください。
- 突き出した積載の下には立たないでください。
- 表面に段差がある場所や傾斜 (大きなスローブ) では使用しないでください。
- 装置を積み重ねないでください。 (**C048**、パート **1/2**)

- 薬物やアルコールの影響がある状態で操作を行ってはなりません。
- リフト・ツールに対して踏み台で支えてはなりません。
- 倒れる危険があります。プラットフォームが上がった状態で装置を押したり寄り掛かったりしてはなりません。
- 人を持ち上げるためのプラットフォームや階段として使用してはなりません。人を乗せるためのものではありません。
- リフトのどの部分にも立ってはなりません。階段ではありません。
- マストに登ってはなりません。
- 損傷あるいは誤動作しているリフト・ツール・マシンを操作してはなりません。
- プラットフォームの下には、押し潰されたり挟まったりする危険な場所があります。装置を下ろす場合は、必ず人や障害物がない場所で行ってください。作業中は、手足に十分に注意してください。
- フォークではありません。パレット・トラック、ジャック、あるいはフォーク・リフトを使用して、むき出しのリフト・ツール・マシンを持ち上げたり移動したりしてはなりません。
- マストはプラットフォームより高い位置まで伸びます。天井の高さ、ケーブル・トレイ、スプリンクラー、電灯、およびその他の頭上にある物に注意してください。
- 装置を上げた状態でリフト・ツール・マシンから離れないでください。
- 装置が動作しているときは、手、指、衣類に十分に注意してください。
- ウィンチは、手の力のみで回転させてください。ウィンチ・ハンドルを片手で回すのが困難である場合は、荷重が大きすぎる可能性が高いです。プラットフォーム・トラベルの最上部または最下部を超えてウィンチを回さないでください。過度に巻き戻すと、ハンドルが外れてケーブルが損傷します。下げたり巻き戻したりする場合は、常にハンドルを保持してください。ウィンチ・ハンドルを離す前に、ウィンチが装置を保持していることを必ず確認してください。
- ウィンチの事故は、重傷の原因となる可能性があります。人を動かすためのものではありません。装置を引き上げる際には、クリック音が聞こえることを確認してください。ハンドルを離す前に、ウィンチが所定の位置にロックされていることを確認してください。このウィンチで作業する前に、手順を示すページをお読みください。絶対にウィンチが勝手に巻き戻ることがないようにしてください。ウィンチが勝手に回転すると、ケーブルが不規則にウィンチ・ドラムの周囲に巻かれたり、ケーブルが損傷したり、重傷の原因となる可能性があります。(C048、パート 2/2)

このタスクについて

一部のサービス・タスクの実行では、部品にアクセスできるように、エンクロージャーをスライドさせてラックから取り出さなければならない場合があります。そういったタスクの場合、エンクロージャーをラックから完全に取り外す必要はありません。ただし、制限のある環境では、エンクロージャーをラックから取り外す必要があります。

重要:

2076-92F 拡張エンクロージャーは重量があります。エンクロージャーをスライドさせてラックから取り出したり、完全に取り外す場合は、必ず、適切な定格機械式リフトを使用するか、または 4 人でエンクロージャーの重量を支えてください。

ラックから拡張エンクロージャーを取り外す前に、機械式リフトを使用するほか、必ず、以下の作業を行ってください。

- 拡張エンクロージャーから両方の電源ケーブルを取り外す。

- 以下の部品をすべて取り外す。
 - カバー
 - ドライブ
 - ファン・モジュール
 - 電源機構装置および 1U 鼻隠し
 - 2 次拡張モジュール
 - 拡張キャニスターおよび SAS ケーブル

エンクロージャーがラック内のレールに固定されていなければ、損傷するリスクを最小限に抑えることができ、リフトでのエンクロージャーの取り扱いが容易になります。ただし、ドライブ、電源機構装置、2 次拡張機構モジュール、キャニスター、ファン、およびカバーを取り外した後も、エンクロージャーの重量は 43 kg (95 lbs) です。

手順

ラックからの拡張エンクロージャーのスライド

注: ほとんどのサービス・アクションは、スライド・レール上で拡張エンクロージャーをラックから完全に伸ばした位置で実行できます。

1. 図 89 に示すように、エンクロージャーの前面にあるロックつまみねじ (1) を緩めます。

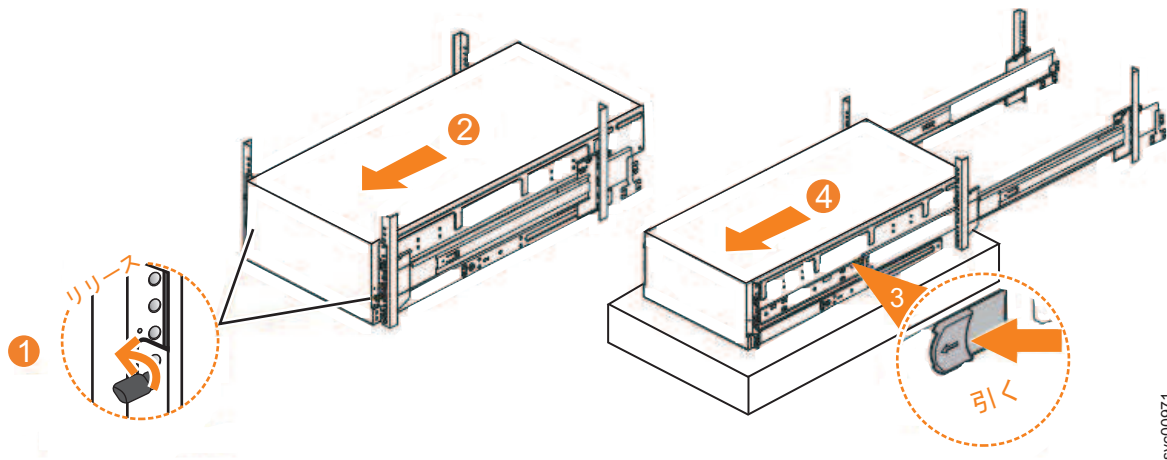


図 89. ラックからの 2076-92F エンクロージャーの取り外し

2. 図 89 に示すように、エンクロージャーを手前にスライドさせてラックから慎重に外します (2)。
3. エンクロージャーの前面付近にある左右の青色の解放タブの位置を確認します。両方の解放タブを手前に引いて、ドロワー機構のロックを解除します (図 89 の 3)。
4. エンクロージャーおよび内部レール・メンバーをスライドさせてラックから取り出します (図 89 の 4)。

安全のために、機械式リフトまたは他の機構が用意されており、エンクロージャーの重量を支えることができることを確認してください。

ラックからの拡張エンクロージャーの取り外し

注: この手順 (ステップ 5 からステップ 7 まで) は、保守手順を実行するのに拡張エンクロージャーをラックから完全に取り外すことが必要な場合にのみ、続行してください。

5. 拡張エンクロージャーの電源をオフにし、すべての電源コードを切り離します。
6. 以下の手順で説明するとおり、以下の部品をすべてエンクロージャーから取り外します。
 - 52 ページの『上部カバーの取り外し: 2076-92F』
 - 87 ページの『鼻隠しの取り外し: 2076-92F』 (PSU 鼻隠しの場合) および『電源機構の取り外し: 2076-92F』
 - 108 ページの『ドライブの取り外し: 2076-92F』
 - 111 ページの『2 次拡張機構モジュールの取り外し: 2076-92F』
 - 116 ページの『拡張キャニスターの取り外し: 2076-92F』 および 90 ページの『SAS ケーブルの取り外しと取り付け: 2076-92F』
 - 118 ページの『ファン・モジュールの取り外し: 2076-92F』
7. 複数の人または機械式リフトの助けにより、エンクロージャーを持ち上げてラックから取り外します。

ラック内のエンクロージャーの取り替え

8. ラック内の拡張エンクロージャーを再取り付けするか返却するには、57 ページの『ラックへの拡張エンクロージャーの取り付けまたは再取り付け: 2076-92F』の手順に従ってください。

電源機構の取り外し: 2076-92F

2076-92F 拡張エンクロージャー内の予備電源機構装置のどちらでも、取り外すことができます。予備電源機構は、並列で作動します。一方に障害が発生した場合、他方がエンクロージャーへの給電を続行します。

始める前に

重要: PSU の取り外しは、拡張エンクロージャーの電源をオフにせずに実行できます。ただし、動作温度を維持するために、必ず、以下の作業を実行してください。

- 障害のある PSU は、その交換品の取り付け準備が整うまで取り外さない。
- PSU を、作動可能エンクロージャーからおおよそ 10 分より長く取り外さない。エンクロージャーを通る通気量が少なくなると、エンクロージャーまたはそのコンポーネントは、オーバーヒートから保護するためにシャットダウンする場合があります。

このタスクについて

各 PSU はエンクロージャーの下部を冷却します。エンクロージャー内の 2 番目の PSU に電源が入っていて、正しく動作していることを確認します。例えば、107 ページの図 90 では、PSU 2 が取り外されている間、PSU 1 は動作しています。

電源機構装置 (PSU) を取り外す前に、静電気に弱い装置の取り扱い手順を確認し、それに従ってください。

手順

1. すべての安全上の注意を読みます。
2. 87 ページの『鼻隠しの取り外し: 2076-92F』の説明に従って、拡張エンクロージャの前面にある PSU を覆っている 1U 鼻隠しを取り外します。
3. ハンドル・ロックを押して、PSU のハンドルを解放します。
4. 図 90 に示すように、ハンドルを外側に回転させます。



図 90. 電源機構ハンドルの解放

5. 108 ページの図 91 に示すように、PSU を拡張エンクロージャのシャーシから慎重に引き出して、安全な場所に置きます。



図 91. 取り出された電源機構

6. 電源機構の返却を求められている場合は、梱包に関するすべての指示に従ってください。配送されたときのパッケージ材がある場合は、それを使用してください。

電源機構の取り替え

7. PSU を再取り付けするか、FRU ストックからの PSU に取り替えるには、83 ページの『電源機構の取り付けまたは交換: 2076-92F』の手順に従ってください。

ドライブの取り外し: 2076-92F

障害のあるドライブを 2076-92F 拡張エンクロージャーから取り外して、FRU ストックから受け取った新規のドライブに取り替えることができます。

始める前に

ドライブが、スペアでもアレイのメンバーでもないことを確認してください。ドライブ状況は、管理 GUI の「プール」 > 「内部ストレージ」に表示されます。ドラ

イブがアレイのメンバーである場合、管理 GUI の修正手順に従ってください。この修正手順は、データが失われるリスクまたはデータへのアクセスを最小限に抑えます。また、システムにおけるドライブの使用を管理します。

重要: ドライブ・アセンブリの取り外しは、拡張エンクロージャーの電源をオフにせずに実行できます。ただし、動作温度を維持するために、以下の作業を実行してください。

- 障害のあるドライブ・アセンブリは、その交換品の取り付け準備が整うまで取り外さない。
- 作動可能なエンクロージャーからカバーを 15 分より長く取り外したままにしない。エンクロージャーを通る通気量が少なくなると、エンクロージャーまたはそのコンポーネントは、オーバーヒートから保護するためにシャットダウンする場合があります。

このタスクについて

2076-92F 拡張エンクロージャーは 92 個のドライブをサポートします。図 92 は、ドライブ・アセンブリの例を示しています。

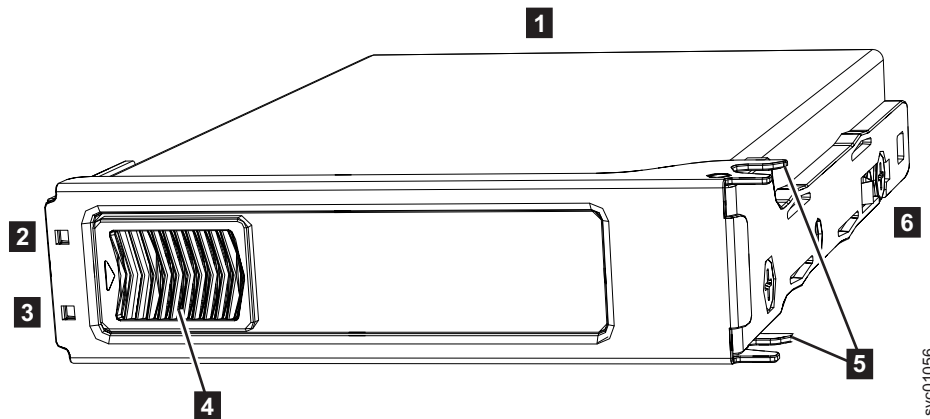


図 92. ドライブ・アセンブリ

- 1** ディスク・ドライブ
- 2** オンライン標識
- 3** 障害インディケータ
- 4** 解放ラッチ
- 5** ドライブ・ラッチの先端
- 6** ドライブ・キャリア

手順

1. 入手可能なすべての安全上の注意を読みます。
2. スライド・レールを使用して、ラックからエンクロージャーを引き出します (98 ページの『ラックからの拡張エンクロージャーの取り外し: 2076-92F』の説明を参照)。
3. 上部カバーを取り外します (52 ページの『上部カバーの取り外し: 2076-92F』の説明を参照)。

4. 取り外すドライブ・アセンブリーが搭載されたスロットの位置を確認します。

注: ドライブに障害がある場合、オレンジ色の障害インディケーターが点灯します (109 ページの図 92の **3**)。ドライブ障害インディケーターがオンであるか、修正手順により指示される場合を除いて、ドライブを交換しないでください。緑色のインディケーターが点灯している場合、ドライブで活動が行われていることを示します。

エンクロージャーのカバー上のラベル (図 93) に、ドライブ・スロットの位置が示されています。ドライブ・スロットには左から右に 1 から 14、エンクロージャーの背面から前面に A から G の番号が付けられています。

ドライブの位置は、エンクロージャー自体にもマーク付けされています。行 (A から G) は、エンクロージャーの左右の端にマーク付けされています。列 (1 から 14) は、エンクロージャーの前面の端にマーク付けされています。行と列のマークは、上部カバーを取り外すと見ることができます。

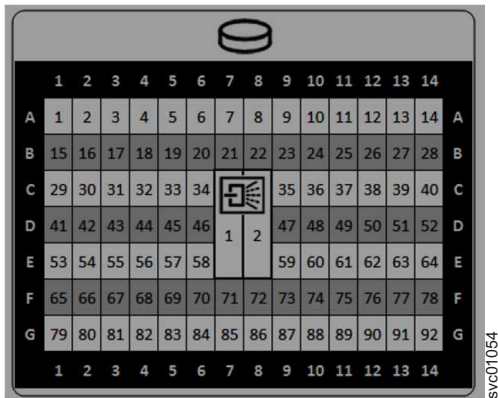


図 93. 2076-92F 拡張エンクロージャーのドライブのロケーション

5. 111 ページの図 94 に示すように、解放ラッチを前方へスライドさせます (**1**)。

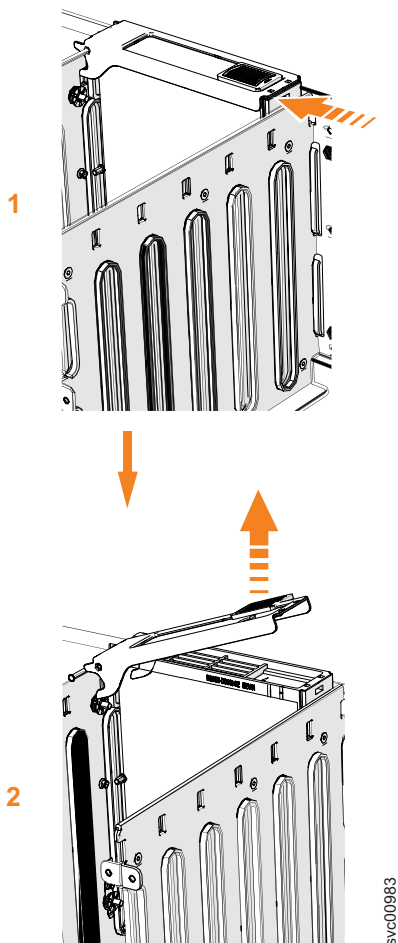


図 94. ドライブ・アセンブリーの取り外し

6. ハンドルを持ち上げて (2)、ドライブ・キャリアのロックを解除して区画から外します (図 94 を参照)。ラッチの底面の先端が完全に外れていることを確認してください。
7. ドライブ・キャリアを慎重に持ち上げて、拡張エンクロージャーから取り外します。
8. 取り外す必要があるドライブごとに、ステップ 4 (110 ページ) からステップ 7 を繰り返します。

ドライブの交換

9. ドライブを再取り付けするか、FRU ストックからのドライブに取り替えるには、72 ページの『ドライブの取り付けまたは交換: 2076-92F』の手順に従ってください。

2 次拡張機構モジュールの取り外し: 2076-92F

2 次拡張機構モジュールに障害がある場合、または他のサービス・タスクを実行する場合、2076-92F 拡張エンクロージャーから取り外すことができます。

始める前に

危険



危険な電圧が存在します。存在する電圧は、重傷や死亡の原因となり得る感電を引き起こします。 **(L004)**

危険



危険なエネルギーが存在します。危険なエネルギーを持つ電圧は、金属とショートすると加熱が生じる場合があります、金属が飛び散ったり、火傷したりする結果となる場合があります。 **(L005)**

注意:

- 電源がオンになっているエンクロージャー **(FRU P/N 01LJ112)** から 2 次拡張機構モジュールの取り外しや取り替えを行うことができるのは、**IBM サービス・サポート担当者 (SSR)** のみです。01LJ112 エンクロージャーの電源がオンになっている場合は、メイン・ボード上のコネクタに触れないよう、注意してください。
- エンクロージャーの **FRU** 部品番号が **01LJ607** の場合は、エンクロージャーの電源がオンのときに 2 次拡張機能モジュールを取り外したり、取り替えたりすることができます。

重要: 2 次拡張機構モジュールの取り外しは、拡張エンクロージャーの電源をオフにせずに実行できます。ただし、動作温度を維持するために、以下の作業を実行してください。

- 障害のある 2 次拡張機構モジュールは、その交換品の取り付け準備が整うまで取り外さない。
- 作動可能なエンクロージャーからカバーを 15 分より長く取り外したままにしない。エンクロージャーを通る通気量が少なくなると、エンクロージャーまたはそのコンポーネントは、オーバーヒートから保護するためにシャットダウンする場合があります。

このタスクについて

2 次拡張機構モジュールは、拡張キャニスターとドライブ間を SAS 接続します。各ドライブには、2 つの SAS ポートがあります。各ドライブの SAS ポート 1 は、2 次拡張機構モジュール 1 に接続します。各ドライブの SAS ポート 2 は、2 次拡張機構モジュール 2 に接続します。各拡張キャニスターは、2 次拡張機構モジュール 1 と 2 次拡張機構モジュール 2 の両方に接続します。2 次拡張機構モジュール 2 が欠落しているか、障害がある場合、拡張キャニスターが通信できるのは、各ドライブの SAS ポート 1 のみです。同様に、2 次拡張機構モジュール 1 が欠落しているか、障害がある場合、拡張キャニスターが通信できるのは、各ドライブ上の SAS ポート 2 のみです。

図 95 に示すように、2 つの 2 次拡張モジュールは 2076-92F 拡張エンクロージャの配送時に既に取り付けられています。



図 95. 2 次拡張機構モジュールの位置

114 ページの図 96 は、2 次拡張機構モジュールの上部にある LED インディケーターの位置を示しています。各 2 次拡張機構モジュールは、独自の LED セットを備えています。拡張エンクロージャに電源が接続されると、LED は 2 次拡張機構モジュールの稼働状況を識別します。

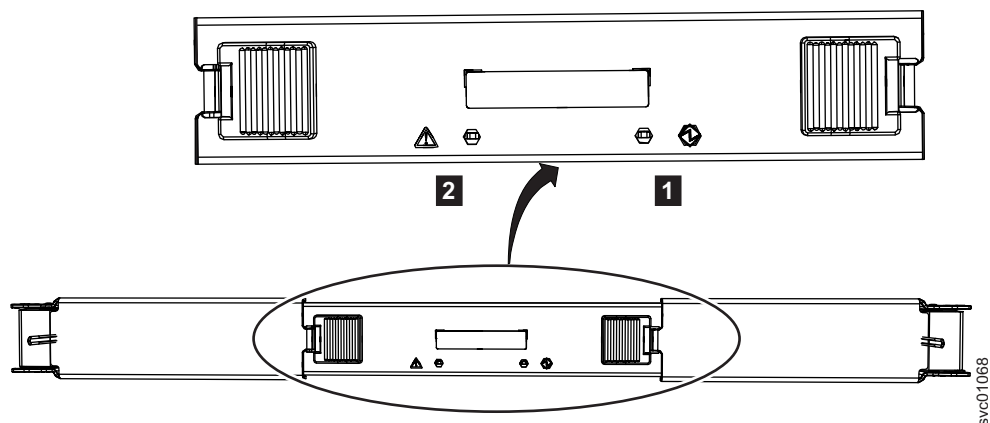


図 96. 2 次拡張機構モジュール上の LED の位置

表 12 では、各 LED インディケーターの機能と状況の値について説明しています。

表 12. 2 次拡張機構モジュールの LED

LED	色	状況	説明
電源 1	緑色	オン	2 次拡張機構モジュールは電力を受け取っています。
		オフ	2 次拡張機構モジュールは電力を受け取っていません。
障害 2	オレンジ色	オン	使用されません。
		明滅	2 次拡張機構モジュールを識別中です
		オフ	通常の操作。

この作業は、以下の条件が満たされていることを前提としています。

- 98 ページの『ラックからの拡張エンクロージャの取り外し: 2076-92F』で説明されているように、拡張エンクロージャはスライドされてラックから取り外されている。
- 52 ページの『上部カバーの取り外し: 2076-92F』で説明されているように、上部カバーが取り外されている。

手順

- 交換する 2 次拡張機構モジュールを識別します。表 12 を参照してください。
- 2 次拡張機構モジュールの上部にあるリリース・ボタンを押して、ハンドルを解放します。
- ハンドルを、アンロックの位置まで外側に回転させます。
- 115 ページの図 97 に示すように、2 次拡張機構モジュールを注意深く持ち上げてエンクロージャから取り出します。

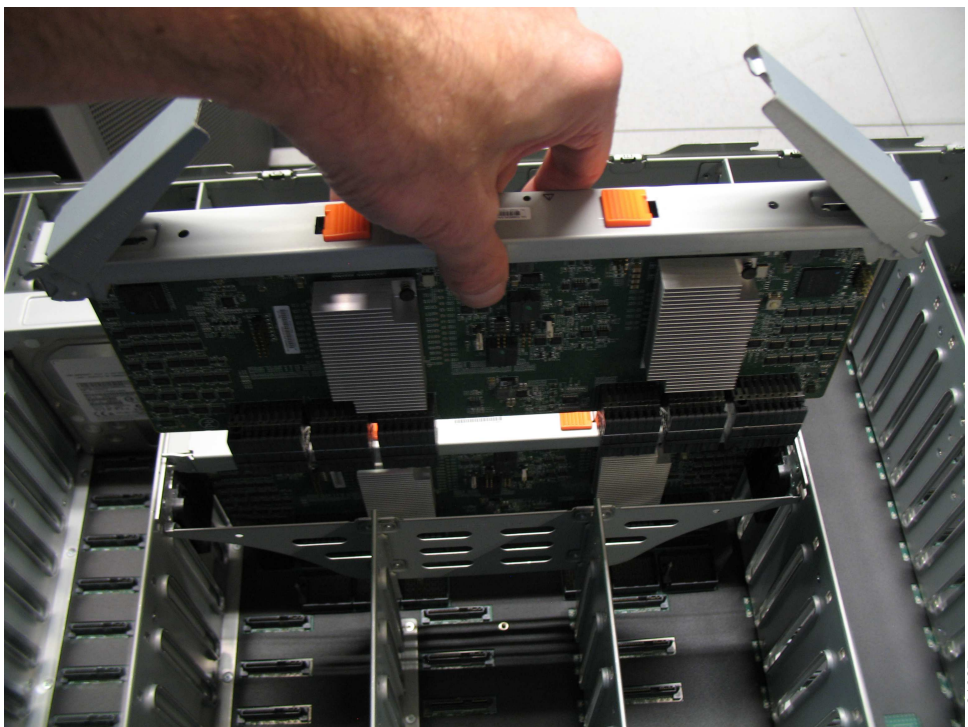


図 97. 2 次拡張機構モジュールの取り外し

重要: 2 次拡張機構モジュールを取り外した後で感電を防止するために、エンクロージャー (FRU P/N 01LJ112) 内にあるコネクタ (図 98 を参照) に触らないでください。

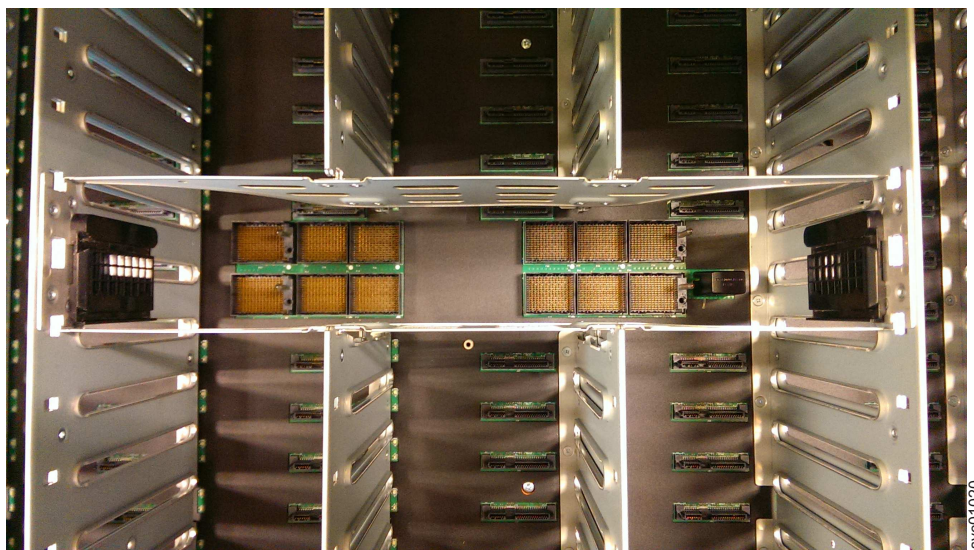


図 98. 2 次拡張機構モジュールのコネクタ

5. 116 ページの図 99 に示すように、2 次拡張機構モジュールを安全な場所に置きます。

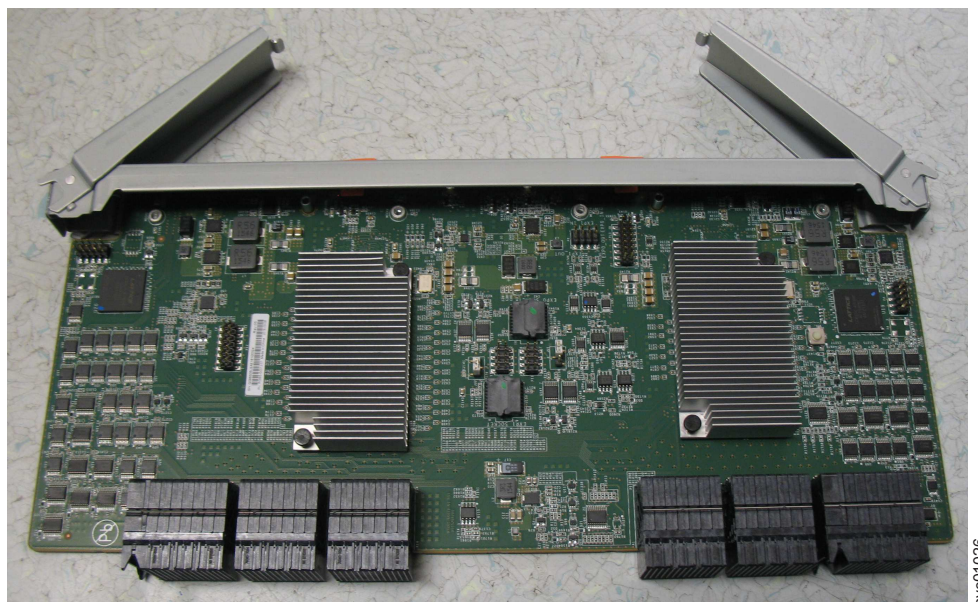


図 99. エンクロージャーから取り外された 2 次拡張機構モジュール

6. 必要に応じて、ステップ 2 (114 ページ) からステップ 5 (115 ページ) までを繰り返して、もう一方の 2 次拡張機構モジュールを取り外します。
- 2 次拡張モジュールの取り替え
7. 2 次拡張モジュールを再取り付けするか、FRU ストックからのモジュールに取り替えるには、77 ページの『2 次拡張機構モジュールの取り付けまたは交換: 2076-92F』の手順に従ってください。

拡張キャニスターの取り外し: 2076-92F

2076-92F 拡張エンクロージャー内の拡張キャニスターを取り外すことができます。

始める前に

重要: 拡張キャニスターの取り外しは、拡張エンクロージャーの電源をオフにせずに実行できます。ただし、動作温度を維持するために、以下の作業を実行してください。

- 障害のある拡張キャニスターは、その交換品の取り付け準備が整うまで取り外さない。
- 拡張キャニスターを、作動可能エンクロージャーからおおよそ 10 分より長く取り外さない。エンクロージャーを通る通気量が少なくなると、エンクロージャーまたはそのコンポーネントは、オーバーヒートから保護するためにシャットダウンする場合があります。

このタスクについて

拡張キャニスターは、2076-92F 拡張エンクロージャーと Storwize V7000 システムを SAS 接続します。2 つの拡張キャニスターのいずれかに障害が発生した場合、もう一方の拡張キャニスターが入出力の負荷をすべて引き受けます。

117 ページの図 100 は、拡張エンクロージャーの各フィーチャーを示しています。

す。

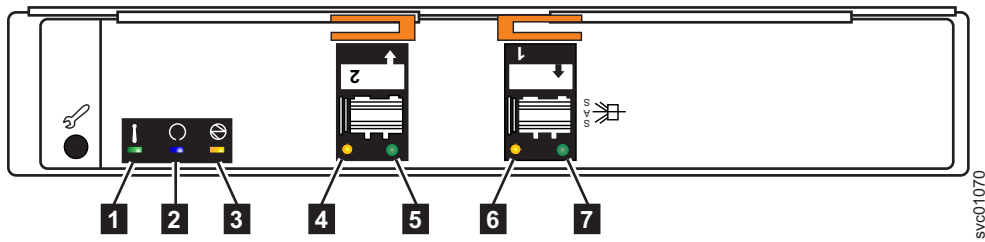


図 100. 拡張キャニスター

- 1** キャニスター障害インディケーター
- 2** キャニスターの状況
- 3** キャニスター電源表示ライト
- 4** および **6** SAS リンク障害インディケーター
- 5** および **7** SAS リンク 操作インディケーター
- 8** キャニスター解放タブ

手順

1. すべての安全上の注意を読みます。
2. 取り外す拡張キャニスターの位置を確認します。
3. 64 ページの『ケーブル・マネジメント・アームの移動』の説明に従って、下段のケーブル・マネジメント・アームを解放し、邪魔にならないところに向きを変えます。
4. 90 ページの『SAS ケーブルの取り外しと取り付け: 2076-92F』の説明に従って、拡張キャニスターから SAS ケーブルを取り外します。
5. 118 ページの図 101 に示すように、拡張キャニスターのハンドルを外側に回転させます。



図 101. 拡張キャニスターの取り外し

6. シャーシから拡張キャニスターを慎重に引き出して、安全で平らな面に置きます。

拡張キャニスターの交換

7. 拡張キャニスターを再取り付けするか、FRU ストックからの拡張キャニスターに取り替えるには、60 ページの『拡張キャニスターの取り付けまたは取り替え：2076-92F』の手順に従ってください。

ファン・モジュールの取り外し: 2076-92F

2076-92F 拡張エンクロージャーから障害のあるファン・モジュールを取り外すことができます。

始める前に

重要: 拡張エンクロージャーの電源をオフにせずに、ファン・モジュールを取り外すことができます。ただし、動作温度を維持するために、一度に 2 つ以上のファン・モジュールを取り外さないでください。

- 障害のあるファン・モジュールは、その交換品の取り付け準備が整うまで取り外さない。
- ファン・モジュールを、作動可能エンクロージャーからおおよそ 10 分より長く取り外さない。エンクロージャーを通る通気量が少なくなると、エンクロージャーまたはそのコンポーネントは、オーバーヒートから保護するためにシャットダウンする場合があります。

このタスクについて

注: 拡張エンクロージャーをラックから取り外す予定の場合には、ファン・モジュールをすべて取り外す必要があります。

手順

1. 交換するファン・モジュールを確認します。ファン・モジュールの前面にあるオレンジ色の LED (図 102 の **1**) が点灯している場合は、障害を示しています。

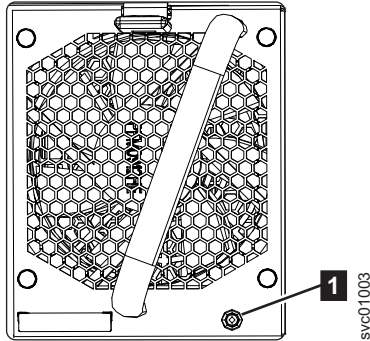


図 102. ファン・モジュール LED

lsenclosurefanmodule コマンドを発行して、ファン・モジュールの状況を表示することもできます。

2. 図 103 に示すように、ファン・モジュールの解放タブを押します。

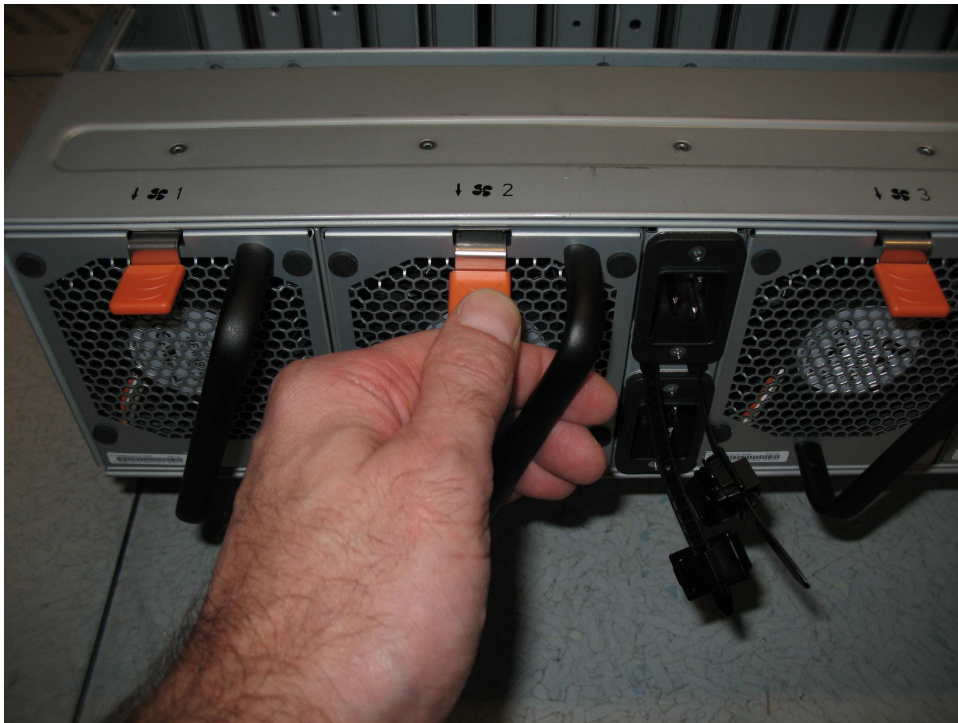


図 103. ファン・モジュールの解放タブ

3. 120 ページの図 104 に示されているように、ハンドルを使用して、ファン・モジュールをエンクロージャのシャーシから引き出します。

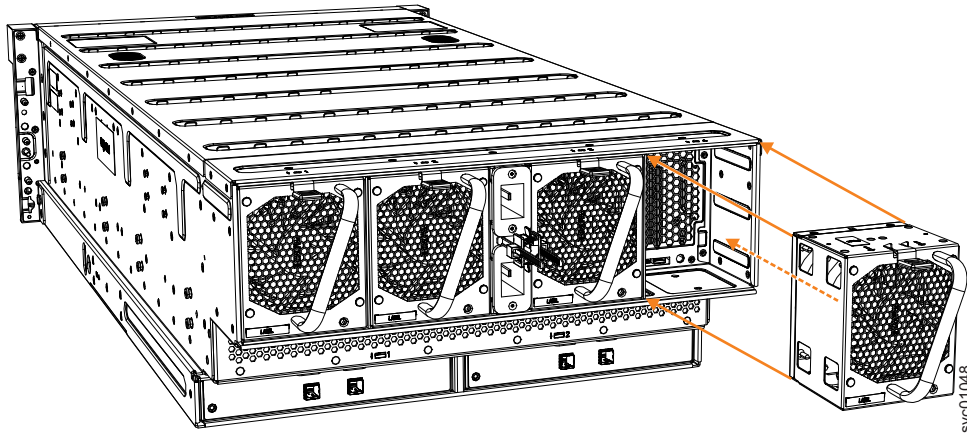


図 104. ファン・モジュールの取り外し

4. 取り外しが必要なファン・モジュールごとに、ステップ 2 (119 ページ) とステップ 3 (119 ページ) を繰り返します。

ファン・モジュールの交換

5. ファン・モジュールを再取り付けするか、FRU ストックからのファン・モジュールに取り替えるには、93 ページの『ファン・モジュールの取り付けまたは交換: 2076-92F』の手順に従ってください。

ファン・インターフェース・ボードの取り外し: 2076-92F

2076-92F 拡張エンクロージャーからファン・インターフェース・ボード (FIB) を取り外すことができます。

始める前に

この作業は、以下の条件が満たされていることを前提としています。

- エンクロージャーからすべての電源ケーブルが取り外されている (140 ページの『拡張エンクロージャーの電源オフ: 2076-92F』の説明を参照)。
- エンクロージャーがラックから取り外される前に、上部カバー、ファン・モジュール、およびその他の重量のある FRU (ドライブ、2 次拡張機構モジュール) が取り外されている。
- 98 ページの『ラックからの拡張エンクロージャーの取り外し: 2076-92F』で説明されているように、拡張エンクロージャーがラックから取り外されている。

必ず、リフトを使用して、エンクロージャーの重量を支えてください。

このタスクについて

2076-92F 拡張エンクロージャーには、2 つのファン・インターフェース・ボード (FIB) が収容されています。FIB は、ファンとシステム・ドライブ・ボード間のインターフェースとして機能します。FIB 1 はファン・モジュールの 1 と 2 をドライブ・ボードに接続し、FIB 2 はファン・モジュールの 3 と 4 を接続します。FIB によって制御されるファン・モジュールの両方で障害が発生した場合は、FIB の交換が必要になることがあります。

重要: この作業はストレージ・システムの稼働を中断して行う必要があるため、必ず、最初にファンの交換を試みてください。取り外しおよび再取り付けの手順については、118 ページの『ファン・モジュールの取り外し: 2076-92F』 および 93 ページの『ファン・モジュールの取り付けまたは交換: 2076-92F』 を参照してください。両方のファンが正しく取り付けられていることを確認します。以下の手順は、各ファンのオレンジ色の障害 LED が点灯したままになっている (図 105 の **1**) 場合にのみ実行してください。

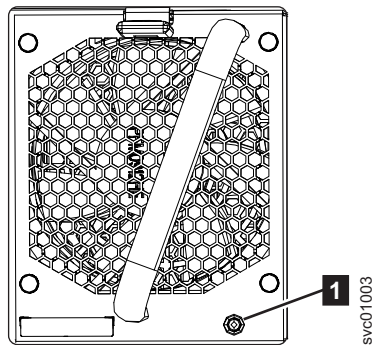


図 105. ファン・モジュール LED

手順

1. 122 ページの図 106 に示すように、十字頭ドライバーを使用して、FIB を覆っている幅の狭い金属カバーを取り外します。ねじは、シャーシの両側にあります。カバーとカバーのねじを、安全な場所に置きます。



図 106. FIB カバーの位置

2. 123 ページの図 107 に示すように、十字頭ドライバーを使用して FIB の留めねじを緩めます。



svc01029

図 107. FIB のねじを緩める

3. 124 ページの図 108 に示すように、ハンドルを使用して、拡張エンクロージャのシャーシから FIB を引き出します。



図 108. シャーシからの FIB の取り外し

4. FIB (図 109 を参照) を安全な場所に置きます。

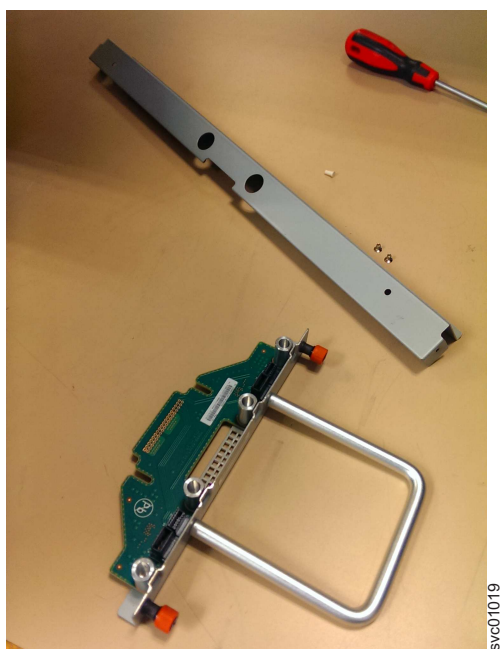


図 109. シャーシから取り外した FIB 部品

5. 必要に応じて、ステップ 2 (122 ページ) からステップ3 (123 ページ) までを繰り返して、もう一方の FIB を取り外します。

ファン・インターフェース・ボードの交換

6. ファン・インターフェース・ボードを再取り付けするか、FRU ストックからのファン・インターフェース・ボードに取り替えるには、95 ページの『ファン・インターフェース・ボードの取り付けまたは交換: 2076-92F』の手順に従ってください。

エンクロージャの再取り付け: 2076-92F

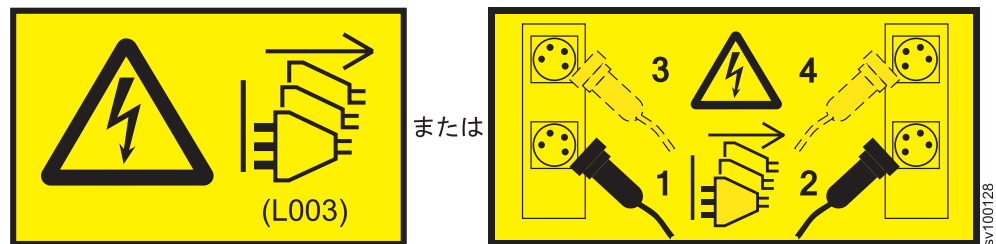
2076-92F 拡張エンクロージャの障害のあるエンクロージャを、FRU ストックからの新しいものに取り替えることができます。

始める前に

危険

複数の電源コード。製品が複数の電源コードを備えている場合があります。危険な電圧をすべて除去するには、すべての電源コードを切り離してください。

(L003)



注意:

33.6 から 46.3 kg (74 から 102 lbs)	46.3 から 61.7 kg (102 から 136 lbs)	≥ 61.7 から 100 kg (136 から 220 lbs)

この部品または装置の重量は **55 kg (121.2 lb)** を超えています。この部品または装置を安全に持ち上げるには、特別に訓練を受けた人、リフト装置、またはその両方が必要です。(C011)

注意:

けがをしないように、この装置を持ち上げる前にすべての該当するサブアセンブリを指示に従って取り外し、システム重量を減らしてください。(C012)

注:

- 以下の手順は、IBM リモート技術サポートまたは管理 GUI の修正手順で指示された場合にのみ実行してください。

- エンクロージャーには FRU P/N 01LJ112 または FRU P/N 01LJ607 を取り付けることができます。必要な場合には、FRU P/N 01LJ607 のエンクロージャーを使用して FRU P/N 01LJ112 を取り替えます。

この作業は、以下の条件が満たされていることを前提としています。

- エンクロージャーからすべての電源ケーブルが取り外されている (140 ページの『拡張エンクロージャーの電源オフ: 2076-92F』の説明を参照)。
- すべての SAS ケーブルが取り外されている (90 ページの『SAS ケーブルの取り外しと取り付け: 2076-92F』の説明を参照)。
- 以下の FRU がエンクロージャーから取り外されている (該当するタスクでの説明を参照)。
 - 上部カバー (52 ページの『上部カバーの取り外し: 2076-92F』)
 - ドライブ (108 ページの『ドライブの取り外し: 2076-92F』)
 - PSU (1U) 鼻隠し (87 ページの『鼻隠しの取り外し: 2076-92F』)
 - 電源機構装置 (106 ページの『電源機構の取り外し: 2076-92F』)
 - 2 次拡張機構モジュール (111 ページの『2 次拡張機構モジュールの取り外し: 2076-92F』)
 - 拡張キャニスター (116 ページの『拡張キャニスターの取り外し: 2076-92F』)
 - ファン・モジュール (118 ページの『ファン・モジュールの取り外し: 2076-92F』)
- 98 ページの『ラックからの拡張エンクロージャーの取り外し: 2076-92F』で説明されているように、拡張エンクロージャーがラックから取り外されている。
- 適切な定格機械式リフトを使用してエンクロージャーの重量を支えることができる。

このタスクについて

拡張エンクロージャー には、ドライブ・ボード、信号相互接続ボード、および内部電源ケーブルが含まれています。ドライブ・ボードまたはキャニスター間リンクでの障害の恐れがある場合、エンクロージャーを取り替えることができます。ただし、古い拡張エンクロージャーから部品を取り外し、それらを交換用エンクロージャーに再取り付けすることができます。

手順

1. 古いエンクロージャーから前面ディスプレイ (4U) および PSU (1U) 鼻隠しを取り外します (87 ページの『鼻隠しの取り外し: 2076-92F』を参照)。
 - a. 新規のエンクロージャーに、前面ディスプレイ (4U) および (1U) 鼻隠しを取り付けます (81 ページの『鼻隠しの取り付けまたは再取り付け: 2076-92F』の説明を参照)。
2. 古いエンクロージャーから表示パネル・アセンブリーを取り外します (127 ページの『表示パネル・アセンブリーの取り外し: 2076-92F』の説明を参照)。
 - a. 表示パネル・アセンブリーを新規のエンクロージャーに取り付けます (130 ページの『表示パネル・アセンブリーの取り付けまたは交換: 2076-92F』の説明を参照)。

3. 古いエンクロージャーからファン・インターフェース・ボードを取り外します (120 ページの『ファン・インターフェース・ボードの取り外し: 2076-92F』の説明を参照)。
 - a. ファン・インターフェース・ボードを新規のエンクロージャーに取り付けます (95 ページの『ファン・インターフェース・ボードの取り付けまたは交換: 2076-92F』の説明を参照)。
4. 古いエンクロージャーからスライド・レールの内部セクションを取り外します (132 ページの『サポート・レールの取り外し: 2076-92F』を参照)。
5. 内部レール・セクションを新しいエンクロージャーに取り付けます (53 ページの『サポート・レールの取り付けまたは交換: 2076-92F』を参照)。
6. 新しいエンクロージャーをラックに再取り付けします (57 ページの『ラックへの拡張エンクロージャーの取り付けまたは再取り付け: 2076-92F』を参照)。
7. 以下のトピックで説明されているように、残りの部品をエンクロージャーに再取り付けします。部品を取り付ける順序は任意です。

重要: FRU がエンクロージャーに再取り付けされるときにさらなる重量を支えられるように、機械式リフトが用意されており、所定の場所に置いてあることを確認してください。

- 83 ページの『電源機構の取り付けまたは交換: 2076-92F』
 - 72 ページの『ドライブの取り付けまたは交換: 2076-92F』
 - 77 ページの『2 次拡張機構モジュールの取り付けまたは交換: 2076-92F』
 - 60 ページの『拡張キャニスターの取り付けまたは取り替え: 2076-92F』
 - 93 ページの『ファン・モジュールの取り付けまたは交換: 2076-92F』
 - 71 ページの『上部カバーの取り付けまたは交換: 2076-92F』
8. SAS ケーブルを再接続します (90 ページの『SAS ケーブルの取り外しと取り付け: 2076-92F』を参照)。
 9. 電源ケーブルを再接続します (137 ページの『オプションの 2076-92F 拡張エンクロージャーの電源オン』を参照)。
 10. 管理 GUI で次の推奨修正手順を実行して、2076-92F エンクロージャーのシリアル番号を設定します。

表示パネル・アセンブリーの取り外し: 2076-92F

表示パネル・アセンブリーを 2076-92F 拡張エンクロージャーから取り外すことができます。

手順

1. 拡張エンクロージャーをスライドさせてラックから取り出します (98 ページの『ラックからの拡張エンクロージャーの取り外し: 2076-92F』を参照)。
2. 上部カバーを取り外します (52 ページの『上部カバーの取り外し: 2076-92F』の説明を参照)。
3. 128 ページの図 110 に示すように、表示パネル・アセンブリーの上部の解放タブを押します。

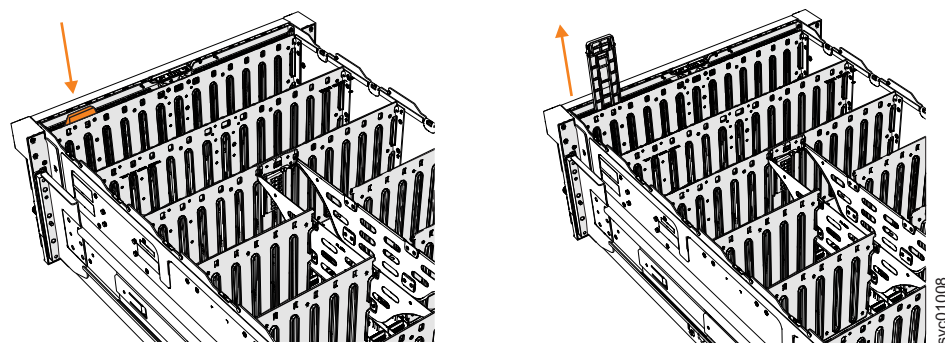


図 110. 表示パネル・アセンブリーの取り外し

4. 129 ページの図 111 に示すように、表示パネル・アセンブリーをシャーシから慎重に引き抜きます。

表示パネル・アセンブリーの取り付けまたは交換: 2076-92F

2076-92F 拡張エンクロージャー内の表示パネル・アセンブリーを交換することができます。

このタスクについて

この作業は、以下の条件が満たされていることを前提としています。

- 拡張エンクロージャーがスライド・レール上でラックから移動されている (98 ページの『ラックからの拡張エンクロージャーの取り外し: 2076-92F』を参照)。
- 52 ページの『上部カバーの取り外し: 2076-92F』で説明されているように、上部カバーが取り外されている。
- 127 ページの『表示パネル・アセンブリーの取り外し: 2076-92F』で説明されているように、表示パネル・アセンブリーが取り外されている。

手順

1. 表示パネル・アセンブリーを、そのパッケージングから取り外します (131 ページの図 112 を参照)。



図 112. 表示パネル・アセンブリー

2. 132 ページの図 113 に示すように、拡張エンクロージャの前面にあるスロット内で表示パネル・アセンブリーの位置を慎重に合わせます。

図 112 に示す表示パネル・アセンブリーが、シャーシの外側方向に向いていることを確認します。

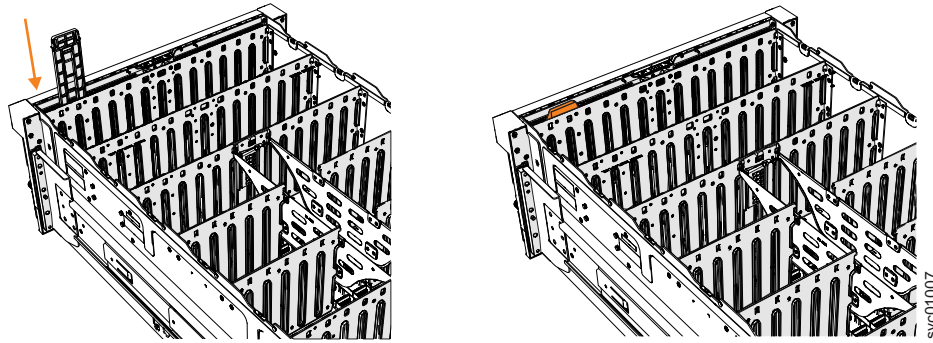


図 113. 表示パネル・アセンブリーの取り付け

3. カチッと音がして所定の位置に収まるまで、表示パネル・アセンブリーを挿入します。
4. 71 ページの『上部カバーの取り付けまたは交換: 2076-92F』の説明に従って、上部カバーを再取り付けします。
5. 表示パネル上の LED が正しく点灯していることを確認します。詳しくは、141 ページの『 Storwize V7000 2076-92F 拡張エンクロージャの LED およびインディケーター』を参照してください。

サポート・レールの取り外し: 2076-92F

2076-92F 拡張エンクロージャのサポート・レールを取り外すことができます。

このタスクについて

このタスクは、以下の状態を前提としています。

- 61 ページの『ケーブル・マネジメント・アームの取り外しまたは移動: 2076-92F』で説明されているように、ケーブル・マネジメント・アームが取り外されている。
- ラックから拡張エンクロージャが取り外されている (98 ページの『ラックからの拡張エンクロージャの取り外し: 2076-92F』の説明を参照)。

手順

1. 図 114 に示すように、外部レール・セクションを前面ブラケット・アセンブリーに固定している 2 本のねじを取り外します。

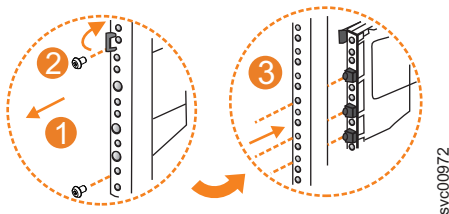


図 114. 前面フレーム・ブラケットからのレール・アセンブリーの取り外し

2. 図 114 に示すように、レール・セクションを前面ブラケットから引き離して、取り外します。

3. 図 115 に示すように、内部レール・セクションを背面ブラケット・アセンブリに固定している 2 本のねじを取り外します。

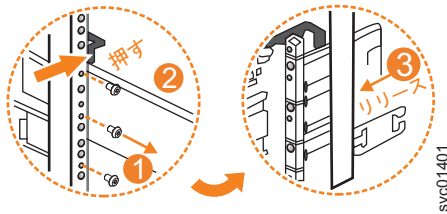


図 115. 背面フレーム・ブラケットからのレール・アセンブリの取り外し

4. 図 115 に示すように、レールを手前に引いて背面ブラケットから外します。
 5. レール・アセンブリのもう一方の側についてステップ 1 (132 ページ) からステップ 4 までを繰り返します。
- サポート・レールの交換
6. サポート・レールを再取り付けするか、FRU ストックからのサポート・レールに取り替えるには、53 ページの『サポート・レールの取り付けまたは交換: 2076-92F』の手順に従ってください。

オプションの 2076-92F SAS 拡張エンクロージャーの接続

拡張エンクロージャーをラックに取り付けた後、それらのエンクロージャーを、今後それらを使用する各システムに接続する必要があります。システムには、ソフトウェア・バージョン 7.8.0 が必要です。システムにソフトウェア・バージョン 7.8.0 がインストールされていない場合は、拡張エンクロージャーを接続しないでください。

このタスクについて

この作業が該当するのは、2076-92F 拡張エンクロージャーを取り付ける場合です。

注: SAS ケーブルを挿入する際には、コントロール・エンクロージャーおよび拡張エンクロージャーに対してコネクタの向きが正しいことを確認してください。

- Storwize V7000 Gen2 コントロール・エンクロージャーまたは Storwize V7000 Gen2+ コントロール・エンクロージャー、および 拡張エンクロージャーまたは 2145-12F 拡張エンクロージャーの場合、青色のプルタブはケーブルの下側になければなりません (134 ページの図 116 の **1**)。

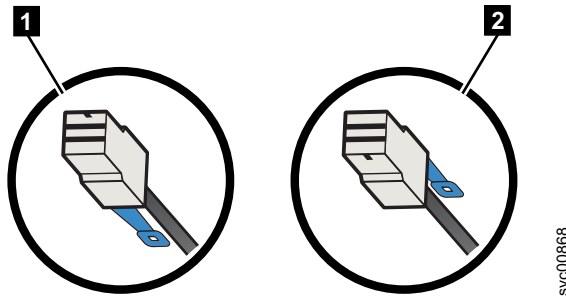


図 116. SAS ケーブル・コネクターの向き

- 2076-92F エンクロージャーの場合、青色のプルタブはコネクタの上側になければなりません (図 116 の **2**)。
- カチッと音がして所定の位置に収まるまで、静かにコネクタを挿入します。抵抗を感じる場合は、おそらくコネクタが誤った方向を向いています。無理に押し込まないでください。
- コネクタは、正しく挿入されていると、タブを引くだけで取り外せます。

SAS ポートにケーブルを接続する場合は、以下のガイドラインに留意してください。

- 拡張エンクロージャーの左側のキャニスターのポートと右側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。
- 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、ケーブルが適切に取り付けられていることを確認してください。
- ノードをストレージ・アレイから切断する危険を少なくするために、SAS ケーブルはケーブル・マネジメント・アームを通して配線する必要があります。このステップは、SAS ケーブルを接続したまま、ノードやエンクロージャーをラックから引き出す場合に、SAS ケーブルが損傷しないよう保護する上でも役立ちます。次のコンポーネントにアクセスできるようにケーブルを配置します。
 - イーサネット・ポート (技術員用ポートを含む)。技術員用ポートは、パーソナル・コンピューターに直接接続してシステムの初期セットアップを行うために使用されます。このポートは、システムのサービス・アクションを実行するためにも使用できます。
 - USB ポート。
 - ファイバー・チャネル・ポートおよび Fibre Channel over Ethernet (FCoE) ポート。ホストおよび外部ストレージの接続用に、ご使用のシステムにオプションのファイバー・チャネルおよび FCoE アダプターが取り付けられている場合は、これらのポートにアクセスできることを確認してください。
 - ノードとエンクロージャー自体。保守を行うため、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ために、ハードウェアに手が届くことが必要です。

手順

1. 135 ページの図 117 に示されているように、ケーブルを取り付けます。

注: 135 ページの図 117 は、SAS エンクロージャーと Storwize V7000 Gen2 コントロール・エンクロージャーの間のケーブル接続を示しています。これは、

ラック内のエンクロージャーの正確なラック取り付け順序を表すものではありません。ただし、2076-92F エンクロージャーは、そのサイズと重量のために、常にラックの下部の近くに配置してください。

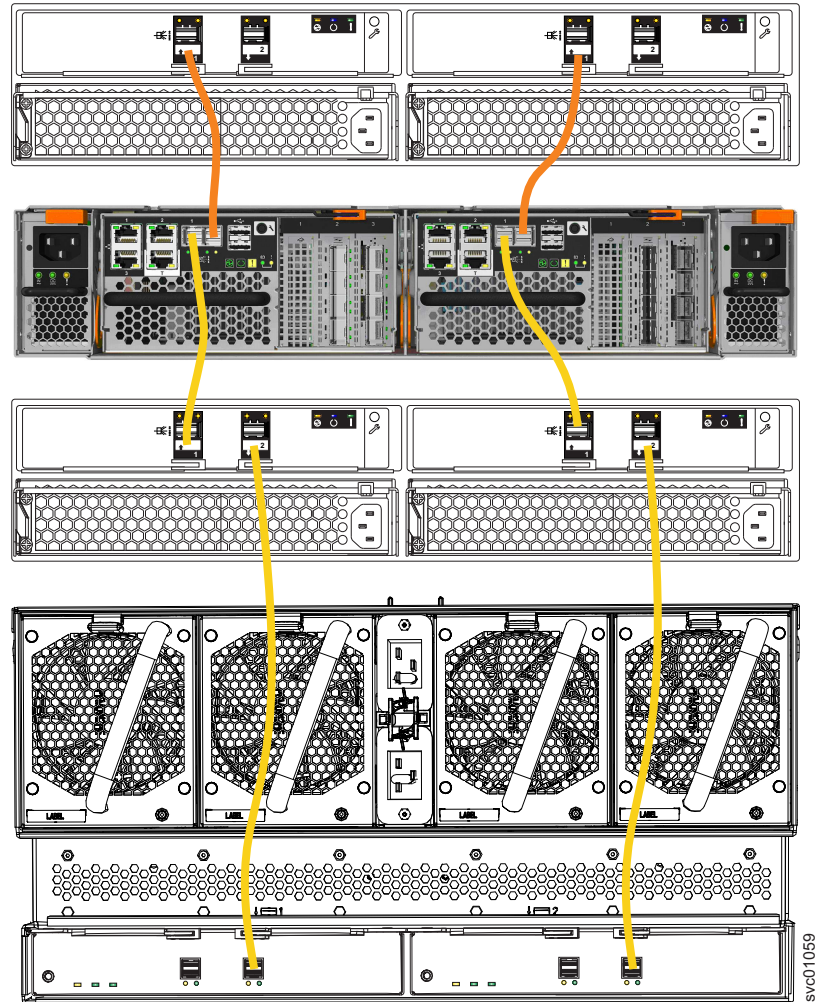


図 117. SAS ケーブルの接続

- さらに入出力グループを構成する場合は、他の入出力グループに対するケーブル接続手順を繰り返します。各システムには最大 4 つの入出力グループを持つことができ、各入出力グループには拡張エンクロージャーの 2 つのチェーンを接続することができます。各入出力グループには、拡張エンクロージャーの 2 つのチェーンを接続できます。各 SAS チェーンで、システムは SAS チェーン重量 10 までをサポートできます。

2U と 5U の拡張エンクロージャーの組み合わせ

このタスクについて

図 117 に示されているように、1 つの SAS チェーン内で、2145-12F、および 2076-92F の各エンクロージャーを組み合わせることができます。制限要因は、さまざまなコンポーネントのチェーン重量の合計です。ノードの SAS ポートに接続できる最大 SAS チェーン重量は 10 です。

- 2076-92F エンクロージャーのチェーン質量は 2.5 です
- と 2145-12F エンクロージャーのチェーン重量は 1 です。

例

表 13 は、さまざまな組み合わせの SAS 重量の例を示しています。

表 13. サポートされる SAS チェーンの組み合わせ例

2145-12F エンクロージャー	エンクロージャー	2076-92F エンクロージャー	チェーン重量の合計
2	0	3	9.5
2	3	2	10
0	7	1	9.5
1	1	1	4.5 (135 ページの図 117 に示す)

さらに、2U と 5U の SAS エンクロージャーでは、入力と出力の SAS ポートの向きが異なります。図 118 は、2076-92F, 2145-12F エンクロージャーおよび エンクロージャーの SAS ポートを示しています。

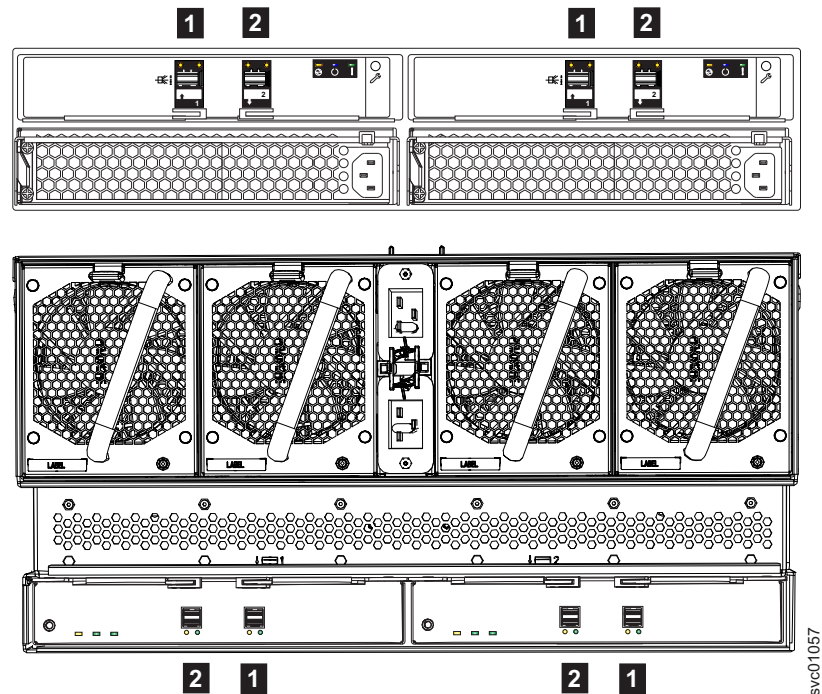


図 118. 拡張エンクロージャーでの SAS ポートの向き

- 1** 入力 SAS ポート
- 2** 出力 SAS ポート

オプションの 2076-92F 拡張エンクロージャーの電源オン

初期取り付けプロセスの一環として、または保守手順の後に、2076-92F 拡張エンクロージャーに電力を供給するには、以下の手順を使用します。

始める前に

重要:

- 2076-92F 拡張エンクロージャーをサポートするには、Storwize V7000 Gen2 システムと Storwize V7000 Gen2+ システムにソフトウェア・バージョン 7.8.0 が必要です。ソフトウェア・バージョン 7.8.0 がシステムにインストールされていない場合は、拡張エンクロージャーを接続または電源オンにしないでください。

Storwize V7000 2076-724 コントロール・エンクロージャー (Gen3) には、最新の使用可能なフィックス・レベルを適用したソフトウェア・バージョン 8.2.0 以降が必要です。ソフトウェア・バージョン 8.2.0.x がシステムにインストールされていない場合は、拡張エンクロージャーを接続したり電源オンしたりしないでください。

- 電源ケーブルをエンクロージャーの背面に接続する前に、常に拡張エンクロージャーがラック内に固定されていることを確認してください。必要であれば、エンクロージャーの前面にあるつまみねじ (図 119 の **2**) を締めて、エンクロージャーのドロワーが動いて開いたりしないようにしてください。

このタスクについて

2076-92F 拡張エンクロージャーには 2 つの電源機構装置 (PSU) があり、それらにはエンクロージャーの前面からアクセスできます (図 119 の **4**)。また、図に示すように、PSU は 1U 鼻隠しで覆われています (**5**)。

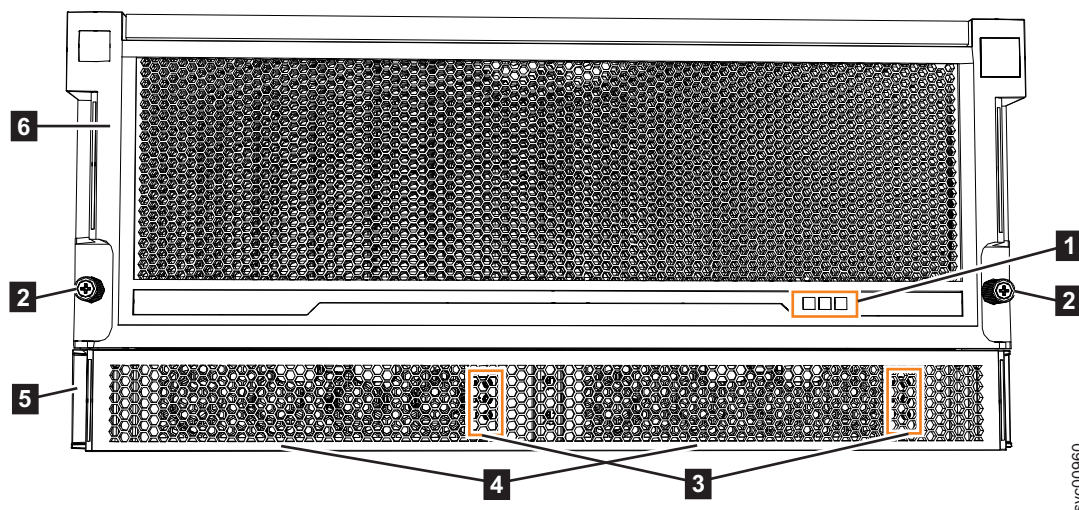


図 119. 2076-92F 拡張エンクロージャーの前面のフィーチャー

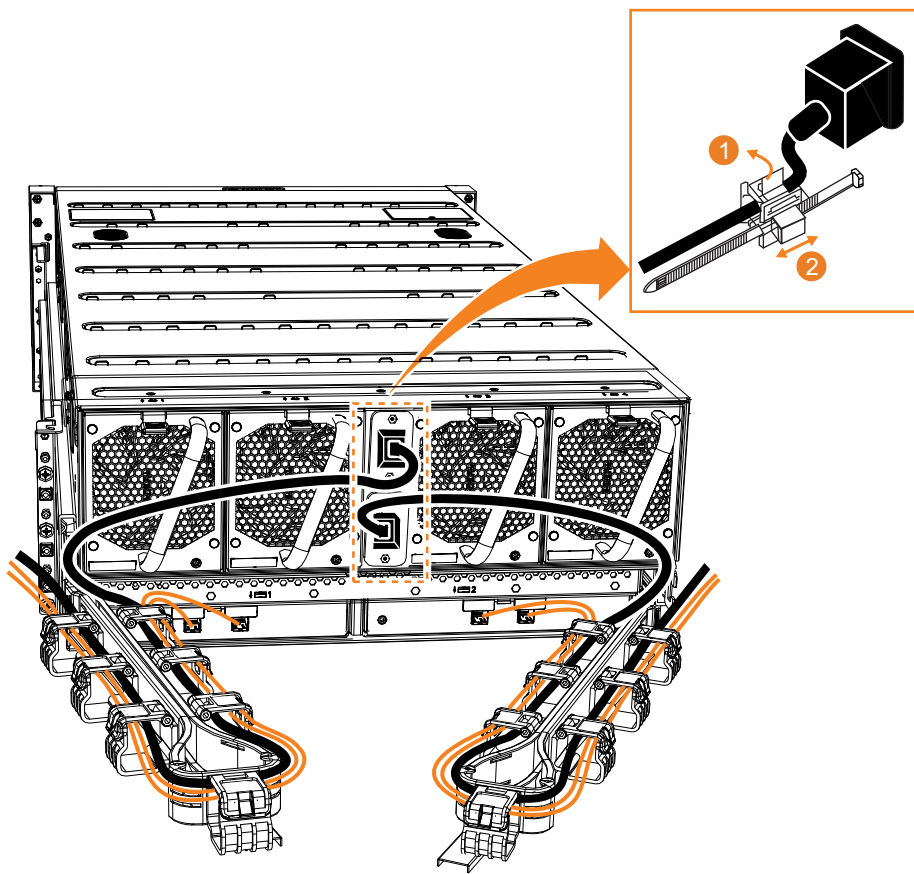
- 1** 表示パネル LED
- 2** ラック保持つまみねじ

- 3 電源機構装置 LED
- 4 電源機構装置 (PSU)
- 5 PSU 鼻隠し (1U)
- 6 前面鼻隠し (4U)

各 PSU には電源機構コネクタおよび電源ケーブルが備わっており、エンクロージャの背面からアクセスできます。C19-C20 電源ケーブルを各電源機構装置に接続し、必要に応じて電源をオンにすると、電源が供給されます。拡張エンクロージャには電源ボタンがありません。

手順

1. 拡張エンクロージャの背面にある電源コネクタに C19-C20 電源ケーブルを接続します。エンクロージャは自動的に電源がオンになり、電源オン自己診断テスト (POST) を開始します。
2. 図 120に示されているように、エンクロージャの背面で各電源コネクタのケーブル・リテーナーに電源ケーブルを固定します。また、各ケーブルを、必ず、ケーブル・マネジメント・アームの 1 つに沿って取り付けてください。ケーブル・マネジメント・アームは、SAS ケーブルもサポートします。



svc01083

図 120. 電源ケーブルの固定

重要: 必ず、各電源ケーブルをケーブル・リテーナーに固定し、ケーブルがケーブル管理アームの 1 つに沿って取り付けられていることを確認してください。固定すると、保守作業を実行するために拡張エンクロージャーをスライドさせてラックから引き出しても、電源ケーブルおよび SAS ケーブルは接続状態を保持します。

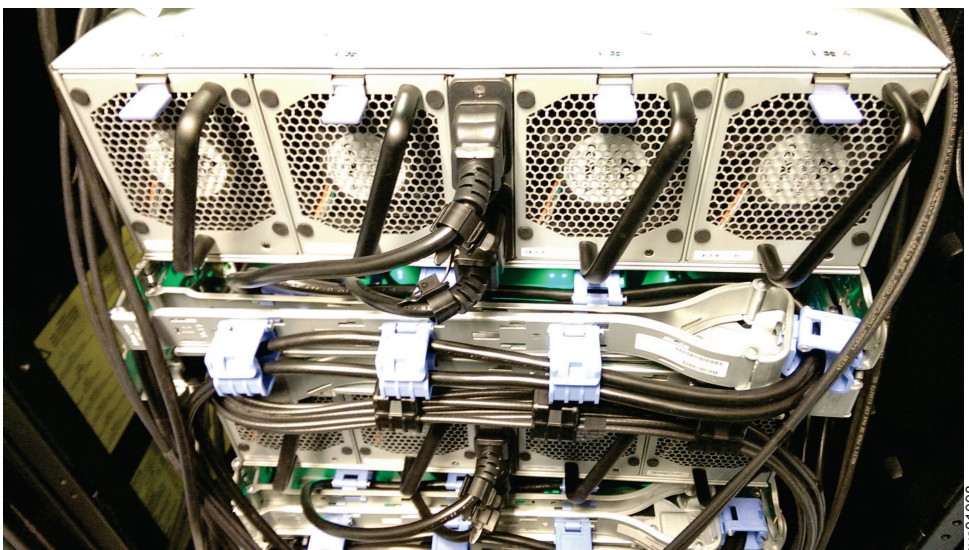


図 121. エンクロージャー背面での電源ケーブルおよび SAS ケーブルの接続

3. 拡張エンクロージャーとそのコンポーネントが、予期されるとおりに動作していることを確認します。

電源が接続されると、拡張エンクロージャーの背面で、4 つのファンと拡張キャニスター・インディケーター (140 ページの図 122 の **3** および **8**) のすべてがアクティブになります。

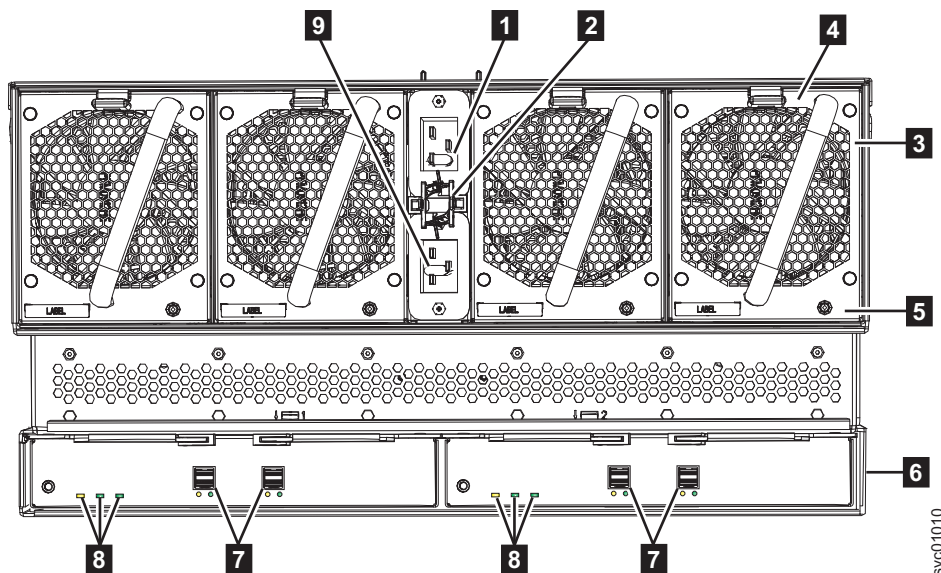


図 122. 2076-92F 拡張エンクロージャーの背面のフィーチャー

- 1 PSU 2 用の電源ケーブル・コネクタ
- 2 電源ケーブル保持クランプ
- 3 ファン・モジュール
- 4 ファン解放ラッチ
- 5 ファン障害インディケータ
- 6 拡張キャニスター
- 7 SAS ポートおよびインディケータ
- 8 拡張キャニスターのインディケータ
- 9 PSU 1 用の電源ケーブル・コネクタ

4. システムが拡張エンクロージャーを認識していることを確認します。

管理 GUI で、システム状況と拡張エンクロージャーに関する情報を表示します。

- 新規の拡張エンクロージャーを取り付けた場合は、そのエンクロージャーがシステムによってディスカバーされたことを確認してください。新規に認識された拡張エンクロージャーは、管理 GUI に表示されます。
- 保守手順の一環として拡張エンクロージャーの電源をオフにした場合は、管理 GUI に情報を表示して、エンクロージャーが予期されるとおりに動作していることを確認します。また、イベント・ログにアクセスして、エンクロージャーとコンポーネントのイベントを表示し、残りの修正手順を実行することもできます。

拡張エンクロージャーの電源オフ: 2076-92F

2076-92F 拡張エンクロージャーの電源を遮断する前に、以下の手順を確認してください。

始める前に

拡張エンクロージャーの電源をオフにすると、そのエンクロージャー内のドライブをコントロール・エンクロージャーが使用できなくなります。SAS チェーンも切断されます。電源が遮断されるエンクロージャーの先にある拡張エンクロージャーも、コントロール・エンクロージャーから切断されます。

エンクロージャーを電源オフにする前に、管理 GUI を使用してそのエンクロージャーに従属するボリュームを表示します。システム・ビューで、電源をオフにする拡張エンクロージャーを選択します。次に、「従属ボリューム」を選択します。構成変更を行わない場合は、その他のボリュームは引き続きシステムで使用できます。

手順

1. その拡張エンクロージャーにアクセスするホストからシステムへの入出力を、すべて停止します。
2. 関連するファイル・システムがあれば、それらをアンマウントします。
3. すべての書き込みデータがドライブへフラッシュされるまで、5 分間待ちます。
4. 拡張エンクロージャーの背面から両方の電源コードを抜いて、エンクロージャーからすべての電源を取り外します。

Storwize V7000 2076-92F 拡張エンクロージャーの LED およびインディケーター

2076-92F 拡張エンクロージャーには複数の LED セットがあり、エンクロージャー、電源、ドライブ、ファン、キャニスター、SAS 接続の全体的な状況に関する情報を提供します。

2076-92F 拡張エンクロージャーには、エンクロージャーの前面と背面に複数の LED セットがあります。拡張エンクロージャーの内部の LED は、ドライブと各 2 次拡張機構モジュールの状況も示します。

注: 2076-92F 拡張エンクロージャーに関する情報はすべて、2076-A9F 拡張エンクロージャーにも該当します。

拡張エンクロージャーの前面の LED

142 ページの図 123 に示されているように、2076-92F 拡張エンクロージャーの前面には、表示パネルの LED (**1**) と、電源機構装置ごとの LED (**3**) があります。

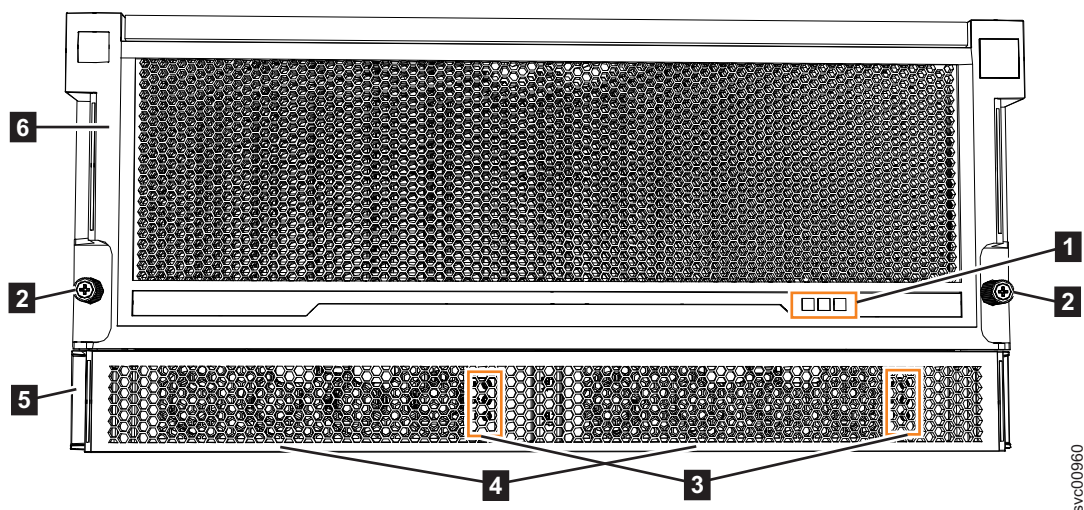


図 123. 拡張エンクロージャの前面の LED

- 1** 表示パネル LED
- 2** ラック保持つまみねじ
- 3** 電源機構装置 LED
- 4** 電源機構装置 (PSU)
- 5** PSU 鼻隠し (1U)
- 6** 前面鼻隠し (4U)

表示パネル (**1**) には、拡張エンクロージャの稼働状況を説明する 3 つの LED があります。表 14 では、前面表示パネル上の LED の機能と意味について説明しています。

表 14. 表示パネル LED

機能	色	状況	説明
電源	緑色	オン	拡張エンクロージャの電源がオンです。この LED は拡張エンクロージャによって制御されます。
		オフ	拡張エンクロージャの電源がオフです。
識別	青色	オン	拡張エンクロージャを識別します。この LED はシステムによって制御されます。エンクロージャを識別するには、管理 GUI またはサービス・インターフェースを使用します。
		オフ	拡張エンクロージャは正常に動作しています。

表 14. 表示パネル LED (続き)

機能	色	状況	説明
エンクロージャー障害	オレンジ色	オン	拡張エンクロージャーが起動中であるか、エンクロージャー内のコンポーネントに対して障害が検出されています。
		オフ	障害は検出されませんでした。

2076-92F 拡張エンクロージャーには、エンクロージャーの前面からアクセス可能な 2 つの PSU (142 ページの図 123 の **4**) があります。各 PSU には、独自の LED セットがあります (図 124 を参照)。

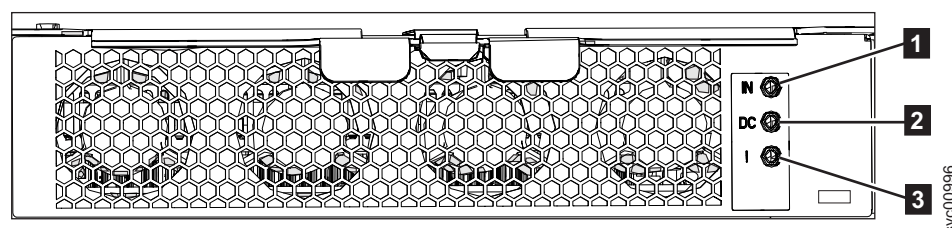


図 124. 電源機構装置の前面の LED

- 1** 入力電源
- 2** DC 電源
- 3** 障害インディケーター

表 15 では、各 LED によって示される機能と状況について説明しています。各 PSU の電源コードは、拡張エンクロージャーの背面 (**1**) からアクセス可能です (146 ページの図 127 を参照)。

表 15. 電源機構装置 LED

機能	色	状況	説明
1 入力電源	緑色	オン	入力電圧が仕様内です。
		オフ	入力電源が検出されません。
2 DC 電源	緑色	オン	DC 電源出力が仕様内です。
		オフ	DC 電源が使用不可です。
3 障害	オレンジ色	オン	PSU で障害が検出されました。
		オフ	障害は検出されませんでした。

拡張エンクロージャの内部の LED

2076-92F 拡張エンクロージャ内のドライブと 2 次拡張モジュールにはそれぞれ 2 つの LED インディケーターがあります。

図 125 は、ドライブ・アセンブリーのコンポーネントを示しています。各ドライブには、オンライン標識 (2) と障害インディケーター (3) があります。

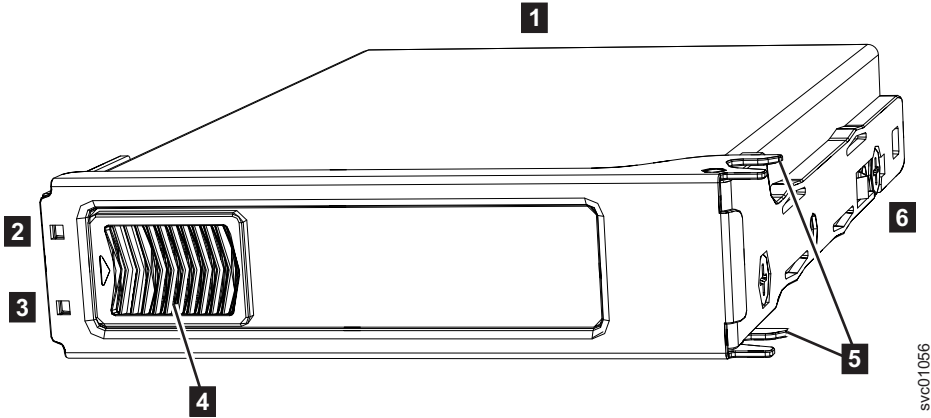


図 125. ドライブ・アセンブリーの LED

表 16 では、各ドライブ上の LED の意味を説明しています。

表 16. ドライブの LED インディケーター

機能	色	状況	説明
2 アクティビティ	緑色	オン	ドライブを使用する準備ができました。
		明滅	ドライブが稼働し、入出力が行われています。
		オフ	ドライブが取り付けられていないか、取り付けられたドライブを使用する準備ができていません。
3 障害	オレンジ色	オン	ドライブ上で障害が発生しました。ドライブが取り外され、交換されると、LED がオフになります。
		明滅	ドライブの識別中です。障害が検出される場合とされない場合があります。
		オフ	取り付けられているドライブは正常に動作しています。

145 ページの図 126 は、2 次拡張モジュールの LED を示しています。

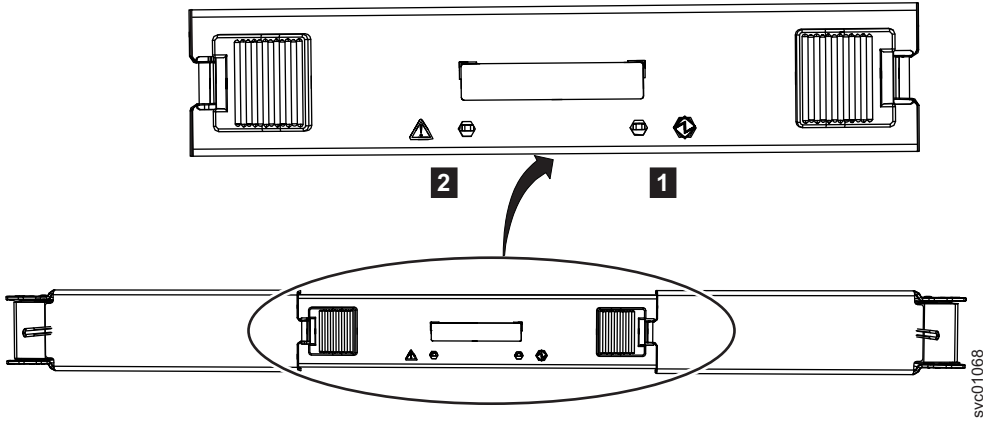


図 126. 2 次拡張モジュールの LED

- 1** オンライン標識
- 2** 障害インディケーター

表 17 では、各 2 次拡張モジュール上の LED の意味を説明しています。

表 17. 2 次拡張モジュール上の LED インディケーター

機能	色	状況	説明
1 電源	緑色	オン	2 次拡張モジュールに電力が供給されています。
		明滅	使用されません。
		オフ	2 次拡張モジュールに電力が供給されていません。
2 障害	オレンジ色	オン	使用されません。
		明滅	2 次拡張モジュールを識別中です
		オフ	2 次拡張モジュールは正常に動作しています。

拡張エンクロージャの背面の LED

146 ページの図 127 は、2076-92F 拡張エンクロージャの背面図を示しています。エンクロージャの背面にある LED は、各ファン・モジュール、各拡張キャニスター、および SAS リンクに関する情報を示します。

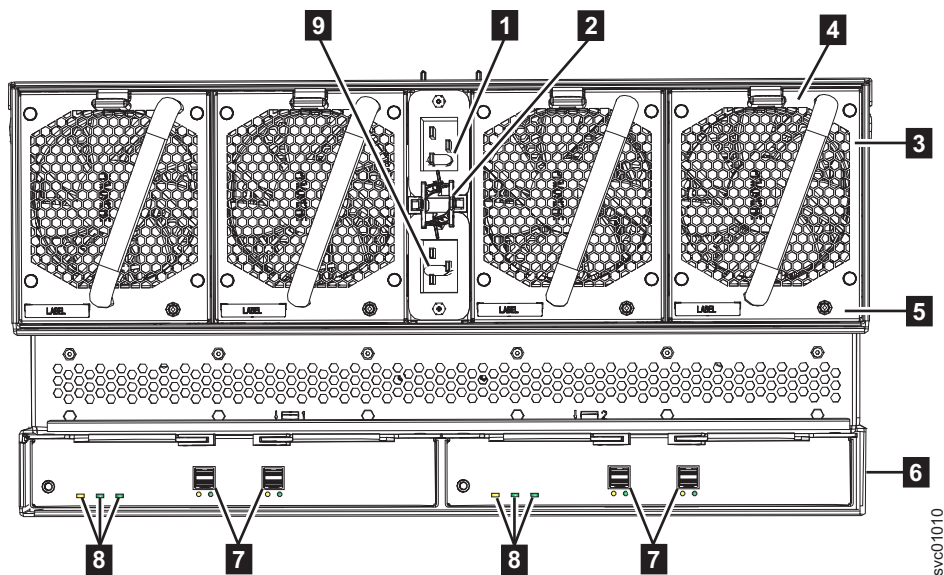


図 127. 拡張エンクロージャの背面の LED

拡張エンクロージャには 4 つのファンがあります。各ファンには 1 つの LED があります。例えば、図 127 は、ファン番号 4 の LED のロケーション (5) を示しています。ファンが正常に動作する場合、LED は点灯しません。障害が検出されると、オレンジ色の LED が点灯します。

図 127 も示しているように、拡張エンクロージャには 2 つの拡張キャニスターがあります。各拡張キャニスターには、独自の LED セットがあります (図 128 を参照)。これらの LED は、拡張キャニスター自体および SAS 接続に関する状況情報を示します。

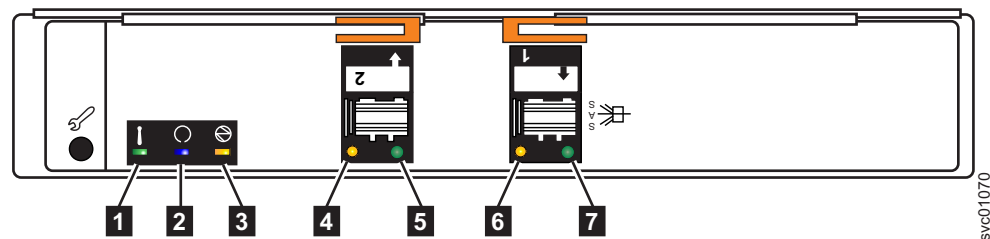


図 128. 拡張キャニスターの背面の LED

- 1 キャニスター障害
- 2 キャニスターの状況
- 3 キャニスター電源
- 4 および 6 SAS リンク障害
- 5 および 7 SAS リンク稼働
- 8 キャニスター解放タブ

147 ページの表 18 では、各 LED の値と意味について説明しています。

表 18. 拡張キャニスターと SAS ポート LED

名前	色	状態	意味
1 キャニスター障害	オレンジ色	オフ	通常の操作。
		オン	障害が検出されました。
		明滅	拡張キャニスターを識別中です。障害が検出される場合もありますし、検出されない場合もあります。
2 キャニスターの状況	緑色	オフ	キャニスターがオフです。
		オン	通常の操作。
		明滅	重要プロダクト・データ (VPD) エラーが発生しました。
3 キャニスター電源	緑色	オフ	キャニスターがオフです。
		オン	キャニスターに電力が供給されています。
4 および 6 SAS リンク障害	オレンジ色	オフ	障害は検出されませんでした。4 つすべての物理層にリンク接続があります。
		オン	複数のエラー条件が考えられます。 • 1 つ、2 つ、または 3 つの物理層のみが接続されていますが、4 つすべては接続されていません。 • 物理層が同じ速度で動作していません。 • すべての物理層が同じリモート・ポートに接続されていません。1 つ以上の接続済みレーンが異なるアドレスに接続されています。
5 および 7 SAS リンク稼働	緑色	オフ	どのレーンにもリンク接続がありません。接続は停止しています。
		オン	SAS リンクがアクティブです。4 つのレーンの少なくとも 1 つが接続されています。

Storwize V7000 2076-92F 拡張エンクロージャーの部品

2076-92F 拡張エンクロージャーでは、すべての交換可能部品がお客様交換可能ユニット (CRU) です。

拡張エンクロージャーのドライブ

表 19 では、2076-92F 拡張エンクロージャーによってサポートされる SAS ドライブのタイプを要約しています。2076-92F 拡張エンクロージャーは、Storwize V7000 Gen2 および Storwize V7000 Gen2+ システムでサポートされます。

表 19. サポートされる拡張エンクロージャー SAS ドライブ

説明	FRU の部品番号
600 GB 15 K ディスク・ドライブ	01LJ061
1.2 TB 10 K ディスク・ドライブ	01LJ062
1.8 TB 10 K ディスク・ドライブ	01LJ063
6 TB 7.2 K ニアライン SAS ディスク・ドライブ	01LJ064
8 TB 7.2 K ニアライン SAS ディスク・ドライブ	01LJ065
10 TB 7.2 K ニアライン SAS ディスク・ドライブ	01LJ066
12 TB 7.2 K ニアライン SAS ディスク・ドライブ	01LJ179
1.6 TB 2.5 型フラッシュ・ドライブ	01LJ067
3.2 TB 2.5 型フラッシュ・ドライブ	01LJ068
1.92 TB Tier 1 フラッシュ・ドライブ	01LJ069
3.84 TB Tier 1 フラッシュ・ドライブ	01LJ070
7.68 TB Tier 1 フラッシュ・ドライブ	01LJ071
15.36 TB Tier 1 フラッシュ・ドライブ	01LJ072

その他の拡張エンクロージャーの部品

表 20 では、その他の部品の部品番号とフィーチャー・コードを要約しています。これらの値は、2076-92F 拡張エンクロージャーをサポートするすべての Storwize V7000 システムで同じです。

表 20. その他の拡張エンクロージャーの部品

説明	FRU の部品番号	コメント
3 m 12 Gb SAS ケーブル (mSAS HD)	00AR317	
6 m 12 Gb SAS ケーブル (mSAS HD)	00AR439	
16A 電源コード C19/C20 2 m	39M5388	
エンクロージャー	01LJ607 注: エンクロージャー FRU P/N 01LJ112 に取って代わります。	ドライブ・ボード、シグナル相互接続ボード、および内部電源ケーブルを、それ以外には空のエンクロージャーに組み込みます。
レール・キット	01LJ114	
前面鼻隠し (4U フロント・カバー)	01LJ116	
表示パネル・アセンブリー	01LJ118	

表 20. その他の拡張エンクロージャーの部品 (続き)

説明	FRU の部品番号	コメント
PSU 鼻隠し (1U カバー)	01LJ120	電源機構装置にアクセスするには鼻隠しを取り外す必要があります。
電源機構装置 (PSU)	01LJ122	拡張エンクロージャーには 2 つの PSU が含まれています。各 PSU には、C19 または C20 の電源コードが必要です。
2 次拡張モジュール	01LJ124 (エンクロージャー FRU P/N 01LJ112 と一緒に使用) 01LJ860 (エンクロージャー FRU P/N 01LJ607 と一緒に使用)	拡張エンクロージャーは、2 つの 2 次拡張モジュールをサポートします。 注: 2 次拡張モジュールは Tier 2 CRU です。これらは、お客様自身で交換することも、あるいは IBM サービスに交換を依頼することもできます。例えば、エンクロージャーが FRU P/N 01LJ112 で、電源がオンになっている場合、サービス担当者に連絡して、2 次拡張モジュールの交換を依頼できます。 注意: FRU 部品番号 01LJ112 のエンクロージャーから 2 次拡張モジュールを取り外したり取り替えたりする場合には、注意が必要です。メイン・ボード上のコネクタに触れないようにしてください。
ファン・モジュール	01LJ126	拡張エンクロージャーには 4 つのファン・モジュールが含まれています。
拡張キャニスター	01LJ128	
ケーブル・マネジメント・アーム (CMA)	01LJ130	ここには、上段および下段の CMA が含まれています。
上部カバー	01LJ132	
ファン・インターフェース・ボード	01LJ134	

ノード・キャニスターへのイーサネット・ケーブルの接続

システムで、コントロール・エンクロージャーには、複数のイーサネット・ポートが存在するか、またはオプションとして各ノード・キャニスターの背面に存在します。ポート 1 と 2 では、システム管理機能にアクセスできます。また、各キャニスターの背面のポート 1、2、および 3 では、iSCSI 接続および IP 複製も行えます。

手順

イーサネット・ケーブルを取り付けるには、次の手順を実行します。

1. システム内の各ノード・キャニスターのイーサネット・ポート 1 を、システム管理インターフェースへの接続を行う IP ネットワークに接続します (150 ページの図 129 を参照)。このポートは、ネットワーク上のホストによるシステムへの iSCSI 接続にも使用できます。システム内に複数のコントロール・エンクロージャーが存在する場合は、構成ノードに障害が起きたときにアクセスでき

るように、すべてのノード・キャニスターのポート 1 を必ず同一ネットワークに接続するようにしてください。

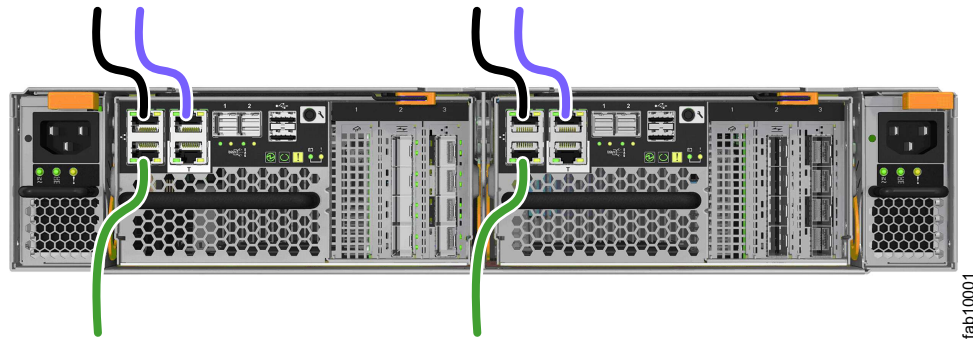


図 129. イーサネット・ケーブルの接続

2. オプションとして、システム内の各ノード・キャニスターのイーサネット・ポート 2 を、システム管理インターフェースとの冗長接続を提供する 2 番目の IP ネットワークに接続します (図 129 の薄い色のケーブル接続を参照)。このポートは、ネットワーク上のホストによるシステムへの iSCSI 接続にも使用できます。システム内に複数のコントロール・エンクロージャーがある場合、構成ノードに障害が起きたときにアクセスできるように、すべてのノード・キャニスターのポート 2 を必ず同一ネットワークに接続するようにしてください。
3. オプションとして、システム内の両方のノード・キャニスターのイーサネット・ポート 3 をネットワークに接続します。これにより、システムとの追加の iSCSI 接続が提供されます。

注: イーサネット技術員用ポート (T のラベル付き) をネットワーク・スイッチに接続しないでください。技術員用ポートは、システムの初期化またはノードの保守時にのみパーソナル・コンピュータに直接接続されなければなりません。

10 Gbps iSCSI-FCoE 4 ポート・ホスト・インターフェース・アダプターへのファイバー・チャネル・ケーブルの接続

ご使用のシステムに 10 Gbps iSCSI-FCoE 4 ポート・ホスト・インターフェース・アダプターが取り付けられている場合、ファイバー・チャネル・ケーブルを使用して 10 Gbps イーサネットまたは FCoE SAN に接続することができます。

このタスクについて

ファイバー・チャネル・ケーブルはペアで接続します。両方のキャニスターに同数のケーブルが接続されている必要があります。

手順

ケーブルを取り付けるには、次の手順を実行します。

オプションの 4 ポート 10 Gbps イーサネット・ホスト・インターフェース・アダプターがノード・キャニスターに取り付けられている場合は、それぞれのポートをそのポートの接続先になるネットワークに接続します。冗長接続を提供するには、

コントロール・エンクロージャー内の両方のノード・キャニスターを同じネットワークに接続します。

タスクの結果

図 130 は、各キャニスターのポート 3 に 1 つのペアのイーサネット・ケーブルが接続される構成例を示しています。

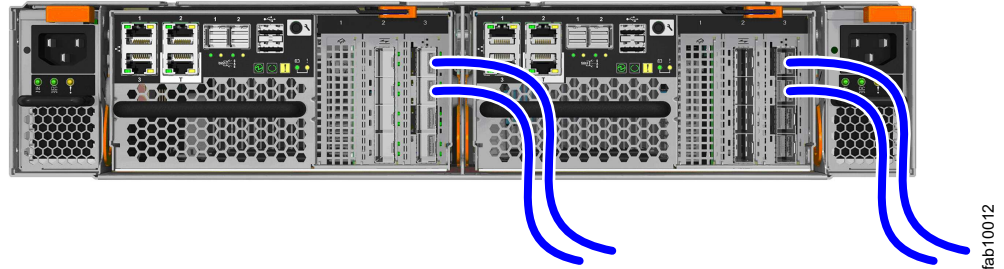


図 130. 10 Gbps iSCSI-FCoE 4 ポート・ホスト・インターフェース・アダプターにイーサネット・ケーブルが接続された構成例

エンクロージャー内のファイバー・チャネル・アダプターへのファイバー・チャネル・ケーブルの接続

ご使用のシステムに 1 つ以上の 4 ポート 16 Gbps ファイバー・チャネル・アダプターが取り付けられている場合は、ファイバー・チャネル・ケーブルを使用して、エンクロージャー内の 2 つのノード・キャニスターをファイバー・チャネル SAN 内のスイッチに接続します。

手順

ケーブルを取り付けるには、次の手順を実行します。

1. 必要な数のファイバー・チャネル・ケーブルをコントロール・エンクロージャー内のノード・キャニスターに接続します。

注: 両方のキャニスターに同数のケーブルが接続されている必要があります。

152 ページの図 131 は、各キャニスターに 2 本のファイバー・チャネル・ケーブルが接続されている構成例を示します。

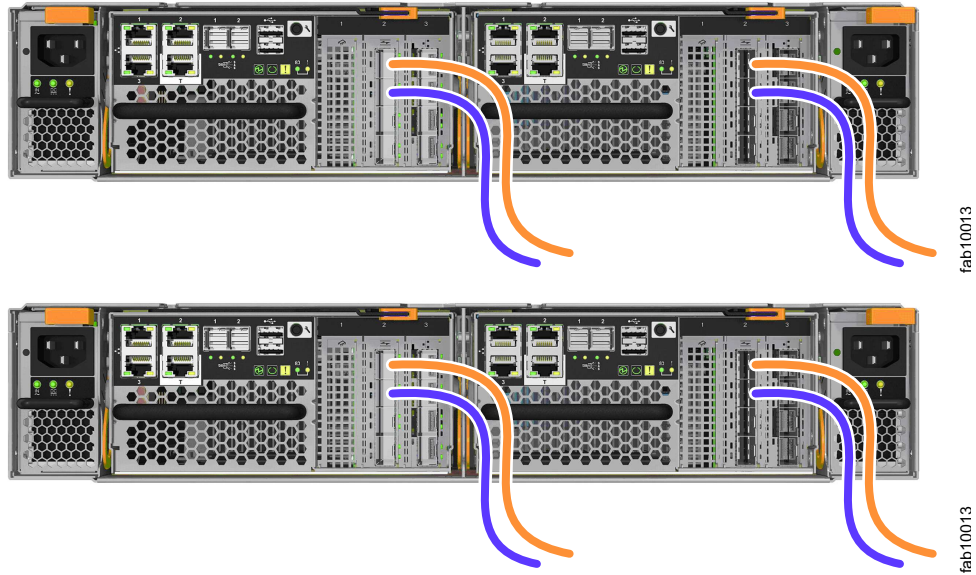


図 131. キャニスターごとに 2 本のファイバー・チャンネル・ケーブルが接続された構成例

2. 追加のファイバー・チャンネル・ケーブルを接続する場合は、必ず各キャニスターに同数のケーブルを接続してください。図 132 は、各キャニスターに 4 本のファイバー・チャンネル・ケーブルが接続されている構成例を示します。

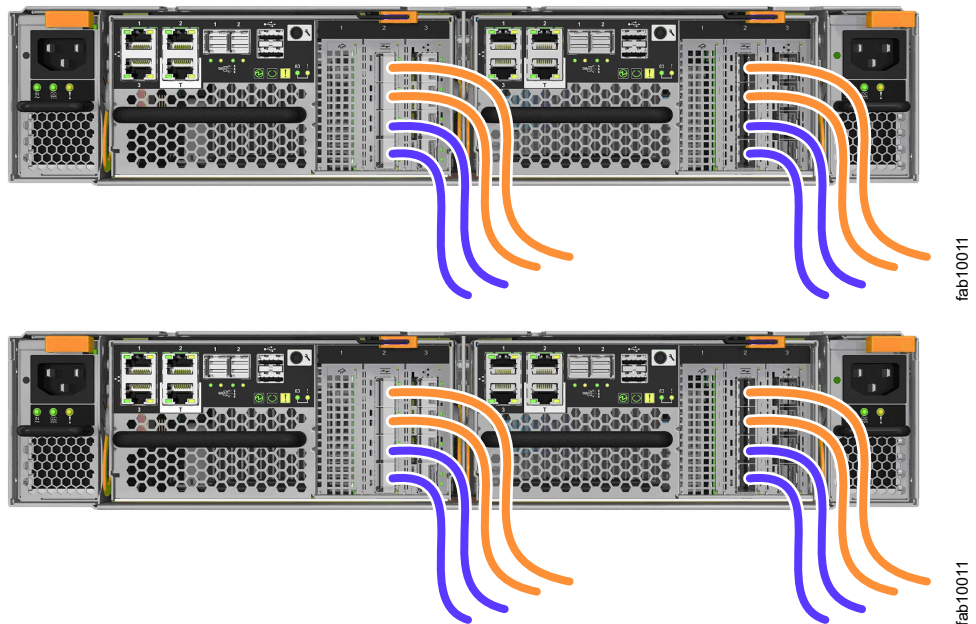


図 132. キャニスターごとに 4 本のファイバー・チャンネル・ケーブルが接続された構成例

3. コントロール・エンクロージャーが既に取り付けられている場合、オプションとして、すべてのコントロール・エンクロージャー間にファイバー・チャンネル接続を追加することができます。
 - この作業には、ケーブルの物理的な取り付けと、ファイバー・チャンネル・スイッチでの正しいゾーニングの構成の両方が含まれます。

- すべてのノード・キャニスターで、別のコントロール・エンクロージャー内のすべてのノード・キャニスターに対する接続が少なくとも 2 つ設けられるように、ネットワークを構成します。
- コントロール・エンクロージャーを既存のシステムに追加する前に、ネットワークを構成する必要があります。

システムの電源オン

すべてのハードウェア・コンポーネントを取り付けた後、システムの電源をオンにして状況を確認する必要があります。

このタスクについて

重要: 開いたベイやスロットがある状態でシステムの電源をオンにしないでください。開いたベイやスロットがあると、内部の通気が妨害され、ドライブが十分に冷却されない原因となります。

- 未使用のドライブ・ベイには、フィラー・パネルを取り付ける必要があります。
- 空のホスト・インターフェース・アダプター・スロットには、すべてフィラー・パネルを取り付ける必要があります。

注: DC 電源モデルの AC 電源機構装置および DC 電源機構装置は、電源ケーブルを固定するためのケーブル・リテーナーを備えています。

ケーブル・リテーナーは、電源ケーブルが誤ってエンクロージャーから引き出されないように固定するために使用します。それぞれの PSU ハンドルの背面にあるケーブル・リテーナーは、曲線の開口部が PSU の背面に向いています。電源ケーブルを PSU に接続した後、電源ケーブルをリテーナーの背後に滑らせます。次に、ケーブルを引き戻してリテーナーの開口部に入れて、ケーブルを固定します。

各ケーブルは、図 133 に示すように、リテーナーを通して配線する必要があります。PSU 1 の場合は、ケーブルが左側に伸びるように、ケーブル・リテーナーの下で電源ケーブルをフックに掛けます。PSU 2 の場合は、リテーナーの下にケーブルを固定し、電源ケーブルをエンクロージャーの右側に伸ばせるようにループにします。

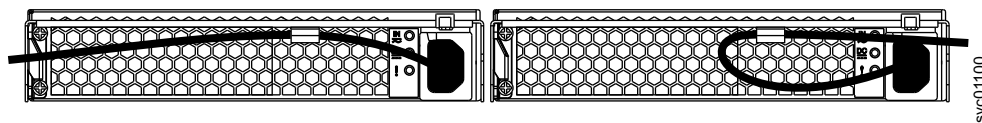


図 133. ケーブル・リテーナーを通した電源ケーブルの配線

電源ケーブルを取り外すには、ケーブルを前方に押してケーブル・リテーナーのフックから外します。次に、ケーブルのプラグを PSU から抜きます。

手順

システムの電源をオンにするには、以下のステップを実行します。

1. すべての拡張エンクロージャーの電源をオンにします。提供された電源コードを使用して、エンクロージャーの両方の電源機構装置をそれらの給電部に接続し

す。給電部に回路ブレーカーまたはスイッチがある場合は、それらの電源がオンになっていることを確認します。エンクロージャーには、電源スイッチはありません。システム内の各拡張エンクロージャーに対して、このステップを繰り返します。

注: 各エンクロージャーには、2 つの電源機構装置が搭載されています。電源障害に対する冗長性を提供するには、2 本の電源コードを別々の電源回路に接続します。

2. 拡張エンクロージャーの背面から各拡張キャニスター上の LED を確認します (図 134 を参照)。

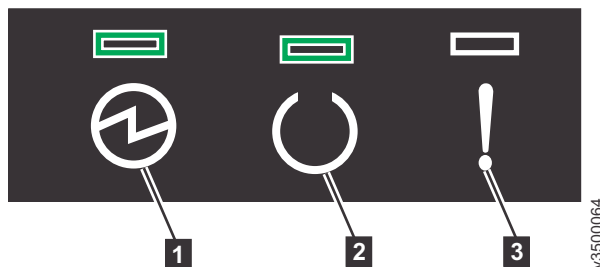


図 134. 拡張キャニスターの LED

- 1 電源
- 2 状況
- 3 障害

「電源」が点灯し、「状況」がオンで、「障害」がオフになっている場合、キャニスターにはクリティカル・エラーがなく、作動可能な状態です。キャニスターが作動不能な場合は、『トラブルシューティング』の『手順: LED を使用してシステム状況を理解する』トピックを参照してください。

3. すべての拡張キャニスターが電源オンを完了するまで待ちます。
4. コントロール・エンクロージャーの電源をオンにします。提供された電源コードを使用して、エンクロージャーの両方の電源機構装置をそれらの給電部に接続します。給電部に回路ブレーカーまたはスイッチがある場合は、それらの電源がオンになっていることを確認します。エンクロージャーには電源スイッチはありません。

注:

- 各エンクロージャーには、2 つの電源機構装置が搭載されています。電源障害に対する冗長性を提供するには、2 本の電源コードを別々の電源回路に接続します。
 - 電源ケーブルの固定に関する情報を参照して、各電源ケーブルがエンクロージャーの背面で各 PSU に固定されていることを確認します。
5. コントロール・エンクロージャーの背面から各ノード・キャニスター上の LED を確認します (155 ページの図 135 を参照)。

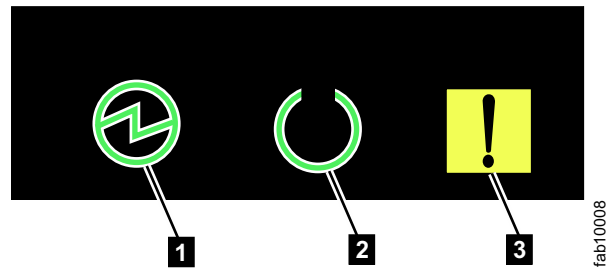


図 135. ノード・キャニスターの LED

- 1** 電源
- 2** 状況
- 3** 障害

「電源」が点灯し、「状況」が明滅し、「障害」がオフになっている場合、キャニスターにはクリティカル・エラーがなく、作動可能な状態です。キャニスターが作動不能な場合は、『トラブルシューティング』の『手順: LED を使用してシステム状況を理解する』トピックを参照してください。

第 3 章 システムの構成

新規システムを初めて起動する場合、および既存のシステムに拡張エンクロージャーを追加する場合には、システムを構成する必要があります。

システムを初期化した後、Storwize 管理 GUI を使用して構成手順を完了するには、サポートされているブラウザを使用してシステムにログオンする必要があります。

- 管理 GUI を使用するには、サポートされる Web ブラウザーが必要です。『管理 GUI を使用するための Web ブラウザー設定の確認』を参照してください。
- 新規システムを構成するには、デフォルトのユーザー名とパスワードを使用して管理 GUI にログオンします。『システム初期化用のユーザー名およびパスワード』を参照してください。

新規システムを初期化する手順は、160 ページの『技術員用ポートを使用したシステムの初期化』に説明されています。

既存のシステムに拡張エンクロージャーを追加する手順は、162 ページの『既存のシステムへの拡張エンクロージャーの追加』に説明されています。

既存のシステムにコントロール・エンクロージャーを追加する手順は、163 ページの『既存のシステムへのコントロール・エンクロージャーの追加』に説明されています。

管理 GUI の Web ブラウザー設定の確認

管理 GUI にアクセスするには、Web ブラウザーがサポートされていること、および適切な設定が有効になっていることを確認する必要があります。

始める前に

管理 GUI では、以下の Web ブラウザーがサポートされます。

- Mozilla Firefox 63
- Mozilla Firefox Extended Support Release (ESR) 60
- Microsoft Internet Explorer (IE) 11 および Microsoft Edge 42
- Google Chrome 70

IBM は、製品が依存する機能がベンダーによって削除されたり無効にされたりしない限り、より高いバージョンのブラウザをサポートします。ブラウザ・レベルが製品の認定バージョンより高い場合、お客様サポートでは、使用法関連および不具合関連の保守要求を受け付けます。サポート・センターが問題を再現できない場合、認定されたブラウザ・バージョンで問題を再現するようにお客様に求めることがあります。製品の機能上の動作に影響しない、ブラウザ間またはブラウザのバージョン間の表面的な差異に関する不具合は受け付けられません。製品内で問題が特定された場合、不具合は受け付けられます。ブラウザの問題が特定された場合、IBM では、永続的な解決策が入手可能になるまでの間お客様が実装できる、

可能な解決策または次善策を調査する場合があります。

手順

Web ブラウザーを構成するには、以下のステップを実行します。

1. Web ブラウザーで JavaScript を使用可能にします。

Mozilla Firefox では、デフォルトで JavaScript が有効にされるため、追加の構成は不要です。

Microsoft Windows 10 上で実行された Microsoft Internet Explorer (IE) 11 および Microsoft Edge の場合、デフォルトで JavaScript が有効にされるため、追加の構成は不要です。

Microsoft Windows 7 で実行している Microsoft Internet Explorer (IE) の場合、以下のステップを実行します。

- a. Internet Explorer で、「ツール」 > 「インターネット オプション」をクリックする。
- b. 「セキュリティの設定」をクリックする。
- c. 「インターネット」をクリックして、インターネット・ゾーンを選択する。
- d. 「レベルのカスタマイズ」をクリックする。
- e. 「スクリプト」セクションまでスクロールダウンし、「アクティブ スクリプト」の「有効にする」をクリックする。
- f. 「OK」をクリックして「セキュリティの設定」を閉じる。
- g. 「はい」をクリックして、ゾーンの変更を確認する。
- h. 「OK」をクリックして、「インターネット オプション」を閉じる。
- i. ブラウザーを最新表示します。

Microsoft Windows Server 2008 で実行している Microsoft Internet Explorer (IE) の場合、以下のステップを実行します。

- a. Internet Explorer で、「ツール」 > 「インターネット オプション」をクリックする。
- b. 「セキュリティ」をクリックします。
- c. 「信頼済みサイト」をクリックします。
- d. 「信頼済みサイト」ウィンドウで、管理 GUI の Web アドレスが正しいことを確認し、「追加」をクリックします。
- e. 「信頼済みサイト」ウィンドウに正しい Web アドレスが追加されたことを確認します。
- f. 「信頼済みサイト」ウィンドウで「閉じる」をクリックします。
- g. 「OK」をクリックする。
- h. ブラウザーを最新表示します。

Google Chrome の場合、以下のステップを実行します。

- a. Google Chrome ブラウザー・ウィンドウのメニュー・バーで、「設定」をクリックします。
- b. 「詳細設定を表示」をクリックします。

- c. 「プライバシー」セクションで、「コンテンツの設定」をクリックします。
 - d. 「JavaScript」セクションで、「すべてのサイトで JavaScript の実行を許可する」を選択します。
 - e. 「OK」をクリックする。
 - f. ブラウザーを最新表示します。
2. Web ブラウザーの Cookies を有効にします。

Microsoft Windows 10 上で実行された Microsoft Internet Explorer (IE) 11 および Microsoft Edge の場合、デフォルトで Cookie が有効にされるため、追加の構成は不要です。

Mozilla Firefox の場合、以下のステップを実行します。

- a. Firefox ブラウザー・ウィンドウのメニュー・バーで、「ツール」 > 「オプション」をクリックする。
- b. 「オプション」ウィンドウで、「プライバシー」を選択する。
- c. 「Firefox に」を「記憶させる履歴を詳細設定する」に設定する。
- d. 「サイトから送られてきた Cookie を保存する」を選択して Cookies を有効にする。
- e. 「OK」をクリックする。
- f. ブラウザーを最新表示します。

Microsoft Internet Explorer の場合、以下のステップを実行します。

- a. Internet Explorer で、「ツール」 > 「インターネット オプション」をクリックする。
- b. 「プライバシー」をクリックする。「設定」の下にあるスライダーを最下部まで移動して、すべての Cookies を許可する。
- c. 「OK」をクリックする。
- d. ブラウザーを最新表示します。

Google Chrome の場合、以下のステップを実行します。

- a. Google Chrome ブラウザー・ウィンドウのメニュー・バーで、「設定」をクリックします。
 - b. 「詳細設定を表示」をクリックします。
 - c. 「プライバシー」セクションで、「コンテンツの設定」をクリックします。
 - d. 「Cookies」セクションで、「ローカルへのデータ設定を許可する」を選択します。
 - e. 「OK」をクリックする。
 - f. ブラウザーを最新表示します。
3. Windows 2012 上で稼働している IE 11 でファイルのダウンロードを使用可能にします。
- a. Internet Explorer で、「ツール」 > 「インターネット オプション」をクリックする。
 - b. 「インターネット オプション」ウィンドウで、「セキュリティ」タブを選択する。

- c. 「セキュリティ」タブで、「インターネット ゾーン」をクリックする。
- d. 「レベルのカスタマイズ」をクリックして、このゾーンのセキュリティー・レベルをカスタマイズする。
- e. 「ダウンロード」までスクロールダウンし、「ファイルのダウンロード」で「有効にする」を選択する。
- f. 「OK」をクリックする。
- g. 「はい」をクリックして確認する。
- h. 「OK」をクリックして「インターネット オプション」ウィンドウを閉じる。

Microsoft Windows 10 上で実行された Microsoft Internet Explorer (IE) 11 および Microsoft Edge の場合、デフォルトでファイルのダウンロードが有効にされるため、追加の構成は不要です。

4. スクリプトを有効にして、コンテキスト・メニューを使用不可にするか置換します (Mozilla Firefox のみ)。

Mozilla Firefox の場合、以下のステップを実行します。

- a. Firefox ブラウザー・ウィンドウのメニュー・バーで、「ツール」 > 「オプション」をクリックする。
- b. 「オプション」ウィンドウで、「コンテンツ」をクリックする。
- c. 「JavaScript を有効にする」の横の「詳細設定」をクリックする。
- d. 「コンテキストメニューを無効化または変更する」を選択する。
- e. 「OK」をクリックして「詳細設定」ウィンドウを閉じる。
- f. 「OK」をクリックして「オプション」ウィンドウを閉じる。
- g. ブラウザーを最新表示します。

システム初期化用のユーザー名およびパスワード

初期化の手順中に、システムの初期化 GUI にログインする必要があります。

初期化 GUI のデフォルトのユーザー名およびパスワードは、以下の表にリストされています。

表 21. 初期化 GUI のデフォルトのユーザー名およびパスワード

ユーザー名	パスワード
superuser	passw0rd

注: パスワードの文字 0 は、数字のゼロです、英字の「O」ではありません。

技術員用ポートを使用したシステムの初期化

新規システムを初期化するには、ノード・キャニスターの背面にある技術員用ポートにパーソナル・コンピュータを接続して、初期化ツールを実行する必要があります。

始める前に

次のものがが必要です。

- サポートされるブラウザ (パーソナル・コンピューターにインストール済みであること)
- パーソナル・コンピューターを技術員用ポートに接続するためのイーサネット・ケーブル

重要: 技術員用ポートをスイッチに接続しないでください。スイッチが検出されると、技術員用ポートの接続はシャットダウンされ、746 ノード・エラーの原因となります。

手順

システムを初期化するには、以下のステップを実行します。

1. 153 ページの『システムの電源オン』で説明したように、システムの電源がオンになっていることを確認します。
2. パーソナル・コンピューターの IP アドレスと DNS 設定の DHCP (動的ホスト構成プロトコル) 構成が有効になるように、パーソナル・コンピューターのイーサネット・ポートを構成します。

DHCP がない場合、パーソナル・コンピューターを手動で構成する必要があります。静的 IPv4 アドレス 192.168.0.2、サブネット・マスク 255.255.255.0、ゲートウェイ 192.168.0.1、および DNS 192.168.0.1 を指定します。

3. ノード・キャニスターの背面にある、「T」のラベルが付いたイーサネット・ポートを見つけます。図 136 はノード・キャニスターの後部を示しています。1 が技術員用ポートです。



図 136. Storwize V7000 の技術員用ポート

4. ステップ 2 で構成したパーソナル・コンピューターのポートと技術員用ポートをイーサネット・ケーブルで接続します。DHCP が使用可能である場合、接続が行われた後、システムはパーソナル・コンピューターの IP 設定および DNS 設定を自動的に構成します。使用可能でない場合、システムは、ステップ 2 で指定した値を使用します。
5. パーソナル・コンピューターのイーサネット・ポートを接続したら、サポートされるブラウザを開き、アドレス <http://install> を指定して表示します。(DHCP がない場合、サポートされるブラウザを開き、静的 IP アドレス 192.168.0.1 に進みます。) ブラウザーに自動的に初期化ツールが表示されます。

注: システムを初期化できない場合は、サービス・アシスタントが表示されます。 Storwize V7000 IBM Knowledge Center の「トラブルシューティング」 > 「問題の解決」セクションにある、「問題: Storwize V7000 システムを初期設定または作成できない」を参照してください。

6. 初期化ツールに表示される指示に従って、名前および管理 IP アドレスを使用してシステムを構成します。
7. 処理中にシステム状態が変わったために問題が発生した場合は、5 から 10 秒待ちます。次に、SSH 接続を再オープンするか、あるいはサービス・アシスタントを再ロードします。
8. 初期化プロセスを完了したら、パーソナル・コンピューターと技術員用ポートの間のケーブルを切り離します。

次のタスク

これで、サポートされている Web ブラウザーを開いて、`http://management_IP_address` を指定すれば、システムに接続できるようになります。

既存のシステムへの拡張エンクロージャの追加

拡張エンクロージャを既存のシステムに追加する場合は、管理 GUI を使用してシステム構成を更新する必要があります。

このタスクについて

管理 GUI を使用するには、サポートされる Web ブラウザーが必要です (157 ページの『管理 GUI の Web ブラウザー設定の確認』を参照)。5U 拡張エンクロージャの取り付けについて詳しくは、 32 ページの『オプションの 5U SAS 拡張エンクロージャの取り付け』を参照してください。

手順

拡張エンクロージャをシステムに追加するには、以下のステップを実行します。

1. 新規エンクロージャ用のサポート・レールを取り付けます。
2. ラックに新しいエンクロージャを取り付けます。
3. 拡張エンクロージャの接続ケーブルを接続します。
4. 電源ケーブルを接続し、SAS 発光ダイオード (LED) が点灯するまで待ちます。
5. 管理 GUI を始動します。
6. 「モニター」 > 「システム」に進みます。
7. 管理 GUI で、「モニター」 > 「システム」を選択します。「システム -- 概要」ページで、「エンクロージャの追加」を選択します。新規のエンクロージャがシステムに正しくケーブル接続されると、「エンクロージャの追加」アクションが自動的に「システム -- 概要」ページに表示されます。このアクションが表示されない場合は、取り付け手順を参照して、新規のエンクロージャが正しくケーブル接続されていることを確認します。また、「システム・アクション」メニューから「エンクロージャの追加」を選択して、新規のエンクロージャを追加することもできます。
8. 続行して画面の指示に従います。

既存の システムへのコントロール・エンクロージャーの追加

既存の システムにコントロール・エンクロージャーを追加するには、最初にラックにそのコントロール・エンクロージャーを取り付ける必要があります。次に、SAN 内のゾーンを介してシステムに接続する必要があります。

このタスクについて

管理 GUI を使用するには、サポートされる Web ブラウザーが必要です (157 ページの『管理 GUI の Web ブラウザー設定の確認』を参照)。

注: コントロール・エンクロージャーを追加する場合は、初期化ツール は使用しません。

手順

既存の システムにコントロール・エンクロージャーを追加するには、以下のステップを実行します。

1. 新規エンクロージャー用のサポート・レールを取り付けます。
2. ラックに新しいエンクロージャーを取り付けます。
3. キャニスターをストレージ・エリア・ネットワークに接続します。 150 ページの『10 Gbps iSCSI-FCoE 4 ポート・ホスト・インターフェース・アダプターへのファイバー・チャネル・ケーブルの接続』 または 151 ページの『エンクロージャー内のファイバー・チャネル・アダプターへのファイバー・チャネル・ケーブルの接続』 を参照してください。
4. SAN スイッチでゾーニングを構成します。 ゾーニングを正しく行くと、ファイバー・チャネル・ポートまたは FCoE ポートを相互に接続することが可能になります。SAN スイッチ用の構成ツールがワールド・ワイド・ポート名 (WWPN) を提供しない場合は、サービス・アシスタントを使用して WWPN を見つけます。
5. 以下のコマンドを実行して、エンクロージャーの重要プロダクト・データ (vpd) を消去します。
satask chvpd -resetclusterid
6. 両方のノードが再度オンラインになるまで待ってから、管理 GUI を始動します。 通常、両方のノードが再度オンラインになるのに、数分かかります。
7. 「モニター」 > 「システム」に進みます。
8. 管理 GUI で、「モニター」 > 「システム」を選択します。「システム -- 概要」ページで、「エンクロージャーの追加」を選択します。新規のエンクロージャーがシステムに正しくケーブル接続されると、「エンクロージャーの追加」アクションが自動的に「システム -- 概要」ページに表示されます。このアクションが表示されない場合は、取り付け手順を参照して、新規のエンクロージャーが正しくケーブル接続されていることを確認します。また、「システム・アクション」メニューから「エンクロージャーの追加」を選択して、新規のエンクロージャーを追加することもできます。
9. 続行して画面の指示に従います。

付録 A. システムのアクセシビリティ機能

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情報技術製品を快適に使用できるようにサポートします。

アクセシビリティ機能

システムには、以下のような主要なアクセシビリティ機能があります。

- 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ます。HTML 文書は、JAWS バージョン 15.0 を使用してテストされています。
- 本製品では、標準の Windows ナビゲーション・キーを使用しています。
- インターフェースはスクリーン・リーダー (読み上げソフトウェア) によって一般に使用されます。
- 業界標準に準拠している装置、ポート、およびコネクタ。

システムのオンライン資料およびその関連資料は、アクセシビリティに対応しています。オンライン資料のアクセシビリティ機能については、インフォメーション・センターの情報の表示で説明しています。

キーボード・ナビゲーション

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、メニュー・アクションを開始したりできます。ご使用のブラウザやスクリーン・リーダー・ソフトウェアのキーボード・ショートカットを使用して、キーボードからシステムのオンライン資料に移動できます。サポートされるキーボード・ショートカットのリストについては、ご使用のブラウザまたはスクリーン・リーダー・ソフトウェアのヘルプを参照してください。

IBM とアクセシビリティ

アクセシビリティに対する IBM のコミットメントの詳細については、IBM Human Ability and Accessibility Center を参照してください。

付録 B. 保証の内容と制限の入手先

保証の内容と制限は、ハードコピー形式と Storwize V7000 IBM Knowledge Center の両方で入手可能です。

「保証の内容と制限」は、(ハードコピーの形式で) 製品に付属しています。また、IBM に注文することもできます (部品番号については xxii ページの表 2 を参照してください)。

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。この資料は、IBM から他の言語でも提供されている可能性があります。ただし、これを入手するには、本製品または当該言語版製品を所有している必要がある場合があります。

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。

〒103-8510

東京都中央区日本橋箱崎町19番21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

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で提供し、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 Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
US

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すが、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。

本書に含まれるパフォーマンス・データは、特定の動作および環境条件下で得られたものです。実際の結果は、異なる可能性があります。

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にお願いします。

IBM の将来の方向性および指針に関する記述は、予告なく変更または撤回される場合があります。これらは目標および目的を提示するものにすぎません。

表示されている IBM の価格は IBM が小売り価格として提示しているもので、現行価格であり、通知なしに変更されるものです。卸価格は、異なる場合があります。

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。これらのサンプル・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、お客様の当該サンプル・プログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。

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 Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml の「Copyright and trademark information」をご覧ください。

Adobe、Adobe ロゴ、PostScript、PostScript 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。

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。

Linux および Linux ロゴは、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、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。

他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。

通信規制の注記

This product may not be certified in your country for connection by any means whatsoever to interfaces of public telecommunications networks. Further certification may be required by law prior to making any such connection. Contact an IBM representative or reseller for any questions.

本製品は、電気通信事業者の通信回線との責任分界点への、直接的な接続を想定した認定取得作業を行っていません。そのような接続を行うには、電気通信事業者による事前検査等が必要となる場合があります。ご不明な点については、IBM 担当員または販売代理店にお問い合わせください。

電磁適合性の特記事項

以下のクラス A ステートメントは、IBM 製品およびそのフィーチャーに適用されます。ただし、フィーチャー情報で電磁適合性 (EMC) クラス B として指定されている場合は除きます。

モニターを装置に取り付ける場合は、モニターと一緒に提供された指定のモニター・ケーブルおよび電波障害抑制装置を使用してください。

Canada Notice

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

European Community and Morocco Notice

This product is in conformity with the protection requirements of Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council on the harmonization 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.

This product may cause interference if used in residential areas. Such use must be avoided unless the user takes special measures to reduce electromagnetic emissions to prevent interference to the reception of radio and television broadcasts.

Warning: This equipment is compliant with Class A of CISPR 32. In a residential environment this equipment may cause radio interference.

Germany Notice

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55032 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 von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55032 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 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) 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 GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 800 225 5426
e-mail: Halloibm@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse A.

一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) の特記事項

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Center の各製品の
仕様ページ参照

この表示は、20 A/相以下の製品に適用されます。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

この表示は、20 A (单相) を超える製品に適用されます。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- ・回路分類：6（単相、PFC回路付）
- ・換算係数：0

この表示は、20 A/相（3 相）を超える製品に適用されます。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- ・回路分類：5（3 相、PFC回路付）
- ・換算係数：0

一般財団法人 VCCI 協会 (VCCI) の特記事項

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磁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

Korea Notice

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

People's Republic of China Notice

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。

Russia Notice

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

russemi

Taiwan Notice

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。

tailemi

IBM Taiwan Contact Information:

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

12c00790

United States Federal Communications Commission (FCC) Notice

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, may 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.

索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

【ア行】

安全 ix, xv
環境に関する注記 ix
安全上の注意 ix, xv
安全上の注意ラベル ix
イーサネット
ケーブル
システム管理 149
スイッチ (switch) 149, 150
ポート 8
位置に関するガイドライン 13
移動
ケーブル・マネジメント・アーム 61
インストール
サポート・レール
2076-92F 53
2076-92F
サポート・レール 53

【カ行】

拡張エンクロージャー
位置に関するガイドライン 13, 14
既存のシステムへの追加 162
接続ケーブル 25, 28, 133
電源コード 154
レール 18
拡張エンクロージャー SAS ケーブル
取り替え 90
2076-92F 90
拡張キャニスター
データ・ポート 10
2076-92F 141
LED 141
環境に関する注記 ix, xx
環境要件 12
管理 GUI
拡張エンクロージャーの追加 162
コントロール・エンクロージャーの追加 163
関連情報 xxi
危険 ix
ケーブル・マネジメント・アーム
除去 61

ケーブル・マネジメント・アーム (続き)
取り替え 66
警告の注記 xv
構成
Web ブラウザー
設定 157
コントロール・エンクロージャー
位置に関するガイドライン 13
インストール 22
既存のシステムへの追加 163
データ・ポート 8
電源コード 154
レール 15

【サ行】

サポート・レール
2076-92F 53
システムの初期化 161
システムの電源オン 153
出荷伝票 6
商標 171
上部カバー
取り替え
2076-92F 71
除去
ケーブル・マネジメント・アーム 61
2076-92F
サポート・レール 52
電源機構 106
スーパーユーザー 160
静電気に弱い装置 xix

【タ行】

注意 ix
注記 ix
安全 ix
環境 ix, xx
通気 153
通信規制の注記 171
電源コード 154
取り替え
拡張エンクロージャー SAS ケーブル 90
ケーブル・マネジメント・アーム 66
上部カバー 2076-92F 71
2076-92F 90
上部カバー 71

【ナ行】

ノード・キャニスター
イーサネット・ケーブル 149
ファイバー・チャンネル・ケーブル 150
LED 154

【ハ行】

ハードウェア・コンポーネント
リスト 6
パスワード 160
ファイバー・チャンネル・ケーブル 150
ブラウザ
参照: Web ブラウザー
保証の内容と制限 167

【ヤ行】

ユーザー名 160

【ラ行】

ラベル ix
レール 23
拡張エンクロージャー 18
コントロール・エンクロージャー 15
冷却 153

【数字】

10 Gbps iSCSI-FCoE 4 ポート・ホスト・インターフェース・カード
ファイバー・チャンネル・ケーブル 150
2076-92F
ケーブル・マネジメント・アーム 61, 66
サポート・レール 53
電源機構 (power supply)
除去 106
取り替え 84
ラック内の交換 57
2076-92F の再取り付け 84

K

Knowledge Center xxi

L

LED

拡張キャニスター

2076-92F 141

ノード・キャニスター 154

S

SAS ケーブル 25, 28, 133

W

Web サイト xxii

Web ブラウザー

構成 157

要件 157



Printed in Japan