

IBM SAN ボリューム・コントローラー・モデル 2145-SV1、2147-SV1、および 2145-DH8

ハードウェア・メンテナンス・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。

- 303 ページの『特記事項』の一般情報
- xi 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 1、モディフィケーション 3、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 SAN Volume Controller Model 2145-SV1, 2147-SV1
and 2145-DH8
Hardware Maintenance 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 2010, 2018.

目次

図	v
---	---

表	ix
---	----

安全と環境に関する注記	xi
-------------	----

安全上の注意とラベル	xi
システムの注意	xii
システムの危険通報	xvi
特別な注意と安全上の注意	xx
一般安全	xx
危険な状態についてのシステムの検査	xxiii
システムおよび冗長 AC 電源スイッチの接地検査	xxiv
危険な状態についての無停電電源装置 (uninterruptible power supply) の検査	xxvi
無停電電源装置の要件	xxvii
緊急パワーオフ・シャットダウン	xxvii
静電気に弱い装置の取り扱い	xxvii
環境に関する注記	xxvii

本書について	xxix
--------	------

本書の対象読者	xxix
強調	xxix
ライブラリーおよび関連資料	xxx
関連 Web サイト	xxxi
ご意見の送付	xxxi
資料、ヘルプ、および技術支援の入手方法	xxxii

第 1 章 部品リスト	1
-------------	---

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 部品	1
SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 部品	3
冗長 AC 電源スイッチ 部品	9

第 2 章 部品の取り外しと交換	11
------------------	----

並行保守の使用可能化	11
部品の取り外しおよび交換を行うための準備	12
電源オンのノード内での作業	12
ノードの部品の取り外しと交換	13
ノードの電源オフ	13
ケーブル・マネジメント・アームの取り外し	13
ケーブル・マネジメント・アームの交換	22
ラックからのノードの取り外し	35
ノードのラック内の交換	45
サポート・レールの取り外し	56
サポート・レールの取り替え	58
上部カバーの取り外し	66
カバーの再取り付け	69
エア・バッフルの取り外し	72
エア・バッフルの交換	76
ベゼルの取り外し	81
ベゼルの交換	83

240 VA 安全カバーの取り外し	86
240 VA 安全カバーの交換	88
メモリー・モジュール (DIMM) の取り外し	90
メモリー・モジュール (DIMM) の取り替え	95
ブート・ドライブの取り外し	99
ブート・ドライブの交換	103
ドライブ・バックプレーンの取り外し	108
ドライブ・バックプレーンの交換	113
バッテリー・バックプレーンおよびケーブルの取り外し	119
バッテリー・バックプレーンおよびケーブルの再取り付け	131
バッテリーの取り外し	145
バッテリーの再取り付け	149
CMOS バッテリーの取り外し	153
CMOS バッテリーの再取り付け	158
電源機構の取り外し	164
電源機構の交換	169
ファイバー・チャンネル SFP トランシーバーの取り外しと交換	175
イーサネット SFP トランシーバーの取り外しと交換	177
PCI Express ライザー・カード・アセンブリの取り外し	180
PCI Express ライザー・カード・アセンブリの再取り付け	184
PCI Express アダプターの取り外し	189
PCI Express アダプターの交換	193
オペレーター情報パネル アセンブリの取り外し	198
オペレーター情報パネル・アセンブリの交換	201
オペレーター情報パネル ケーブルの取り外し	207
オペレーター情報パネル・ケーブルの再取り付け	212
ファンの取り外し	218
ファンの再取り付け	222
ファン・ブラケットの取り外し	227
ファン・ブラケットの再取り付け	230
マイクロプロセッサの取り外し	236
マイクロプロセッサの再取り付け	242
システム・ボードの取り外し	254
システム・ボードの交換	261
トラステッド・プラットフォーム・モジュールの取り外しと交換	271
イーサネット・エッジ・ボードの取り外しと交換	273

第 3 章 2145 UPS-1U の部品の取り外しと交換	279
-------------------------------	-----

電源ケーブル保持ブラケットの取り外しと交換:	
2145 UPS-1U	279
2145 UPS-1U 電源ケーブル保持ブラケットの取り外し	279

2145 UPS-1U の取り外し	280
2145 UPS-1U の交換	284
サポート・レールの取り外し: 2145 UPS-1U	289
サポート・レールの取り付け: 2145 UPS-1U	291
電源ケーブルの取り外し: 2145 UPS-1U	294
バッテリーの取り外し: 2145 UPS-1U	295
バッテリーの交換: 2145 UPS-1U	297
付録. システムのアクセシビリティ機能	301
特記事項.	303
商標	304
製品サポートの表示	305
通信規制の注記.	305

電磁適合性の特記事項	305
Canada Notice	305
European Community and Morocco Notice	305
Germany Notice	306
一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) の特記事項	307
一般財団法人 VCCI 協会 (VCCI) の特記事項	307
Korea Notice	308
People's Republic of China Notice	308
Russia Notice	308
Taiwan Notice	309
United States Federal Communications Commission (FCC) Notice	309
索引	311



1. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 交換可能部品の分解図	4	33. サーバーを持ち上げてスライド・レールから外 す	44
2. 冗長 AC 電源スイッチFRU の図	10	34. ラックへの 2145-SV1 シャーシの再取り付け	51
3. ラックからのノードの取り出しと前部ねじの取 り外し	14	35. ラックのスライド・レールへの SAN ボリュ ーム・コントローラー 2145-DH8 ノードの取り 付け	55
4. ケーブル・マネジメント・アームの外部メンバ ーの切り離し	15	36. ラックのスライド・レールの SAN ボリュ ーム・コントローラー 2145-DH8 ロック・レバ ーを上げる	56
5. ケーブル・マネジメント・アームの外部メンバ ーの取り外し	15	37. スライド・レールの取り外し	56
6. ケーブル・マネジメント・アームの内部メンバ ーの切り離し	16	38. スライド・レールの前部端の取り外し	57
7. ラックからのノードの取り出しと前部ねじの取 り外し	17	39. スライド・レールの後部端の取り外し	58
8. 面ファスナー・バンドの切り離し	17	40. ラック・スペースの識別	59
9. ケーブルとタイの切り離し	18	41. レールの内部セクションの切り離し	59
10. ケーブル・マネジメント・サポート停止金具を 開く	19	42. シャーシへのレールの内部セクションの取り付 け	60
11. ケーブル・マネジメント・アーム停止金具の取 り外し	20	43. フレームへのブラケット・アセンブリーの取り 付け	60
12. 停止金具のスライド・レールからの切り離し	21	44. ラック・スペースの識別	61
13. ケーブル・マネジメント・サポート・アームの 停止金具からの切り離し	21	45. 背面のスライド・レールのフックを開く	62
14. ケーブル・マネジメント・アームの取り外し	22	46. スライド・レールの後部端の取り付け	63
15. 2145-SV1 ケーブル・マネジメント・アーム・ アセンブリーの取り付け用の部品	23	47. 前面スライド・レール・ラッチを開く	64
16. アセンブリーの向きの反転	24	48. スライド・レールの前面をラックの前面に合わ せる	65
17. 内部メンバーの取り付け	24	49. スライド・レールの前端的取り付け	66
18. 外部メンバーの取り付け	24	50. 2145-SV1 の背面カバーのリリース・ラッチ	67
19. その他の外部メンバーの取り付け	25	51. 2145-SV1 背面カバーの取り外し	67
20. ケーブル・マネジメント・アームの取り付け	26	52. 2145-SV1 上部のフロント・カバーの取り外し	68
21. ケーブル・マネジメント・サポート・アームの 停止金具への接続	27	53. 2145-DH8 カバーの取り外し	69
22. 停止金具のスライド・レールへの接続	28	54. 2145-SV1 上部のフロント・カバーの再取り付け	70
23. ケーブル・マネジメント・アーム停止金具の取 り付け	29	55. 2145-SV1 の背面カバーの再取り付け	70
24. ケーブル・マネジメント・サポート停止金具を 閉じる	30	56. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 カバーの再取り付け	71
25. ケーブルの接続と配線	31	57. エア・バッフルの取り外し	73
26. 面ファスナー・ストラップによるケーブルの固 定	32	58. エア・バッフルの取り外し	74
27. 配送に備えたケーブル・マネジメント・アーム とノードの固定	33	59. エア・バッフルの取り外し	75
28. 前部ねじの取り付け	34	60. エア・バッフルの位置合わせ	77
29. ケーブル・マネジメント・アームの反対側への 取り付け	35	61. エア・バッフルの交換	78
30. ラックからの 2145-SV1 ノードのシャーシの取 り外し	39	62. エア・バッフルの交換	80
31. ラックから 2145-SV1 ノードを持ち上げる	39	63. ラックのスライド・レールの ロック・レバ ーを上げる	81
32. ラックからの SAN ボリューム・コントロー ー 2145-DH8の取り外し	44	64. ラックからの SAN ボリューム・コントロー ー 2145-DH8の取り外し	82
		65. 2145-DH8 のベゼルの取り外し	83
		66. ベゼル・アセンブリー背面からの LED ケー ブルの取り外し	83
		67. ベゼル・アセンブリー背面への LED ケー ブルの接続	85
		68. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 のベゼルの交換	85

69. ラックのスライド・レールの ロック・レバー を上げる	86	102. 2145-DH8のバッテリー・バックプレーン電源 センス、LPC および LED の各ケーブル	127
70. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 240 VA 安全カバーの取り外し	87	103. 2145-DH8のバッテリー・バックプレーン電源 ケーブルおよび EPOW ケーブル	128
71. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 240 VA 安全カバーの交換	89	104. バッテリー・バックプレーンの取り外し	129
72. ラックのスライド・レールの ロック・レバー を上げる	90	105. システム・ボード上の LPC コネクタに装 着されている LPC アダプター、2 つのビュ ー	130
73. システム・ボード上の DIMM コネクタの位 置	91	106. ダミー DIMM、スロット 6	131
74. メモリー・モジュールの取り出し	92	107. 電源機構とシステム・ボードの間の電源セン ス・ケーブル接続	131
75. メモリー・モジュールの取り外し	93	108. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーンおよび ケーブル・コネクタ	133
76. システム・ボード上の DIMM コネクタの位 置	94	109. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーン LPC ケーブル	133
77. メモリー・モジュールの取り外し	95	110. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーン電源セン ス・ケーブル	135
78. DIMM コネクタの位置	96	111. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーン電源ケ ーブル	136
79. DIMM の取り付け	97	112. 2145-SV1 シャーシ内のバッテリー・バックプ レーン	137
80. システム・ボード上の DIMM コネクタの位 置	98	113. 2145-DH8のバッテリー・バックプレーン電源 センス、LPC および LED の各ケーブル	139
81. DIMM の取り付け	99	114. 2145-DH8のバッテリー・バックプレーン電源 ケーブルおよび EPOW ケーブル	140
82. 2145-SV1 ブート・ドライブのリリース・ハン ドルの操作	101	115. 電源機構とシステム・ボードの間の電源セン ス・ケーブル接続	140
83. 2145-SV1 ブート・ドライブの取り外し	101	116. 電源機構とシステム・ボードの間の電源ケー ブル接続	141
84. 2145-DH8 ブート・ドライブの取り外し	103	117. ヒート・シンクを回避するために、ダミー DIMM の後の電源ケーブルを曲げる	142
85. 2145-SV1 ブート・ドライブの位置合わせ	105	118. システム・ボード上の LPC コネクタに装 着されている LPC アダプター、2 つのビュ ー	143
86. 2145-SV1 ブート・ドライブの交換	105	119. バッテリー・バックプレーンの取り付け	144
87. 2145-SV1 ブート・ドライブのリリース・ハン ドルを閉じる	106	120. ラックのスライド・レールの 2145-DH8 ロッ ク・レバーを上げる	145
88. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ブート・ドライブの交換	108	121. 2145-SV1 ノードのバッテリー・モジュールの 取り外し	147
89. 2145-SV1 SATA ドライブ・バックプレーンの 取り外し	110	122. 2145-SV1 ノードのバッテリーの取り外し	147
90. 2145-SV1 SATA ドライブ・バックプレーンお よびコネクタ	111	123. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードのバッテリーの取り外し	149
91. 2145-DH8 ディスク・ドライブ・バックプレ ー	113	124. 2145-SV1 ノードのバッテリーの交換	150
92. 2145-SV1 SATA ドライブ・バックプレーン	115	125. バッテリーのリリース・ハンドルを閉じる	151
93. 2145-SV1 ディスク・ドライブ・バックプレー ン上の電源コネクタおよびケーブル・コネ クター	116	126. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードのバッテリーの交換	152
94. 2145-DH8 ディスク・ドライブ・バックプレ ー	118	127. 2145-SV1 CMOS バッテリー・ホルダーの位 置	155
95. ラックのスライド・レールの 2145-DH8 ロッ ク・レバーを上げる	119	128. 2145-SV1 CMOS バッテリーの取り外し	156
96. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーンおよび ケーブル・コネクタ	120	129. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 CMOS バッテリー・ホルダーの位置	158
97. 2145-SV1 バックプレーンおよびケーブル	121	130. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 CMOS バッテリー・ホルダー	158
98. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーンの取り 外し	122	131. 2145-SV1 CMOS バッテリー・ホルダーの位 置	160
99. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーン LPC ケーブルおよびコネクタ	123	132. 2145-SV1 CMOS バッテリーの交換	161
100. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーン電源セン ス・ケーブル	124		
101. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーン電源ケ ーブル	125		

133. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 CMOS バッテリー・ホルダーの位置	163	167. メイン・ボード上にあるオペレーター情報パ ネル・ケーブルのケーブル・コネクタ	209
134. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 CMOS バッテリー・ホルダー	163	168. オペレーター情報パネルの背面にあるケーブ ル・コネクタ	210
135. ラックのスライド・レールの ロック・レバー を上げる	164	169. 2145-DH8 オペレーター情報パネル・ケーブ ルの取り外し	212
136. 2145-SV1 電源機構の解放	166	170. 2145-SV1 オペレーター情報パネルの背面にあ るケーブル・コネクタ	214
137. 2145-SV1 電源機構の取り外し	167	171. 2145-SV1 メイン・ボード上にあるオペレータ ー情報パネル・ケーブルのケーブル・コネク タ	215
138. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 電源機構の取り外し	169	172. 2145-DH8 オペレーター情報パネル・ケーブ ルの接続	217
139. 2145-SV1 電源機構の交換	172	173. ラックのスライド・レールの ロック・レバー を上げる	218
140. 2145-SV1 AC LED、DC LED、および電源エ ラー LED	172	174. 2145-SV1 ファンの位置	219
141. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 電源機構の交換	174	175. 2145-SV1 ファンの取り外し	220
142. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 AC LED、DC LED、および電源エラー LED .	175	176. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ファンの取り外し	222
143. SFP トランシーバー (SFP transceiver)	176	177. 2145-SV1 ファンの交換	224
144. SFP トランシーバー (SFP transceiver)	178	178. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ファンの交換	226
145. 25 Gbps SFP トランシーバー (RoCE)	179	179. ラックのスライド・レールの ロック・レバー を上げる	227
146. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 をつ かむ	181	180. ファン・ブラケットの取り外し	228
147. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 の取 り外し	182	181. ファン・ブラケットの取り外し	230
148. PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 をつ かんで取り外し	183	182. ファン・ブラケットの再取り付け	232
149. 2145-DH8 PCI Express ライザー・カード・ アセンブリーの取り外し	184	183. ファン・ブラケットを所定の位置に押し込む	233
150. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 の位 置合わせ	186	184. ファン・ブラケットの再取り付け	235
151. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 の交 換	187	185. ラックのスライド・レールの ロック・レバー を上げる	236
152. 2145-DH8 PCI Express ライザー・カード・ アセンブリーの交換	188	186. ヒート・シンクの取り外し	238
153. 留めねじの取り外し	190	187. リリース・レバーを開く	239
154. アダプターの取り外し	191	188. ヒート・シンクの取り外し	241
155. アダプター・コネクタからのアダプターの 取り外し	192	189. リリース・レバーを開く	241
156. アダプター・コネクタからのアダプターの 取り外し	193	190. 取り付けツールを使用したマイクロプロセッ サーの取り外し	242
157. PCI コネクタへのアダプターの挿入	194	191. 2145-SV1 のマイクロプロセッサ・ブラケッ ト・フレームを開く	244
158. PCI コネクタへのアダプターの位置合わせ	195	192. 2145-SV1 マイクロプロセッサへの熱伝導グ リースの塗布	246
159. アダプター・アセンブリーへのアダプターの 固定	196	193. 2145-SV1 マイクロプロセッサへのヒート・ シンクの取り付け	247
160. PCI コネクタへのアダプターの挿入	197	194. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 のマイクロプロセッサ・ブラケット・フレ ームを開く	249
161. 2145-SV1 オペレーター情報パネル・アセン ブリーの取り外し	199	195. マイクロプロセッサからのプラスチック製 保護カバーの取り外し	250
162. 2145-DH8 オペレーター情報パネル・アセン ブリーの取り外し	201	196. マイクロプロセッサのソケットへの挿入	251
163. 2145-SV1 オペレーター情報パネルの交換	203	197. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 のマイクロプロセッサ・ブラケット・フレ ームを閉じる	251
164. 2145-DH8 オペレーター情報パネルの交換	205	198. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 マイクロプロセッサへの熱伝導グリースの 塗布	252
165. 2145-DH8 オペレーター情報パネル・ケーブ ルの接続	206		
166. ラックのスライド・レールの ロック・レバー を上げる	207		

199. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 マイクロプロセッサへのヒートシンクの取 り付け	253	220. 2145 UPS-1U のフロント・パネルの取り外し	283
200. ラックの SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 スライド・レールのロック・レバ ーを上げる	253	221. 2145 UPS-1Uの内部バッテリー・コネクタ	283
201. 2145-SV1 SATA ドライブ・バックプレーンお よびコネクタ	255	222. 保護テープ付きの 2145 UPS-1U 内部バッテ リー・コネクタ	284
202. 2145-SV1 メイン・ボード上の取り付けねじの 位置	256	223. 2145 UPS-1U 用の取り付けねじ	284
203. 2145-SV1 メイン・ボードの取り外し	257	224. 2145 UPS-1U 用の UPS 取り付け金具の取り 付け	286
204. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 システム・ボードの取り外し	260	225. 2145 UPS-1U 用の取り付けねじ	286
205. 2145-SV1 メイン・ボードの交換	263	226. 2145 UPS-1U のフロント・パネルの取り外し	287
206. 2145-SV1 ノード上のメイン・ボードの再取り 付け	264	227. 保護テープ付きの 2145 UPS-1U 内部バッテ リー・コネクタ	287
207. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 システム・ボードの交換	268	228. 内部バッテリー・コネクタを適所に収めた 2145 UPS-1U	288
208. ラックのスライド・レールの SAN ボリュ ーム・コントローラー 2145-DH8 ロック・レバ ーを上げる	269	229. 2145 UPS-1U に接続された 2145 UPS-1U の ケーブル保持ブラケット	288
209. 2145-SV1 ノードのメイン・ボード上の TPM の位置の確認	272	230. 2145 UPS-1U (背面図)	289
210. 2145-SV1 ノードのメイン・ボードからの TPM の取り外し	273	231. 2145 UPS-1U のフロント・パネル・アセンブ リー	289
211. 2145-SV1 ノードの背面にあるコネクタ	274	232. 2145 UPS-1U からの前部ねじの取り外し	290
212. 2145-SV1 イーサネット・エッジ・ボードの取 り外し	275	233. 2145 UPS-1U の前部レール取り外し	290
213. 2145-SV1 イーサネット・エッジ・ボードの交 換	276	234. 2145 UPS-1U の後部レール取り外し	291
214. 2145-SV1 イーサネット・シャーシ上のねじの 位置	277	235. 2145 UPS-1U 用の 2145 UPS-1U 取り付け金 具の取り付け	292
215. 2145 UPS-1U の電源ケーブル保持ブラケッ ト・ハードウェア	279	236. 2145 UPS-1U でのレールの縦の長さの調整	292
216. 2145 UPS-1U の電源ケーブル保持ブラケット	280	237. 2145 UPS-1U レール後部のラックへの取り付 け	293
217. 2145 UPS-1U の電源ケーブル保持ブラケット	280	238. 2145 UPS-1U レール前部のラックへの取り付 け	294
218. 2145 UPS-1Uのフロント・パネル・アセンブ リー	282	239. 2145 UPS-1U のフロント・パネルと背面パネ ル	295
219. 2145 UPS-1U (背面図)	282	240. 2145 UPS-1U のフロント・パネルの取り外し	296
		241. 保護テープ付きの 2145 UPS-1U 内部バッテ リー・コネクタ	297
		242. 2145 UPS-1U バッテリーの取り外し	297
		243. 2145 UPS-1U バッテリーの交換	298
		244. 2145 UPS-1Uの内部バッテリー・コネクタ	299
		245. 2145 UPS-1U のフロント・パネルの再取り付 け	299

表

1. ヘルプ、サービス、および資料に関する IBM Web サイト	xxx
2. SAN ボリューム・コントローラー のライブ ラリー	xxx
3. IBM 資料および関連 Web サイト	xxxi
4. ヘルプ、サービス、および資料に関する IBM Web サイト	xxxii
5. SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 部品アセンブリー内の FRU	1
6. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 部品アセンブリー内の FRU	5
7. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 保守手順で参照されない FRU	8
8. 長波 small form-factor pluggable (SFP) トランシーバー フィーチャー用の FRU 部品	9
9. 冗長 AC 電源スイッチ	10
10. メモリー RDIMM が装着される DIMM スロット	96
11. メモリー RDIMM が装着される DIMM スロット	98

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 System Storage SAN Volume Controller 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 System Storage SAN Volume Controller 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. www.ibm.com/support に進みます。
 - b. 『SAN ボリューム・コントローラー』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。

注: この製品は、IEC 60950-1、ならびに必要なに応じて IEC 60950-1 に基づく関連の国別標準に準拠するよう、設計、テスト、および製造されています。

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 System Storage SAN Volume Controller 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)

swd1053

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ー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:

製品のドアまたはカバーは、訓練を受けたサービス技術員による保守の場合を除いて、常時閉じておく必要があります。サービス操作の完了時には、すべてのカバーを再取り付けしてドアを閉めてください。 **(C013)**

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、作業用者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、作業用者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:

- 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・キャビネットが一组のラック・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 System Storage SAN Volume Controller 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

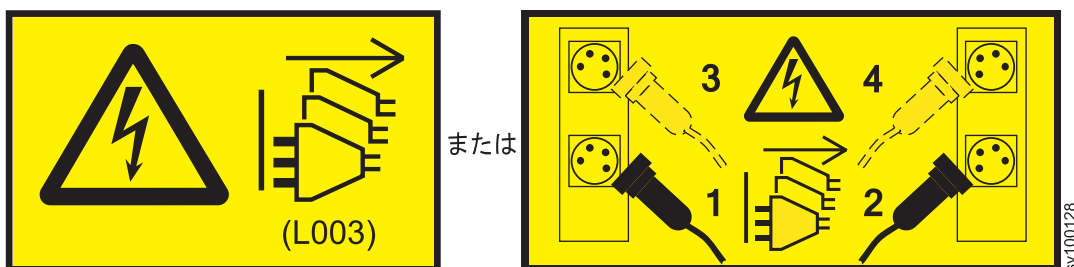
重量のある装置を扱う場合、取り扱いを誤ると身体傷害または装置損傷が発生するおそれがあります。
(D006)

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

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

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)**

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

SAN ボリューム・コントローラー 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、他のサービス担当員や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。

電気安全

電気機器を扱うときにこれらの規則を遵守してください。

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。

- 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)

重要: 承認済みのツールおよびテスト装置を使用してください。工具の中には、握りや柄の部分のソフト・カバーが感電防止のための絶縁性を持たないものがあります。お客様の多くは、装置のそばに、静電気の放電を減らす小さな導電ファイバーを含むゴム製のフロア・マットをお持ちになっておられるでしょう。このタイプのマットを感電の保護として使用しないでください。

- 部屋の緊急電源オフ (EPO) スイッチを見つけて、スイッチまたは電気コンセントを切り離してください。電気事故が発生した場合は、スイッチを操作するか、または電源コードのプラグをすばやく抜きます。
- 危険な状態、または危険な電圧を持つ装置のそばで、1 人で作業しないでください。
- 以下のアクティビティーの前にすべての電源を切り離します。
 - 機械的検査の実行
 - 電源装置のそばでの作業
 - 主な装置の取り外しまたは取り付け
- 装置で作業を開始する前に、電源コードのプラグを抜きます。プラグを抜けない場合は、お客様に依頼して、装置に電源を供給している電源ボックスの電源を切り、電源ボックスをオフ位置にロックします。
- 露出した電気回路を持つ装置で作業する場合は、以下の予防措置を遵守してください。
 - 電源オフ制御に慣れている別の人がそばにいることを確認してください。

要確認: 別の人は、必要な場合に、電源のスイッチを切るためにその場にいる必要があります。

- 電源オンした電気機器を扱うときは、片手のみを使用します。もう一方の手はポケットに入れておくか、後ろに回しておきます。

要確認: 感電事故を起こす完全な回路があるはずです。上記の規則を遵守することにより、電流が体を通過するのを防ぐことができます。

- テスターを使用する時は、制御を正しく設定し、テスター用の承認済みプローブ・リードおよび付属品を使用します。
- 適切なゴム製のマットの上に立ち (必要であれば、ローカルに取得)、金属フロア・ストリップおよびマシン・フレームといった接地からユーザーを絶縁します。

超高電圧を取り扱うときは、特別な安全予防措置を遵守してください。これらの指示は保守情報の安全セクションに記載されています。高電圧の測定時には、細心の注意を払ってください。

- 安全な操作状態のために電気ハンド・ツールを定期的に検査および保守してください。
- 使い古されたり、壊れているツールおよびテスターを使用しないでください。
- 電源は回路から切り離されていると、決して想定しないでください。まず最初に、電源が切られていることを、確認してください。
- 作業域で起こりうる危険を常に注意してください。これらの危険の例は、湿ったフロア、接地されていない延長ケーブル、電源の過電流および安全接地の欠落などです。
- 電流の通じている回路にプラスチック・デンタル・ミラーの反射面で触らないでください。面は導電性があるので、触ると身体障害および装置損傷を引き起こす可能性があります。
- 以下の部品を、装置の通常の操作場所から取り外す時、電源オンにしたまま保守しないでください。(この実践は装置の接地を確実にします。)
 - 電源機構 (パワー・サプライ) 装置
 - ポンプ
 - 送風器およびファン
 - モーター・ジェネレーター
 - および同様の装置
- 電気事故が起こった場合:
 - 用心して、ユーザー自身が被害にあわないようにしましょう。
 - 電源をオフに切り替えます。
 - 別の人を医療補助を呼びに行かせます。

危険な状態についてのシステムの検査

安全検査でカバーされていない潜在的な安全上の危険がある状況で作業する時は、注意してください。危険な状態が発生する可能性がある場合、まずその危険のレベルを判別し、その問題点を最初に解決せずに続行してよいかどうか判断してください。

始める前に

安全の検査を開始する前に、電源がオフになっており、電源コードが取り外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

各装置には、ユーザーとサポート担当員を傷害から保護するために取り付けられている安全上の必須順守項目が設定されています。それらの項目にのみ対応しています。

重要: また、この検査ガイドで網羅されていない IBM 以外のフィーチャーまたはオプションの接続による潜在的な安全性の危険についても、慎重に判断する必要があります。

危険な状態が考えられる場合は、まずその危険のレベルを判別し、その問題点を最初に解決せずに続行してよいかどうか判断してください。例えば、以下の条件と、それらに対して安全上、危険な状態が発生する可能性があるかどうか考慮してください。

電氣的な危険 (特に 1 次電源)

フレームの 1 次電圧は、重大あるいは致命的な感電を引き起こすおそれがあります。

爆発の危険

CRT 面の損傷やコンデンサーの膨張によって重傷を負うことがあります。

機械的な危険

部品 (例えば、ナットおよびねじ) が緩んだり、あるいは欠落した場合は、重大な危害を起こすおそれがあります。

各ノードの危険状態を検査するには、以下のステップを実行します。必要な場合は、適切な安全関連資料を参照してください。

手順

1. システムをオフにし、電源コードを取り外します。
2. フレームの損傷 (緩み、破損、またはとがった端) があるかを検査します。
3. 以下のステップを実行して、電源ケーブルを検査する。
 - a. 3 ワイヤのアース・コネクタが良好な状態である。メーターを使用して、外部接地ピンとフレーム接地間の第 3 線接地導通が 0.1 ohm 以下であることを検査します。
 - b. 電源コードが、パーツ・リストに指定されている適切なタイプである。
 - c. 絶縁の磨耗や損傷がないことを確認する。
4. 装置の内部および外部に、明らかな標準外変更がないか確認します。この種の変更の安全に関する正当な判断を使用してください。
5. ノードの内部に、明らかに危険な状態がないこと、例えば、金属くず、汚染物質、水などの流体、オーバーヒート、火、煙などの兆候がないことを確認する。
6. ケーブルの磨耗、損傷、または縮みを検査します。
7. 製品情報ラベルで指定された電圧が、電源コンセントの指定電圧と一致しているか確認します。必要な場合は、電圧を調べます。

8. 電源機構アセンブリーを検査して、電源機構装置のカバーの締め具 (ねじまたはリベット) が取り外されたり、あるいは何かの邪魔になっていないか確認します。
9. システムをストレージ・エリア・ネットワーク (SAN) に接続する前に、ネットワーク・スイッチの接地を検査します。

外部デバイスの検査

システムに取り付けまたは保守を行う前に、外部デバイス検査を必ず行ってください。

手順

外部デバイス検査を行うには、以下の手順を完了します。

1. 外部カバーがすべて存在し、損傷していないことを確認します。
2. ラッチおよびちょうつがい、すべて正しい作動状態にあることを確認します。
3. 電源コードに損傷がないか検査します。
4. 外部信号ケーブルに損傷がないか検査します。
5. カバーのとがった端、損傷、あるいはデバイスの内部部品を露出させる改変の有無を検査します。
6. 問題が見つかったら訂正します。

内部デバイスの検査

システムに取り付けまたは保守を行う前に、内部デバイス検査を必ず行ってください。

このタスクについて

内部デバイス検査を実施するには、以下のステップを実行します。

手順

1. IBM 以外の変更がデバイスに対して行われていないかを検査します。変更がある場合は、IBM 営業所から「Non-IBM Alteration Attachment Survey (非 IBM 変更追加調査用紙)」(資料番号 R009) を入手します。用紙に記入して、営業所に提出してください。
2. デバイス内部の状態を検査して、金属その他の汚染物質、または水、その他の流動体、発火、または煙害の兆候の有無を調べます。
3. コンポーネントの緩みなどの、明らかな機械的問題の有無を検査します。
4. むき出しのケーブルおよびコネクタを検査して、磨耗、亀裂、または何かに挟まった状態がないかを調べます。

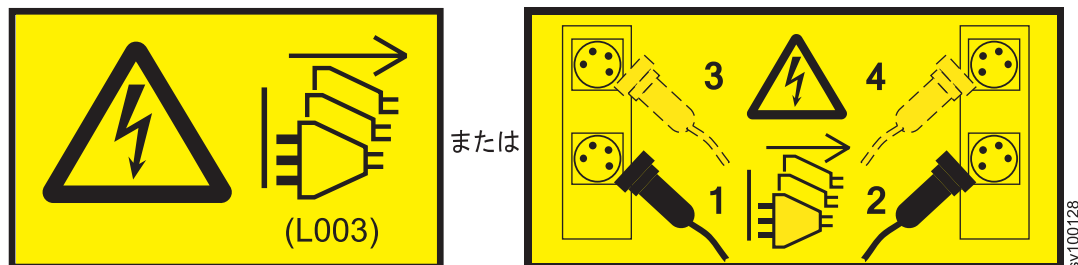
システムおよび冗長 AC 電源スイッチの接地検査

システムおよびオプションの 冗長 AC 電源スイッチ フィーチャーの接地を検査する方法を理解しておく必要があります。

このタスクについて

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)**



システム・ノードの接地をテストするには、使用する特定のシステム構成に合った手順を実行します。開始する前に、使用するシステムのモデル・タイプ、および冗長 AC 電源を使用しているかどうかを確認してください。システムに接続されている信号ケーブルの位置を判別します。

設置導通の検査が必要な場合は、ローカル・プロシーチャーを使用して検査を開始します。測定された抵抗が 0.1 オーム以下の場合、検査は成功です。

重要: 接地検査の実行中にノードに外部信号ケーブルが接続されている場合、電気回路に損傷が起こることがあります。

手順

1. ノードの電源がオフになっていることを確認します。「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の中の『MAP 5350: SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源をオフにする』を参照してください。
2. ノードからすべての信号ケーブルを切り離します。これには、以下のケーブルが含まれます。
 - ファイバー・チャンネル・ケーブル
 - イーサネット・ケーブルまたはケーブル
3. 冗長 AC 電源を使用する場合は、冗長 AC 電源スイッチから給電されているすべてのノードの電源をオフにします。次に、冗長 AC 電源スイッチからこのシステムへの電源ケーブルを取り外します。
4. 両方の 入力電源リード線をサイトの電力配分装置から切り離します。
5. 冗長 AC 電源を使用する場合は、フレームの導電部分と冗長 AC 電源スイッチの主電源ケーブルのプラグの接地ピンとの間で接地導通をテストします。この検査が成功した場合、次に、フレームの導電部と冗長 AC 電源スイッチのバックアップ電源ケーブルのプラグ上の接地ピンの間で接地導通を検査します。テストは両方とも成功しなければなりません。
6. 接地導通のテストが完了した後、テストの結果に応じて以下の手順の 1 つを開始します。
 - テストが成功した場合は、取り外したケーブルをすべて再接続し。
 - テストが成功しなかった場合は、すべてのケーブルを確実に接続し直します。それでも検査が失敗する場合は、個々のシステム・コンポーネントを検査します。個々のコンポーネントを検査する場合は、事前に、コンポーネントからすべてのケーブルを取り外します。検査不合格のコンポーネン

トがある場合は、そのコンポーネントを取り替えます。各コンポーネントをテストして、障害のあるコンポーネントを取り替えた後、次のステップに戻り、システム・テスト全体を繰り返します。

1 (xxv ページ)

コンポーネントの検査は、以下の順序で行います。

- a. ノード。フレームから入力電源コンセントの接地ピンまでの間。
- b. 冗長 AC 電源スイッチ (使用されている場合)。主入力電源コンセントの接地ピンから出力電源コンセントの接地導体まで、およびバックアップ入力電源コンセントの接地ピンから出力電源コンセントの接地導体までの間。
- c. 使用する場合は、冗長 AC 電源スイッチの主入力電源ケーブル。ケーブルの 2 つの接地導体の間。
- d. 使用する場合は、冗長 AC 電源スイッチのバックアップ入力電源ケーブル。ケーブルの 2 つの接地導体の間。

危険な状態についての無停電電源装置 (uninterruptible power supply) の検査

無停電電源装置 (uninterruptible power supply) の危険な状態を検査するための時間を設けてください。

始める前に

以下の条件と、それらに潜在的な安全上の危険について考慮してください。

電気的な危険 (特に 1 次電源)

フレームの 1 次電圧は、重大あるいは致命的な感電を引き起こすおそれがあります。

爆発の危険

膨張したコンデンサーは、重大な危害を起こすおそれがあります。

機械的な危険

部品 (例えば、ナットおよびねじ) が緩んだり、あるいは欠落した場合は、重大な危害を起こすおそれがあります。

このタスクについて

安全検査でカバーされておらず、安全上の危険があると考えられる作業内容については、注意してください。危険な状態がある場合は、まずその危険の重大性を判別し、問題点を訂正せずに続行してよいかどうか判断してください。

次の検査チェックリストをガイドにして、無停電電源装置 (uninterruptible power supply) の危険な状態を検査します。必要な場合は、適切な安全関連資料を参照してください。

手順

1. 配送中に損傷を受けた装置がある場合は、梱包と梱包材をとっておきます。
2. 配送時の損傷に対する賠償を請求するには、以下の手順を実行します。
 - a. 機器を受け取ってから 15 日以内に、運送会社に申請します。
 - b. 15 日以内に保守サポート担当者に損傷に関する支払い要求内容のコピーを送付する。

無停電電源装置の要件

無停電電源装置 (uninterruptible power supply) の要件を満たしていることを確認してください。

以下のリストで、2145 UPS-1U の要件について説明します。

- 2145 UPS-1U に供給される電圧は、200 V から 240 V の単相でなければなりません。
- 供給される周波数は、50 Hz から 60 Hz の間でなければなりません。

注: 2145 UPS-1Uには回路ブレーカーが内蔵されており、外部の保護を必要としません。

重要:

- 無停電電源装置 (uninterruptible power supply)が別の無停電電源装置 (uninterruptible power supply)からカスケードされている場合、ソースの無停電電源装置 (uninterruptible power supply)は、相当たり少なくとも 3 倍の容量を持つ必要があり、合計の高調波ひずみが 5% 未満である必要があります。
- さらに、無停電電源装置 (uninterruptible power supply)は、3 Hz/秒以下のスルー・レートの入力電圧キャプチャー機能を備えていなければなりません。

緊急パワーオフ・シャットダウン

システムは、緊急パワーオフ (EPO) シャットダウンをサポートします。

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

IBM Systems Environmental Notices には、IBM Systems 製品に必要なすべての環境上の注意事項が、英語および他の言語で記載されています。

IBM Systems Environmental Notices (<http://ibm.co/1fBgWFI>) 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

本書では、IBM SAN ボリューム・コントローラー・ノードを保守する方法について説明します。

以下の SAN ボリューム・コントローラー モデルについて、情報を提供します。

- 2145-SV1または2147-SV1
- 2145-DH8
- 2145-CG8
- 2145-CF8

本書の目的として、2145-SV1 に関する記述は、2147-SV1 モデルにも当てはまります。

次の章には、各 SAN ボリューム・コントローラー モデル、冗長 AC 電源スイッチ、および無停電電源装置 (uninterruptible power supply)の組み立て部品が記載されています。

また、SAN ボリューム・コントローラー および無停電電源装置 (uninterruptible power supply)の部品の取り外しと再取り付けのステップバイステップの手順についても説明します。

注: 「IBM SAN Volume Controller ハードウェア・メンテナンス・ガイド」および「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」は、以前は「IBM SAN ボリューム・コントローラー サービス・ガイド」という表題の 1 冊の本にまとめられていました。

本書の対象読者

本書は、SAN ボリューム・コントローラー、冗長 AC 電源スイッチ、および無停電電源装置 (uninterruptible power supply)の保守を担当するシステム・サービス担当員を対象として書かれています。

強調

本書では、強調を表すために、各種書体が使用されています。

強調して示したい個所を表すために、以下の書体を使用しています。

強調	意味
太字	太字体のテキストはメニュー項目を表します。
太字モノスペース	太字モノスペースのテキストはコマンド名を表します。
イタリック	イタリック体 は、語を強調する場合に使用されます。この書体は、コマンド構文で、デフォルトのディレクトリーまたはシステム名など、実際の値を指定する変数を表します。
モノスペース	モノスペースのテキストは、ユーザーが入力するデータまたはコマンド、コマンド出力のサンプル、プログラム・コードまたはシステムからの出力メッセージの例、あるいはコマンド・フラグ、パラメーター、引数、および名前/値ペアの名前を示します。

ライブラリーおよび関連資料

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。

SAN ボリューム・コントローラー 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。

<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/STPVGU>

SAN ボリューム・コントローラー 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
SAN ボリューム・コントローラー (2145) 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

表 2 ライブラリーの各 PDF 資料は、「リンク先 PDF」欄の番号を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. SAN ボリューム・コントローラー のライブラリー

タイトル	説明	PDF ファイルへのリンク
IBM SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-SV1 ハードウェアの取り付けガイド	この資料には、IBM サービス担当員が SAN ボリューム・コントローラー モデル 2145-SV1 のハードウェアを設置するときに使用する手順が記載されています。	ハードウェアの取り付けガイド [PDF]
IBM SAN Volume Controller ハードウェア・メンテナンス・ガイド	この資料には、IBM サービス担当員が SAN ボリューム・コントローラーのハードウェアの保守 (部品の取り外しと取り替えを含む) を行うときに使用する手順が記載されています。	ハードウェア・メンテナンス・ガイド [PDF]
IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド	この資料には、SAN ボリューム・コントローラー の各モデルの特長、フロント・パネルまたはサービス・アシスタント GUI の使用法、および SAN ボリューム・コントローラー の問題の診断と解決に役立つ保守分析手順が記載されています。	トラブルシューティング・ガイド [PDF]

表 2. SAN ボリューム・コントローラー のライブラリー (続き)

タイトル	説明	PDF ファイルへのリンク
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・ライン・インターフェース・ユーザーズ・ガイド	この資料は、SAN ボリューム・コントローラー 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]
IBM Spectrum Virtualize REST API	この資料では、REST API および関連した CLI コマンドについて説明しています。	

IBM 資料および関連 Web サイト

表 3 には、SAN ボリューム・コントローラー、または関連製品やテクノロジーに関する資料およびその他の情報を提供している Web サイトのリストがあります。IBM Redbooks® 資料には、各種製品に関する位置付けや価値についての助言、導入と実施の経験、解決のシナリオ、およびステップバイステップの手順の説明などが収められています。

表 3. IBM 資料および関連 Web サイト

Web サイト	Address
IBM Publications Center	ibm.com/shop/publications/order
IBM Redbooks 資料	www.redbooks.ibm.com/

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
SAN ボリューム・コントローラー 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 エレクトロニック・サポート登録	www-01.ibm.com/support/electronicssupport/

ご意見の送付

IBM にお客様のご意見をお寄せください。

手順

本書またはその他の IBM ストレージ製品の資料に関するご意見は、以下の方法で送付してください。

ご意見を E メールで ibmkc@us.ibm.com までお送りください。その際、次の情報が必ず含まれるようにしてください。

- 正確な資料のタイトルとバージョン
- ご意見のあるページ、表、または図の番号
- 変更すべき情報についての詳しい説明

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、ブレーク/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、表 4 を参照してください。

表 4. 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
SAN ボリューム・コントローラー (2145) 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 SAN ボリューム・コントローラー 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 SAN ボリューム・コントローラー 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

SAN ボリューム・コントローラー 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・システムを開かれたら、「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。SAN ボリューム・コントローラーの場合、マシン・タイプは 2145 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・オファ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 部品リスト

ノード、拡張エンクロージャー、冗長 AC 電源スイッチ、および無停電電源装置ユニットの、各種部品および現場交換可能ユニット (FRU) の部品番号が記載されています。

システムは、複数の異なるタイプのモデルをサポートします。ノードの前面にあるラベルは、ノード・タイプ、ハードウェアの改訂 (該当する場合)、およびシリアル番号を示します。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 部品

交換可能な SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 部品は、サービス・サポート担当員 (SSR) が交換する現場交換可能ユニット (FRU) のみです。お客様交換可能ユニット (CRU) はありません。

保証の条件、およびサービスと支援を受ける方法について詳しくは、「保証およびサポート情報」資料を参照してください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 の交換可能ユニット

表 5 は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1部品の部品番号と要旨を示しています。

表 5. SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 部品アセンブリー内の FRU

FRU の部品番号	数量	説明
01EJ624	2	バッテリー
00RY543	1	3.0 ボルト CMOS バッテリー
01AF423	6	ドライブ・スロット・フィルター
01EJ360	2	Intel E5-2667v4 8c 3.2 GHz 135W マイクロプロセッサ
01EJ361	4、8、12、または 16	16 GB DDR4 DIMM
01EJ260	2	240 GB SATA フラッシュ・ドライブ・アセンブリー
01EJ362	1	バッテリー・バックプレーン電源 ケーブル
01EJ363	1	バッテリー・バックプレーン電源 センス・ケーブル
01EJ364	1	バッテリー・バックプレーン LPC ケーブル
01EJ365	1 セット	スライド・レール
01EJ366	1	ケーブル・マネジメント・アーム (CMA)
01EJ367	1	シャーシ取り付けキット (他のすべての FRU のないエンクロージャー)
01EJ368	1	SV1 オペレーター情報パネル
01EJ369	1	前面左ハンドル・アセンブリー
01EJ370	1	前面右ハンドル・アセンブリー

表 5. SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 部品アセンブリ内の FRU (続き)

FRU の部品番号	数量	説明
01EJ372	1	オペレーター情報パネル USB ケーブル
01EJ373	1	オペレーター情報パネル LED および電源ボタン・ケーブル
01EJ374 01YM716	1	SATA ドライブ・バックプレーン
01EJ375	1	SATA ドライブ・バッテリー・バックプレーン電源ケーブル
01EJ376	2	SATA ドライブ・バッテリー・バックプレーン SATA ケーブル
01EJ377	2	AC 電源機構装置
01EJ378	6	ファン・モジュール
01EJ379	1	ファン・ケージ・アセンブリー
01EJ380	1	Trusted Platform Module (TPM)
01EJ381 01YM718	1	メイン・ボード (トレイ付き)
01EJ382	1	マイクロプロセッサ・ヒート・シンク
01EJ383	2	3 スロット PCIe ライザー・アセンブリー
01EJ384	1	1 スロット PCIe ライザー・アセンブリー
01EJ385	1	4 ポート・イーサネット・エッジ・ボード
01EJ387	1	上部カバー、前面
01EJ389	1	上部カバー、背面
01LJ163	1	バッテリー・バックプレーン
00WY983	0 - 4	4 ポート 16 Gbps ファイバー・チャンネル・アダプター
01LJ590	0 - 3	2 ポート 25 Gbps イーサネット (RoCE) アダプター
01LJ591	0 - 3	2 ポート 25 Gbps イーサネット (iWARP) アダプター
00AR319	0 または 1	4 ポート 10 Gbps 光イーサネット・アダプター
01AC573	0 または 1	12 Gbps SAS アダプター
00RY191	0 - 4	16 Gbps 長波 SFP
31P1549	0 - 4	10 Gbps 短波 SFP
00RY190	0 - 16	16 Gbps 短波 SFP
01FT777	0 - 3	25 Gbps 短波 SFP28 (RoCE)
01NN193	0 - 3	25 Gbps 短波 SFP28 (iWARP)

表 5. SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 部品アセンブリー内の FRU (続き)

FRU の部品番号	数量	説明
01EJ817	0 - 2	圧縮アクセラレーター
39M5700	0 - 16	5 m ファイバー・ケーブル
39M5701	0 - 16	25 m ファイバー・ケーブル
45D4774	0 - 3	5 m OM3 光ケーブル
41V2120	0 - 4	10 m OM3 ファイバー・ケーブル
15R8848	0 - 3	25 m OM3 光ケーブル
39M5068	0 または 2	電源コード、アルゼンチン
39M5080	0 または 2	電源コード、シカゴ
39M5081	0 または 2	電源コード、US / グループ 1
39M5102	0 または 2	電源コード、オーストラリア/ニュージーランド
39M5123	0 または 2	電源コード、ヨーロッパ/アフリカ
39M5130	0 または 2	電源コード、デンマーク
39M5144	0 または 2	電源コード、南アフリカ
39M5151	0 または 2	電源コード、EMEA
39M5158	0 または 2	電源コード、スイス
39M5165	0 または 2	電源コード、チリ/イタリア
39M5172	0 または 2	電源コード、イスラエル
39M5199	0 または 2	電源コード、日本
39M5206	0 または 2	電源コード、中国
39M5219	0 または 2	電源コード、韓国
39M5226	0 または 2	電源コード、インド
39M5240	0 または 2	電源コード、ブラジル
39M5247	0 または 2	電源コード、台湾
39M5377	0 または 2	電源コード、PDU 接続
41Y9292	1	熱伝導グリース
59P4739	1	アルコール拭き取り布

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 部品

交換可能な SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 部品は、IBM サービス・サポート担当員 (SSR) が交換する現場交換可能ユニット (FRU) のみです。お客様交換可能ユニット (CRU) はありません。

保証の条件、およびサービスと支援を受ける方法については、「保証およびサポート情報」資料を参照してください。

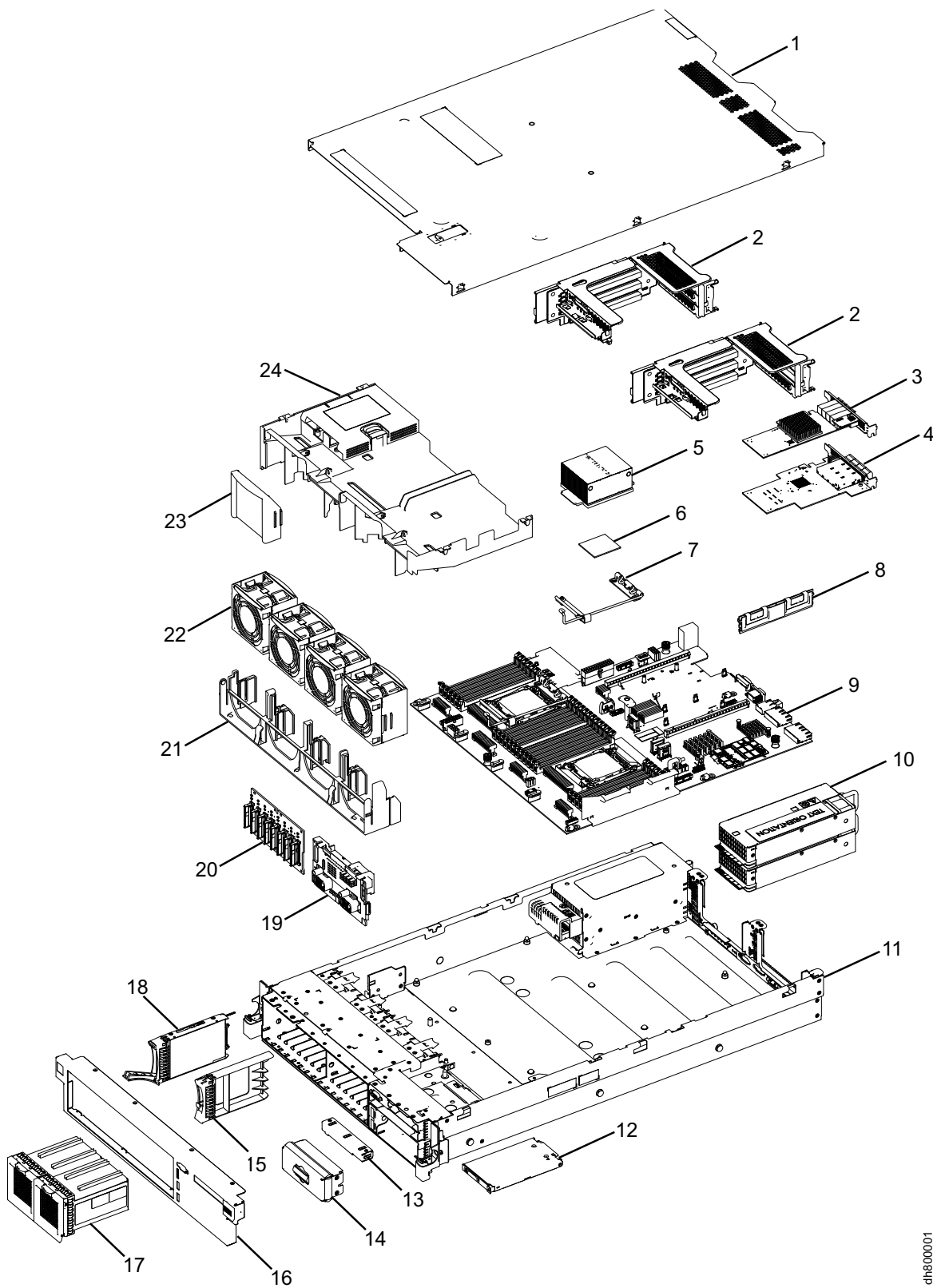


図 1. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 交換可能部品の分解図

dh800001

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 の交換可能ユニット

以下の表で、SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 部品の部品番号を識別し、簡単な説明を提供します。アセンブリー索引番号を使用して、4 ページの図 1 に示された部品を見つけて識別します。

- 表 6 には、保守手順で参照される FRU が記載されています。
- 8 ページの表 7 には、SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 保守手順では参照されないが、場合によっては交換される可能性がある FRU が記載されています。
- 9 ページの表 8 には、長波 Small Form-Factor Pluggable (SFP) トランシーバー・フィーチャーに必要な FRU 部品が記載されています。

表 6. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 部品アセンブリー内の FRU

図の索引番号	FRU の部品番号	数量	説明
1	94Y6622	1	上部カバー・アセンブリー
2	94Y6704	2	PCI Express ライザー・カード・アセンブリー。 各拡張スロットには、いずれかのオプション・アダプターを格納できます。ライザー・カード・アセンブリー 1 には、少なくとも 1 つのファイバー・チャンネル (FC) アダプター、または 1 つの 10 ギガビット/秒 (Gbps) イーサネット・アダプターが存在する必要があります。
3	64P8485	0-1	12 Gbps SAS アダプター (オプション)。 このアダプターは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 を SAN ボリューム・コントローラー 2145-24F拡張エンクロージャーに接続します。このカードは PCI Express 拡張スロット 3 に取り付けます。
4	31P1702	0-3	4 ポートの 8 Gbps FC アダプター (オプション)。 重要: システムが代替 SFP を使用している場合は、FRU 部品の SFP を、交換される FC アダプターからの SFP に取り替えてください。
	31P1630	0-12	8 Gbps の短波 small form-factor pluggable (SFP) トランシーバー。 この SFP トランシーバー (SFP transceiver)は、8 Gbps の FC アダプター上で、オートネゴシエーション方式の 2、4、または 8 Gbps の短波光学式接続を提供します。 重要: FC ホスト・バス・アダプターでは、製品と一緒に出荷された SFP 以外の SFP が使用されている可能性があります。そうした SFP の交換パーツを入手するのは、お客様の責任です。FRU のパーツ・ナンバーは、重要プロダクト・データで「非標準 - お客様が提供」として示されます。
	00RY004	0-4	2 ポートの 16 Gbps FC ホスト・バス・アダプター (オプション)。 重要: システムが代替 SFP を使用している場合は、FRU 部品の SFP を、交換される FC アダプターからの SFP に取り替えてください。
	00WY983	0-4	4 ポートの 16 Gbps FC アダプター (オプション)。 重要: <ul style="list-style-type: none"> システムが代替 SFP を使用している場合は、FRU 部品の SFP を、交換される FC アダプターからの SFP に取り替えてください。 このアダプターを追加する前に、必ず、システムがバージョン 7.6 以降のソフトウェア・バージョンを実行していることを確認してください。

表 6. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 部品アセンブリー内の FRU (続き)

図の索引番号	FRU の部品番号	数量	説明
	00RY190	0-16	16 Gbps の短波 SFP (Small Form-factor Pluggable) トランシーバー。 この SFP トランシーバーは、16 Gbps の FC アダプター上でオートネゴシエーション方式の 2、4、8、または 16 Gbps の短波光学式接続を提供します。 重要: FC アダプターでは、製品と一緒に出荷された SFP 以外の SFP が使用されている可能性があります。そのような SFP 用の交換部品の入手は、お客様の責任で行っていただきます。FRU のパーツ・ナンバーは、重要プロダクト・データで「非標準 - お客様が提供」として示されます。
	00AR319	0-1	10 Gbps イーサネット・アダプター (オプション)。 これには、最大 4 本の 10 Gbps 光ファイバー・イーサネット・ケーブルに接続できる 10 Gbps イーサネット・アダプターが組み込まれています。これらのケーブルは、Fibre Channel over Ethernet (FCoE) 通信および iSCSI 通信に使用されます。
	31P1549	0-4	10 Gbps 短波 Small Form-factor Pluggable (SFP) トランシーバー。
	00AR065	0-2	圧縮アクセラレーター (オプション)。 このオプションは、ノードと圧縮ボリュームの間の入出力を加速します。2 つ目のマイクロプロセッサと 8 つのメモリー・モジュールを取り付ける必要があります。圧縮アクセラレーターは、PCI 拡張スロットの 4 および 6 にのみ取り付けることができます。
5	94Y6618	1-2	ヒート・シンク。 マイクロプロセッサ用の 95 W ヒート・シンク。この部品を交換する場合は、アルコール拭き取り布と熱伝導グリースが必要です。
6	00Y2783	1-2	マイクロプロセッサ。 Intel Xeon E5-2650V2、2.60 GHz、8 コア、20 MB キャッシュ、95 W。 重要: この部品は、マイクロプロセッサのみです。交換するときは、アルコール拭き取り布と熱伝導グリースも必要です。
7	94Y7739	1-2	ヒートシンク保存モジュール。
8	00D5034	4-8	メモリー・モジュール。 8 GB、シングル・ランク、1.5 V、DDR3、1866 MHz、RDIMM。 マイクロプロセッサが 1 つの場合は、4 つのメモリー・モジュールを取り付けます。マイクロプロセッサが 2 つある場合は、8 つのメモリー・モジュールを取り付けます。
9	00AM209	1	システム・ボード。 重要: この部品はブレーナーとも呼ばれ、システム・ボードのみです。この部品を交換する場合は、交換するシステム・ボードで使用されていたマイクロプロセッサ、DIMM、および CMOS バッテリーを使用する必要があります。
	33F8354	1	CMOS バッテリー。 3.0 V。この部品はシステム BIOS 設定を保守します。
10	94Y8114 または 94Y8116	2	電源機構装置。 2 台の電源装置は、4 ページの図 1 に示されています。

表 6. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 部品アセンブリー内の FRU (続き)

図の索引番号	FRU の部品番号	数量	説明
11	94Y6619	1	安全カバー。 240 V AC。
12	00AM393	1	オペレーター情報パネル このアセンブリーには、電源制御ボタンと診断 LED を含むパネル表示装置が組み込まれています。
	90Y4768	1	オペレーター情報パネル・ケーブル。
13	00KA089	1	DVD ベイ EMC シールド。
14	00AR186	1	テープ・ベイ EMC シールド。
15	44T2248	6	ドライブ・スロット・ブランク EMC フィラー・アセンブリー。
16	00WY584	1	ノード LED 付きベゼル。
	00NV626	1	ベゼル・オーバーレイ この部品は、ベゼルの上に取り付けます。
17	01EJ624	2	バッテリー。 バッテリーは、主電源が失われた場合に書き込みキャッシュおよびノード状況をディスクに保存するための一時的な電源となります。2 つのバッテリーは、4 ページの図 1 に示されています。
18	90Y8878	2	ブート・ディスク・ドライブ。 300 GB、SAS、2.5 インチ。
19	00RY001	1	バッテリー・バックプレーン。 この部品はバッテリーを管理し、主電源が失われた場合にノードをバッテリー電源に切り替えます。
	81Y6674	2	SAS 信号ケーブル。 820 mm、SAS。ディスク・ドライブ・バックプレーンをシステム・ボードに接続します。
	81Y6773	1	ディスク・ドライブ・バックプレーン構成ケーブル
20	46W9187	1	ディスク・ドライブ・バックプレーン。 ホット・スワップ可能、SAS、2.5 インチ。
	00FK347	1	ディスクおよびバッテリー・バックプレーン電源および緊急電源オフ警告 (EPOW) ケーブル。 EPOW ケーブルは Y 字形のケーブルです。一方の端はシステム・ボードに接続し、もう一方の 2 つの端は、ディスク・ドライブ・バックプレーンとバッテリー・バックプレーンに接続します。
	00AR497	1	バッテリー・バックプレーン電源ケーブル。 ダミーの DIMM とともに提供されます。
	00RY335	1	バッテリー・バックプレーン電圧センサ・ケーブル。
	00AR499	1	バッテリー・バックプレーン LPC (Low Pin Count) ケーブル。

表 6. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 部品アセンブリ内の FRU (続き)

図の索引番号	FRU の部品番号	数量	説明
	00AR496	1	クリップ付きバッテリー・バックプレーン LPC ケーブル・コンバーター。 これは、バッテリー・バックプレーン LPC ケーブルをシステム・ボードに接続します。
21	00AM212	1	ファン・ケージ。
22	94Y6620	3-4	ファン・アセンブリ。 この部品は、4 つのファン位置のそれぞれに使用されます。4 つのアセンブリは、4 ページの図 1 に示されています。
23	94Y6736	0-1	ファン・ブラנק。 この部品は、取り付けられているマイクロプロセッサが 1 つだけのとき、ファン 4 の代わりに使用されます。
24	94Y6624	1	通気バッフル。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ケーブル交換可能ユニット

表 7. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 保守手順で参照されない FRU

説明	FRU の部品番号
マイクロプロセッサ取り付けツール	94Y9955
熱伝導グリース	41Y9292
アルコール拭き取り布	59P4739
サポート・レール	94Y6719
ケーブル・マネジメント・アーム・アセンブリ (2U)	90Y6464
VGA ケーブル	81Y6775
USB ケーブル	81Y6770
USB モジュール	94Y6629
電源パドル・カード	69Y5787
各種部品キット	94Y6746
EIA セット・キット	49Y5356
ベゼルのねじ	00D3010
5 m FC ケーブル	39M5700
25 m FC ケーブル	39M5701
イーサネット Cat 5E ケーブル	46X0581
2.0 m ジャンパー・ケーブル	39M5376

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 SFP 交換可能ユニット

表 8. 長波 *small form-factor pluggable* (SFP) トランシーバー フィーチャー用の FRU 部品

説明	FRU の部品番号	フィーチャー・コード
8 Gbps の長波 SFP トランシーバー (SFP transceiver)。 重要: 製品と一緒に出荷された SFP トランシーバー以外の SFP トランシーバーが、FC ホスト・バス・アダプターで使用されている可能性があります。SFP トランシーバー (SFP transceiver) の交換パーツを入手するのは、お客様の責任です。FRU のパーツ・ナンバーは、重要プロダクト・データで「非標準 - お客様が提供」として示されます。	31P1658	AH1T
16 Gbps の長波 SFP トランシーバー (2 のパック)。 重要: 製品と一緒に出荷された SFP トランシーバー以外の SFP トランシーバーが、FC ホスト・バス・アダプターで使用されている可能性があります。SFP トランシーバー (SFP transceiver) の交換パーツを入手するのは、お客様の責任です。この FRU 部品番号は、重要プロダクト・データに『非標準 - お客様が提供 (Non standard - supplied by customer)』として表示されています。	00RY191	ACHU

冗長 AC 電源スイッチ 部品

冗長 AC 電源機構用の単一現場交換可能ユニット (FRU) アセンブリーがあります。それはスイッチと 2 つの入力電源ケーブルから構成されています。

冗長 AC 電源スイッチは、単一の電源回路の障害からのノードの回復力を高めるためのオプション・フィーチャーです。冗長 AC 電源スイッチは、無停電電源装置 (uninterruptible power supply) の交換用ではありません。各ノードには、無停電電源装置 (uninterruptible power supply) も使用する必要があります。

10 ページの図 2 は、冗長 AC 電源スイッチ を示しています。



図 2. 冗長 AC 電源スイッチFRU の図

表 9 には、冗長 AC 電源スイッチ用の部品番号がリストされています。

表 9. 冗長 AC 電源スイッチ

部品番号	個数	説明
31P0896	1	冗長 AC 電源スイッチ アセンブリー

第 2 章 部品の取り外しと交換

ノード、拡張コントローラー、およびその他のシステム装置から、現場交換可能ユニット (FRU) を取り外しおよび交換することができます。

部品ごとにその独自の取り外し手順があります。手順のステップで、別の取り外しまたは交換手順を参照することを指示される場合もあります。この新規の手順を完了した後、最初に開始した手順を続行することもできます。

重要: すべての問題判別手順および修復手順は、MAP 5000 から始めます。部品の取り外しまたは交換は、指示された場合に限ってください。

並行保守の使用可能化

並行保守を使用可能にするには、システム・ノードをペアで構成します。一方のシステム・ノードが保守中の場合、もう一方のノードでネットワークの操作を続行できます。

一方のシステム・ノードが保守されている間は、もう一方のノードが入出力グループを操作可能な状態に保持します。並行保守を使用すると、ネットワーク・システムおよびホスト・システムの電源をオンして実動作を行いながら、1つのシステム・ノードですべての現場交換可能ユニット (FRU) の取り外し、交換、およびテストを行うことができます。

重要: 両方のシステム・ノードの電源を除去しないでください。ただし、手順で取り外しを行うよう指示されている場合は除きます。

システムの一部であるノードをシャットダウンする前、またはシステムからノードを削除するときに、並行保守が有効になっていることを確認してください。これを行うには、以下のステップを実行します。

1. どのボリュームもノードに対して従属関係を持っていないことを確認します。

管理 GUI で、「モニター」 > 「システム」を選択します。該当するノードを右クリックすると、そのノードに対するアクションのリストが表示されます。ノードに従属するすべてのボリュームを表示するには、「従属ボリュームの表示」をクリックします。また、**lsdependentvdisks** CLI コマンドで **node** パラメーターを使用して、従属ボリュームを表示することもできます。

従属ボリュームが存在する場合、そのボリュームが使用中かどうかを調べます。ボリュームが使用中の場合は、冗長構成を復元するか、ホスト・アプリケーションを中断するかのをいずれかを行います。従属関係のあるクォーラム・ディスクがレポートされる場合は、クォーラム・ディスクへのアクセスを修復するか、またはクォーラム・ディスク構成を変更します。

2. ホスト・マルチパス・デバイス・ドライバーがパートナー・ノードにフェイルオーバーできることを確認します。

一部のホスト・マルチパス・デバイス・ドライバーは、ファブリック上で変更が行われた後、更新されるまでにしばらく時間がかかります。ノードが属する入出力グループ内のパートナー・ノードが、30 分を超える時間オンラインでなかった場合には、ノードをシャットダウンしたり、クラスターからノードを削除したりしないでください。

可能であれば、ノードをシャットダウンする前にホスト・マルチパス・デバイス・ドライバーの状況を検査して、デバイス・ドライバーがパートナー・ノードにフェイルオーバーできることを確認してください。

ノードをシャットダウンする際には、「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』に記載されている手順に従います。

重要: ノードの電源をオフにするときは、いずれの拡張エンクロージャーの電源もオフにしないでください。

クラスター化システムからノードを削除するときは、「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『管理 GUIを使用したクラスター化システムからのノードの削除』に記載されているノード情報を保存してください。この情報は、ノードを元どおりにシステムに追加する際にデータが破損しないようにする上で役立ちます。このトピックには、手動で除去されたパスをマルチパス・デバイス・ドライバーが再発見しないようにする方法が記載されています。従属ボリュームに関するその他の考慮事項も提供されます。

従属ボリュームの処理に関する詳しい情報は、以下のトピックを参照してください。

- 「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『CLI を使用したノード従属 VDisk (ボリューム) のリスト』
- 「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・ライン・インターフェース・ユーザーズ・ガイド」の『lsnodedependentvdisks』コマンドの説明

部品の取り外しおよび交換を行うための準備

部品の取り外しおよび交換を行う前に、安全上のすべての問題を知っておく必要があります。

始める前に

まず、『IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices』にある安全予防措置をお読みください。これらのガイドラインは、システムを安全に操作するのに役立ちます。

電源オンのノード内での作業

システム・ノードの保守を行っている場合、カバーが外れているときにノードの電源を入れる必要がある場合があります。

始める前に

重要: ノードの電源が入っているときに内部コンポーネントに静電気が発生すると、ノードが停止してデータ損失の原因となる場合があります。この潜在的な問題を避けるために、電源が入った状態でノード内で作業する場合は常に、静電気の放電リスト・ストラップまたは他のアース・システムを使用してください。

このタスクについて

カバーが外れているときに、ノードの電源を入れてシステム・ボードの LED を見るように指示される場合があります。電源が入ったノード内で作業する場合は、以下のガイドラインに従ってください。

- 腕の部分がゆったりした衣服を着用しないでください。サーバー内で作業をする前に、長袖シャツのボタンを留めてください。ノード内での作業中はカフス・ボタンを着けないでください。

- ネクタイやスカーフがノード内に垂れ下がらないようにしてください。
- ブレスレット、ネックレス、指輪、たるみのある腕時計などの貴金属装身具は外してください。
- 前かがみになったときに、ペンや鉛筆など、シャツのポケットからノードの中に落ちる可能性のあるものを出しておいてください。
- クリップ、ヘアピン、ねじなど、金属製のものをノードの中に落とさないように十分に注意してください。

ノードの部品の取り外しと交換

ノードの現場交換可能ユニットの取り外し手順および交換手順は、次のトピックで説明されています。

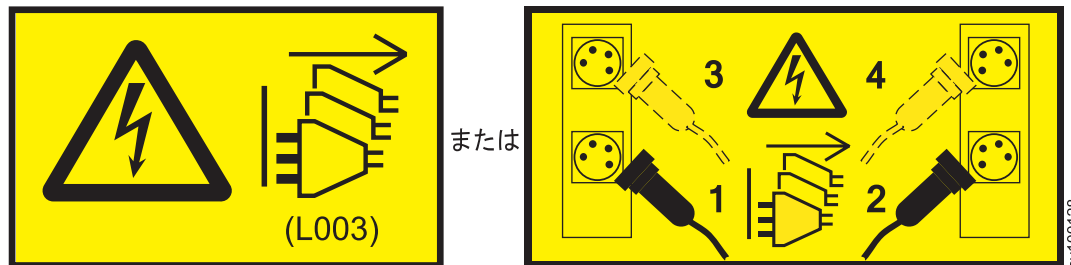
ノードの電源オフ

部品の取り外しと交換を指示された場合は、ノードをシャットダウンして電源をオフにしてから行います。

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)**



システムの電源を切る方法およびデータへのアクセスを保持する方法については、「IBM SAN ポリユーム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』を参照してください。

重要:

- 別の理由でホスト・システムまたはファイバー・チャネル・スイッチをオフにする必要がない限り、システムの保守の際にそれらをオフに切り替えないでください。
- システムのシャットダウンは、電源ケーブルを取り外してから行います。
- イーサネット・ケーブルとファイバー・チャネル・ケーブルは、いつでも接続または切断できます。

ケーブル・マネジメント・アームの取り外し

ケーブル・マネジメント・アームをラックから取り外すことができます。

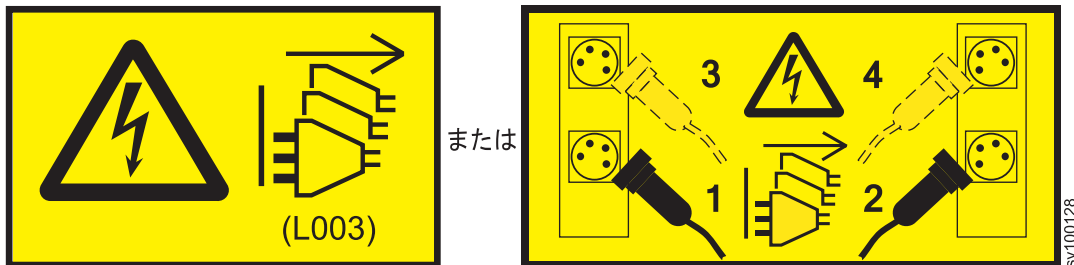
ケーブル・マネジメント・アームの取り外し: 2145-SV1

この手順は、SAN ポリユーム・コントローラー 2145-SV1ケーブル・マネジメント・アームを取り外すために使用します。

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)**



このタスクについて

ケーブル・マネジメント・アームを取り外すには、以下の手順を実行します。

手順

1. ノードからすべての電源を除去します。
2. オプション: 図 3 に示すように、前部のねじを取り外し、ノードをスライドさせてラックから取り出します。
 - a. 前部の M6 ねじを緩めて、取り外します (**1**)。
 - b. ノードを前方にわずかにスライドさせます (**2**)。
 - c. 切り離しラッチを前方に引きます (**3**)。
 - d. 引き続きノードを前方にスライドさせて、ケーブル・マネジメント・アームにアクセスします (**4**)。

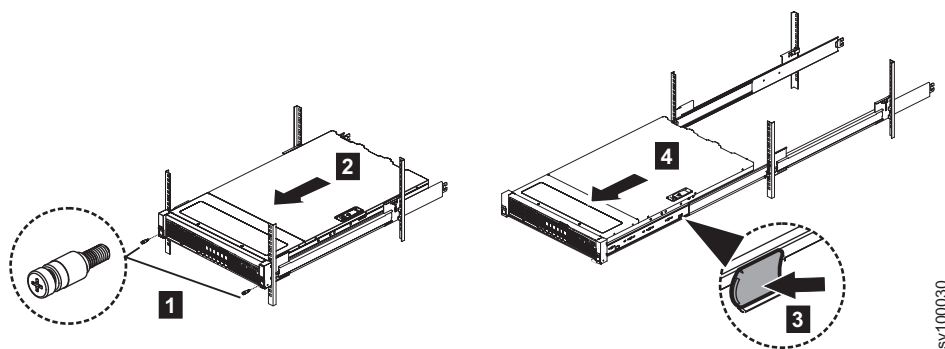


図 3. ラックからのノードの取り出しと前部ねじの取り外し

3. 15 ページの図 4 に示すように外部メンバーを切り離します。
 - a. 「プッシュ」ボタンを押します (**1**)。
 - b. ケーブル・マネジメント・アームのプラグイン部分を引き出して、引き離します (**2**)。

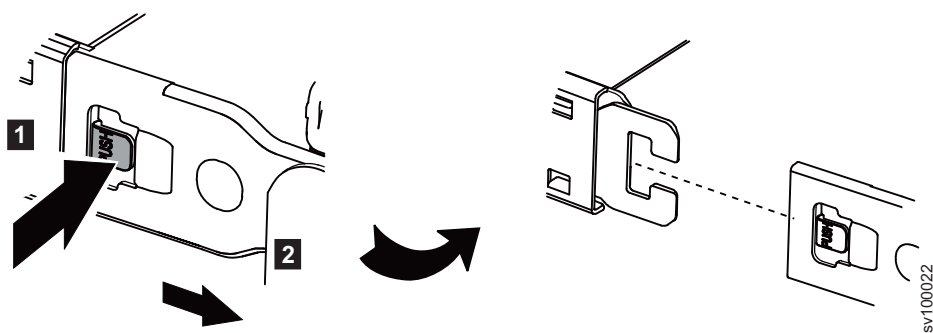


図 4. ケーブル・マネジメント・アームの外部メンバーの切り離し

4. 図 5 に示すように外部メンバーを切り離します。

- a. ケーブル・マネジメント・アームを右側に曲げてシャーシを維持するか、取り外しを再開します (1)。
- b. 「プッシュ」 ボタンを押します (2)。
- c. ケーブル・マネジメント・アームのプラグイン部分を引き出します (3)。

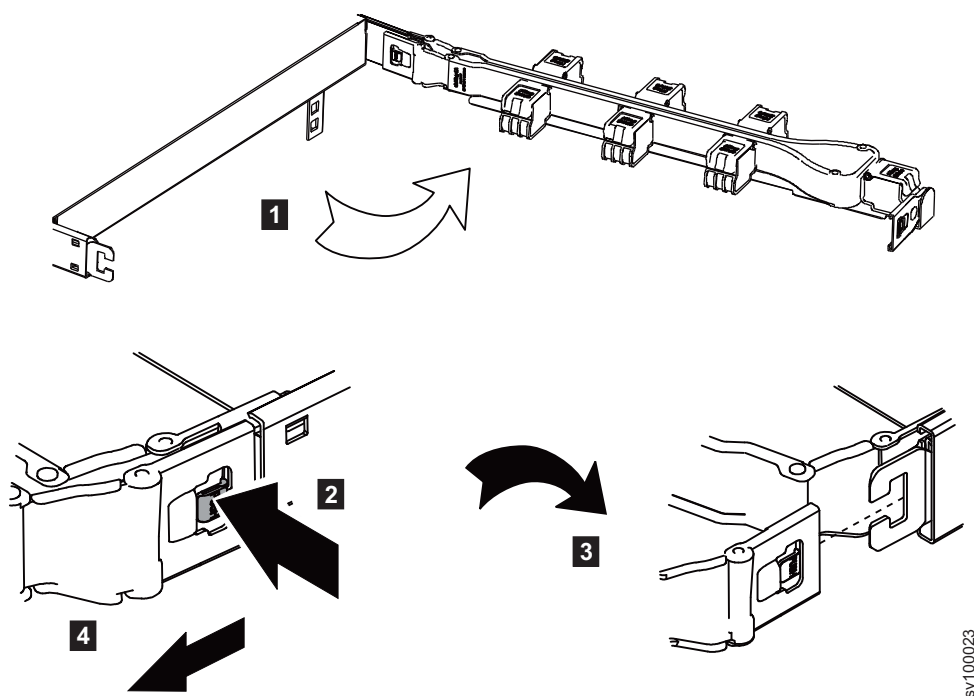


図 5. ケーブル・マネジメント・アームの外部メンバーの取り外し

5. 16 ページの図 6 に示すように内部メンバーを切り離します。

- a. 「プッシュ」 ボタンを押します (1)。
- b. ケーブル・マネジメント・アームのプラグイン部分を引き出します (2)。

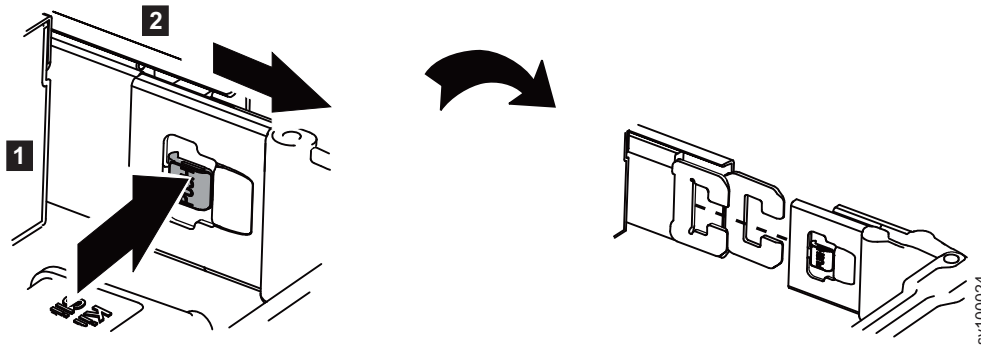


図 6. ケーブル・マネジメント・アームの内部メンバーの切り離し

6. 電源コードを再接続します。

ケーブル・マネジメント・アームの取り外し: 2145-DH8

この手順は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ケーブル・マネジメント・アームを取り外すために使用します。

このタスクについて

ケーブル・マネジメント・アームを取り外すには、以下の手順を実行します。

手順

1. ノードからすべての電源を除去します。

ノードの電源オフについて詳しくは、「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー* トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』を参照してください。

2. オプション: 17 ページの図 7 に示すように、前部のねじを取り外し、ノードをスライドさせてラックから取り出します。

a. 前部の M6 ねじを緩めて、取り外します。 **2**

b. 解放ラッチ **1** を押します。

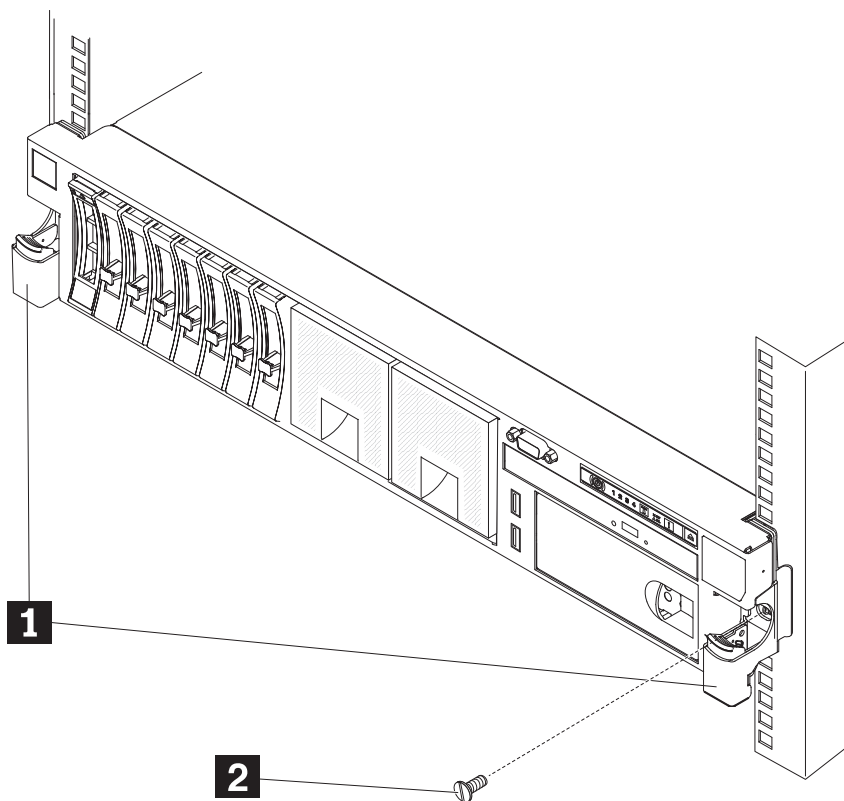


図 7. ラックからのノードの取り出しと前部ねじの取り外し

3. 図 8 に示すように、面ファスナー・バンドを切り離します。

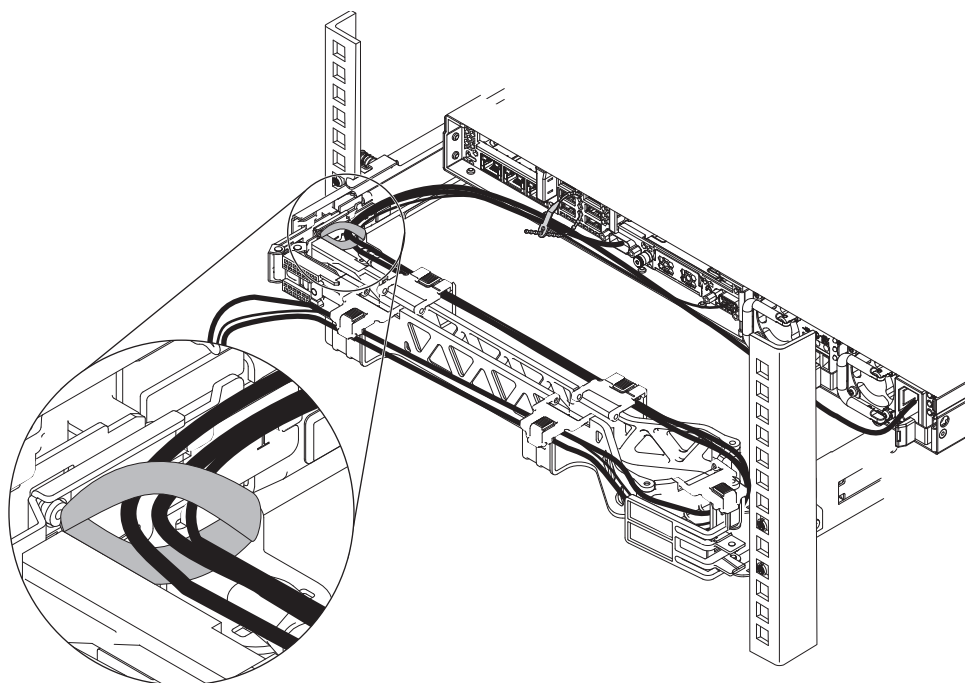


図 8. 面ファスナー・バンドの切り離し

4. 18 ページの図 9 に示すように、配線ケーブルを切り離します。

- a. ケーブル・マネジメント・アーム上に配線ケーブルと電源コードを保持しているケーブル・タイおよび面ファスナーを切り離します。
- b. ノードの背面にある電源コードおよびその他のケーブルを切り離します。

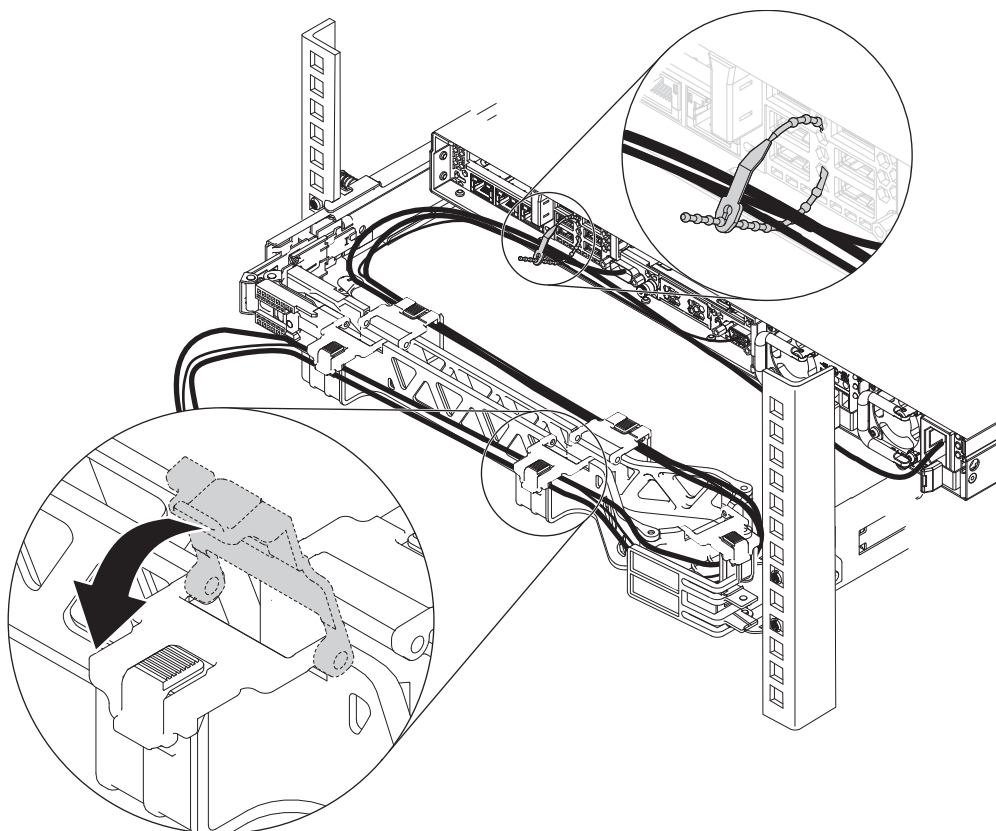


図 9. ケーブルとタイの切り離し

注: ケーブル・ストラップの位置は、システムによって異なる場合があります。

5. 19 ページの図 10 に示すように、ケーブル・マネジメント・サポート停止金具を開きます。
 - a. ケーブル・マネジメント・サポート停止金具の上と下にあるタブを押して、停止金具を開きます。
 - b. 停止金具を閉じます。

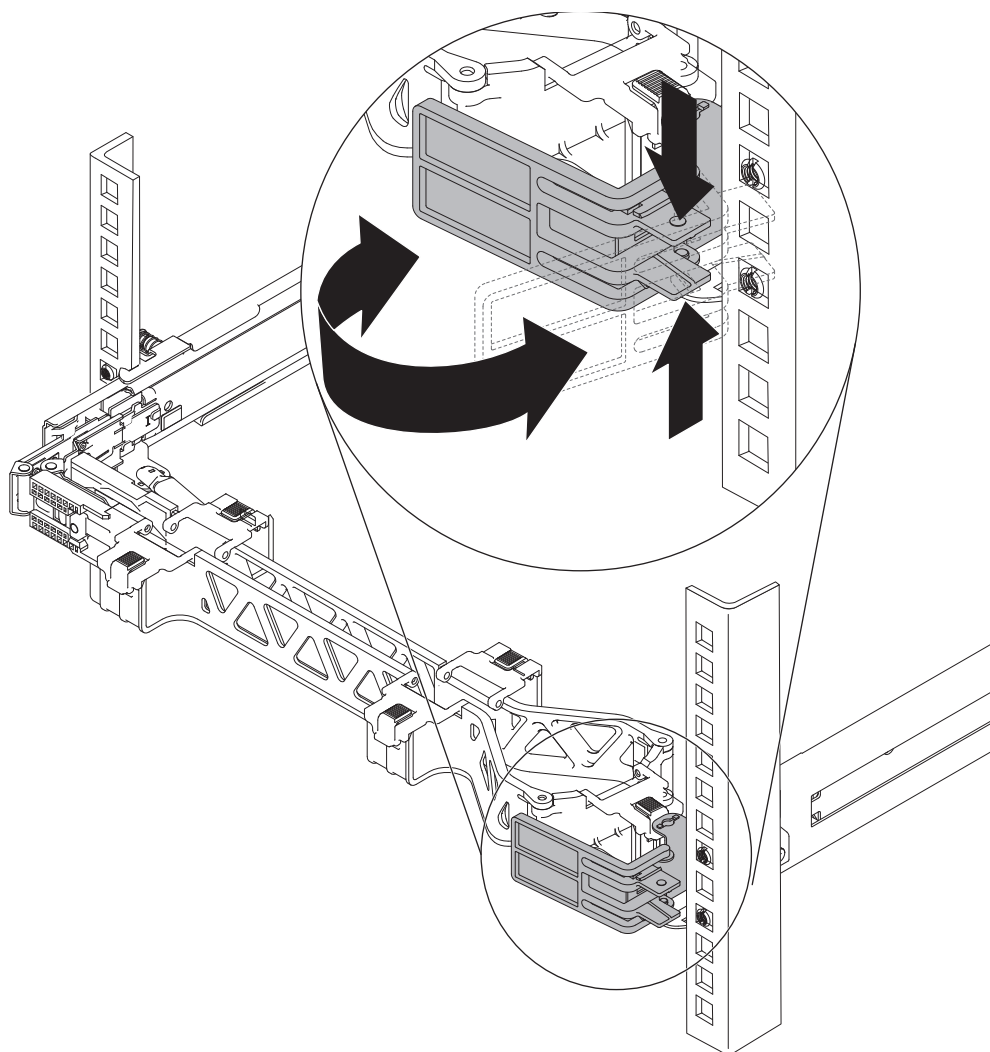


図 10. ケーブル・マネジメント・サポート停止金具を開く

6. 20 ページの図 11 に示すように、ケーブル・マネジメント・アーム停止金具を取り外します。
 - a. タブを引いて外します。
 - b. ケーブル・マネジメント・アームのタブをスライドさせてスライド・レールのスロットから切り離します。
 - c. ケーブル・マネジメント・アームの内側と外側の両方のピンを引っ込みます。
 - d. ケーブル・マネジメント・アームをサポート・アームから取り外します。

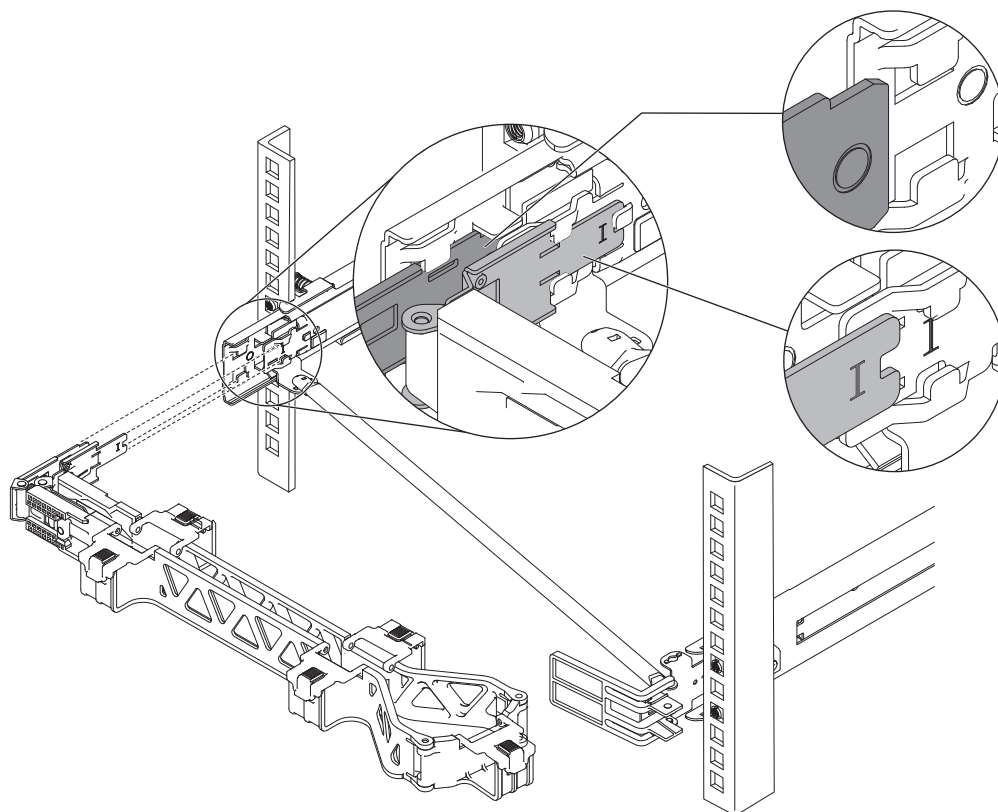


図 11. ケーブル・マネジメント・アーム停止金具の取り外し

7. 21 ページの図 12 に示すように、停止金具をスライド・レールから切り離し、ケーブル・マネジメント停止金具を取り外します。

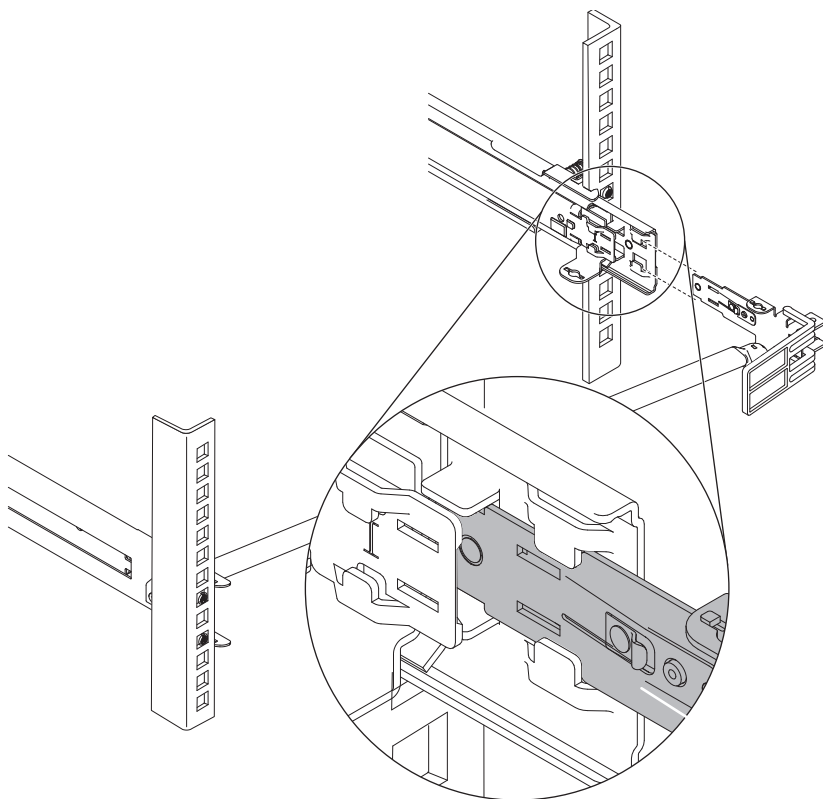


図 12. 停止金具のスライド・レールからの切り離し

8. 図 13 に示すように、サポート・アームのもう一方の端を停止金具から切り離します。

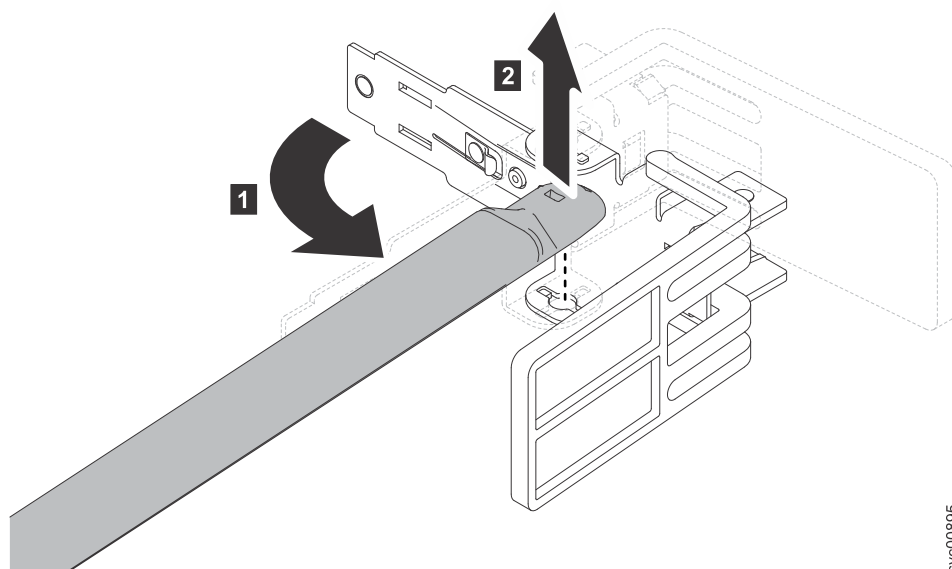


図 13. ケーブル・マネジメント・サポート・アームの停止金具からの切り離し

9. 22 ページの図 14 に示すように、ノードの左側面の後部のケーブル・マネジメント・アームを取り外します。
 - a. サポート・アームのもう一方の端を、ノードから離れる方向に回します。

- b. サポート・アームの端をスライド・レールから切り離します。

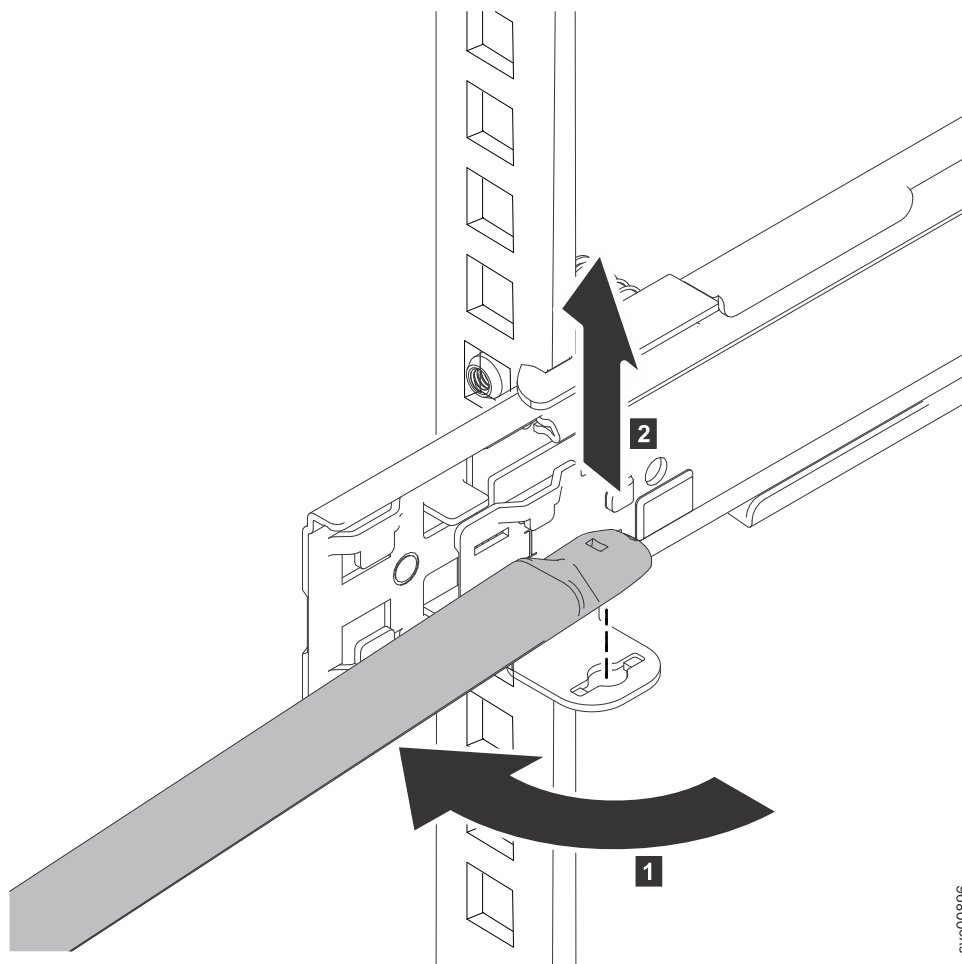


図 14. ケーブル・マネジメント・アームの取り外し

ケーブル・マネジメント・アームの交換

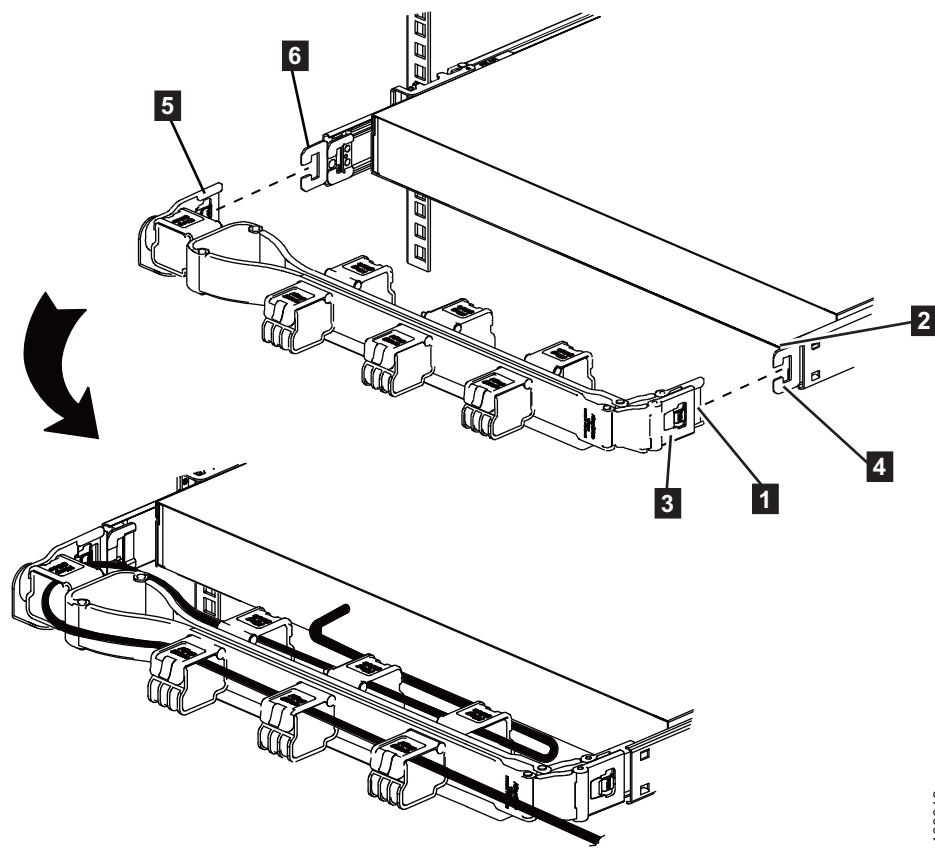
ノードをラックに取り付けた後で、ケーブル・マネジメント・アームを交換します。

ケーブル・マネジメント・アームの交換: 2145-SV1

この手順を使用して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 のケーブル・マネジメント・アームを交換できます。

始める前に

ラック内の 2145-SV1 ノードを交換したら、ケーブル・マネジメント・アームを交換します。必要に応じて、ケーブル・マネジメント・アーム・アセンブリーを構成する部品を確認してください。23 ページの図 15 は、CMA アセンブリーの取り付けに使用する部品を示しています。



sv100018

図 15. 2145-SV1 ケーブル・マネジメント・アーム・アセンブリーの取り付け用の部品

- 1 CMA 内部コネクタ
- 2 内部メンバーの CMA コネクタ・ベース
- 3 CMA 外部コネクタ
- 4 外部メンバーの CMA コネクタ・ベース
- 5 中央本体の横の CMA コネクタ
- 6 外部メンバーの CMA コネクタ・ベース

このタスクについて

保守手順の実行後にケーブル・マネジメント・アームを交換するには、以下の手順を実行します。

手順

ケーブル・マネジメント・アーム・アセンブリーを交換するには、以下の手順を実行します。

1. オプション: ケーブル・マネジメント・アームはノードのどちら側に取り付けてもかまいません。必要に応じて、CMA の左右の向きを逆にします。
 - a. 24 ページの図 16 の **PUSH** とマークが付いたボタンを押します。

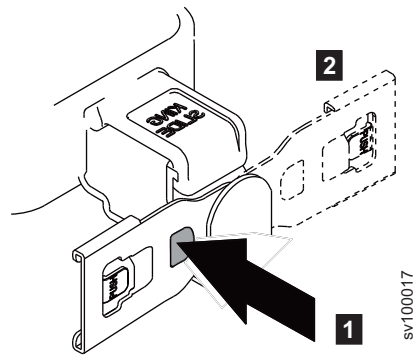


図 16. アセンブリーの向きの反転

b. コネクターを 180 度回転させます。

2. 図 17 に示すように、ケーブル・マネジメント・アームの CMA 内部コネクター (1) を内部メンバーのケーブル・マネジメント・アーム・コネクター・ベース (2) に取り付けます。

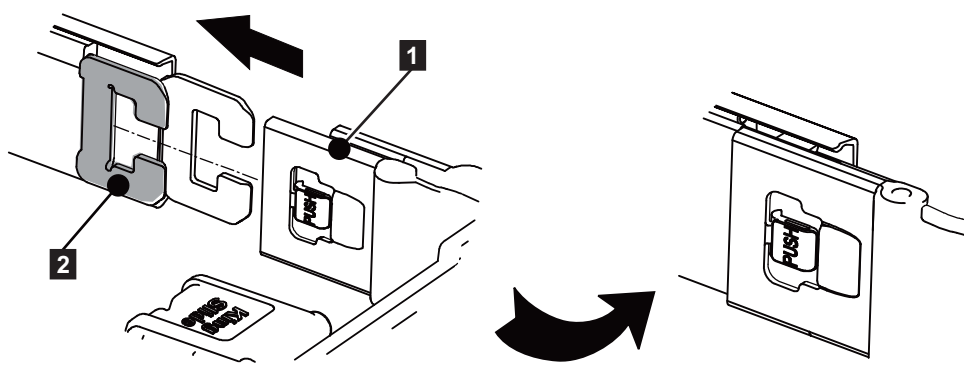


図 17. 内部メンバーの取り付け

3. ケーブル・マネジメント・アームの外部コネクター (3) を外部メンバーのケーブル・マネジメント・アーム・コネクター・ベース (4) に取り付けます。図 18 を参照してください。

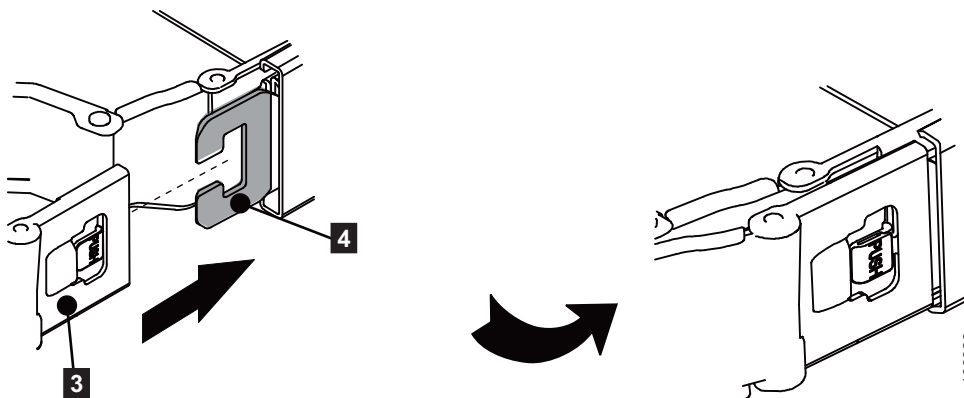


図 18. 外部メンバーの取り付け

4. 反対側のケーブル・マネジメント・アーム・コネクタ (**5**) を反対側の外部ケーブル・マネジメント・アーム・コネクタ・ベース (**6**) に取り付けます。図 19 を参照してください。

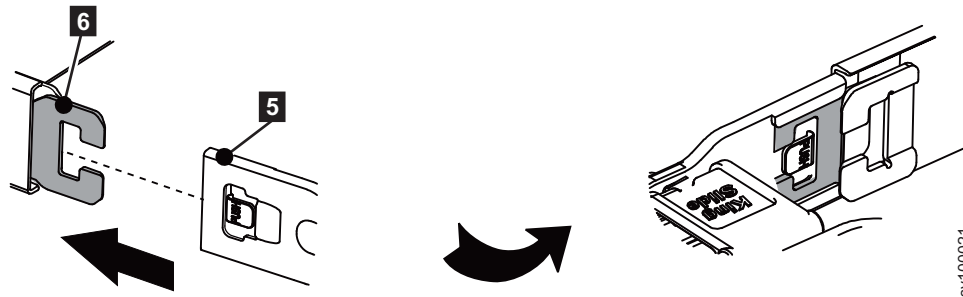


図 19. その他の外部メンバーの取り付け

5. ケーブルを接続し、配線します。
- 電源コードおよびその他のケーブルをノードの背面に再接続します。
 - CMA 上のケーブルおよび電源コードを配線し、ケーブル・タイまたは面ファスナーで固定します。

注:

- ケーブル・ストラップの位置は、システムによって異なる場合があります。
- 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。

ケーブル・マネジメント・アームの交換: 2145-DH8

この手順を使用して、SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 のケーブル・マネジメント・アームを交換できます。

始める前に

ラック内にノードを交換した後で、そのケーブル・マネジメント・アームを交換します。

注:

- ケーブル・マネジメント・アームはノードのどちら側に取り付けてもかまいません。
- 正しく機能させるために、必ずケーブル・マネジメント・サポート・アームの内側のレールが上になるようにしてください。

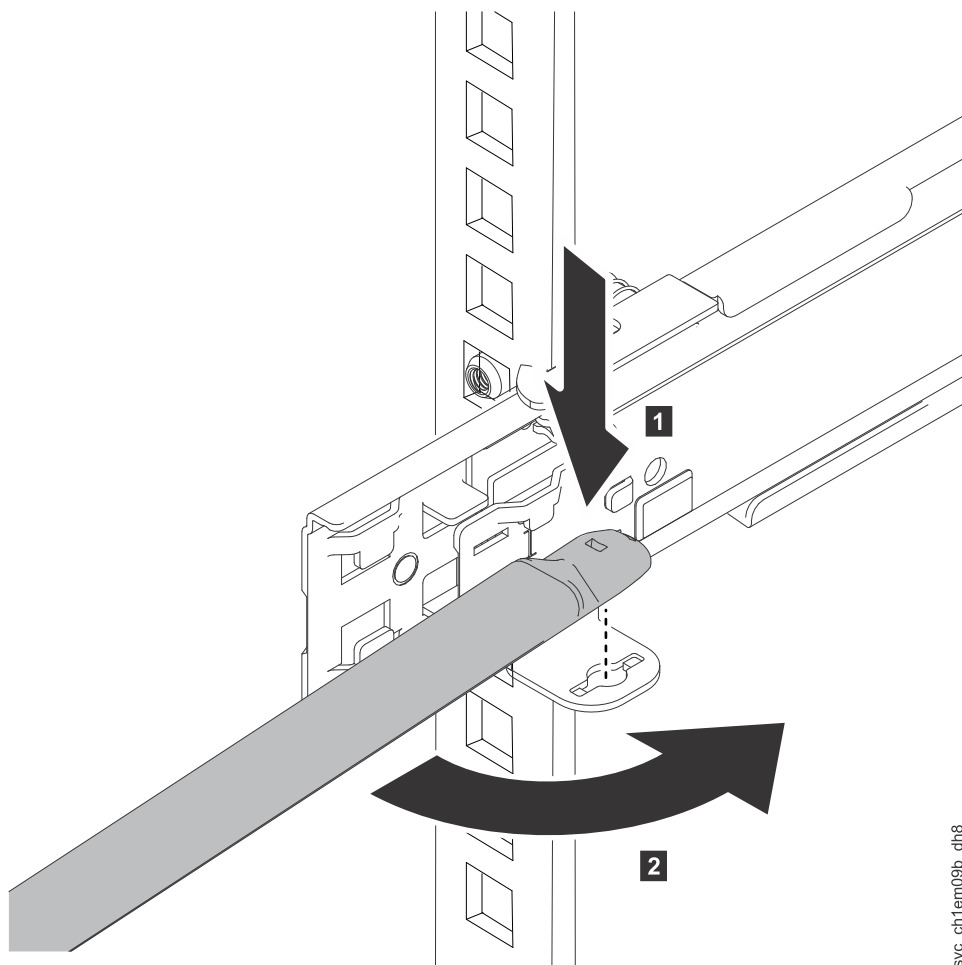
このタスクについて

ケーブル・マネジメント・アームを交換するには、以下の手順を実行します。

手順

- 26 ページの図 20 に示すように、ケーブル・マネジメント・アームをノードの左側面の後部に取り付けます。
 - サポート・アームの一方の端を、ケーブル・マネジメント・アームを取り付ける予定のスライド・レールに接続します。

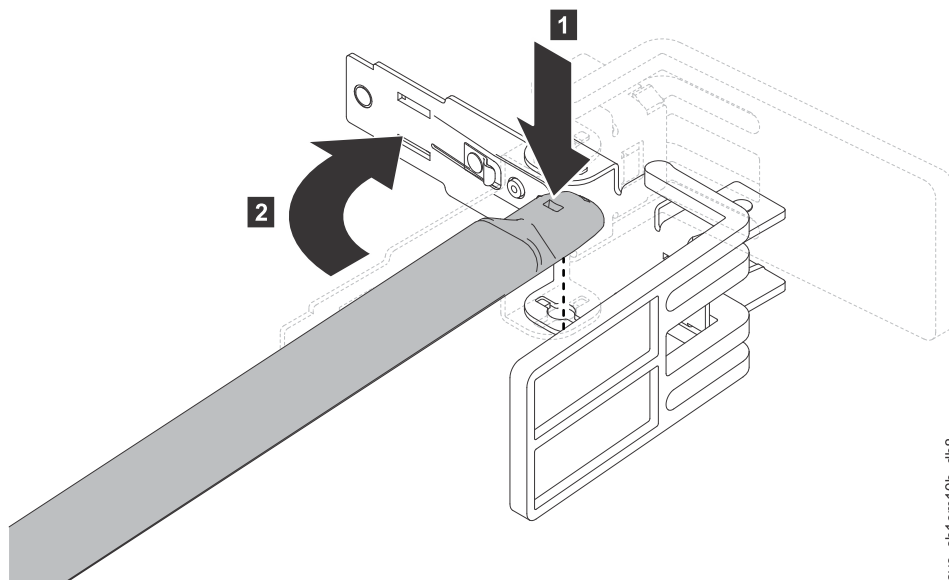
- b. サポート・アームのもう一方の端を、ラックの方へ動かします。



svc_ch1em09b_dh8

図 20. ケーブル・マネジメント・アームの取り付け

2. 27 ページの図 21 に示すように、サポート・アームのもう一方の端を停止金具に接続します。



svc_ch1em10b_dh8

図 21. ケーブル・マネジメント・サポート・アームの停止金具への接続

3. 28 ページの図 22 に示すように、停止ブラケットをスライド・レールに接続します。
 - a. 大文字の I および O がケーブル・マネジメント・アームのピンに印字されており、ピンの内側と外側を識別することができます。
 - b. (大文字の O が印字された) ケーブル・マネジメント停止金具を、サポート・アームの接続していない方の端に取り付けます。
 - c. サポート・アームがしっかりと取り付けられていることを確認します。

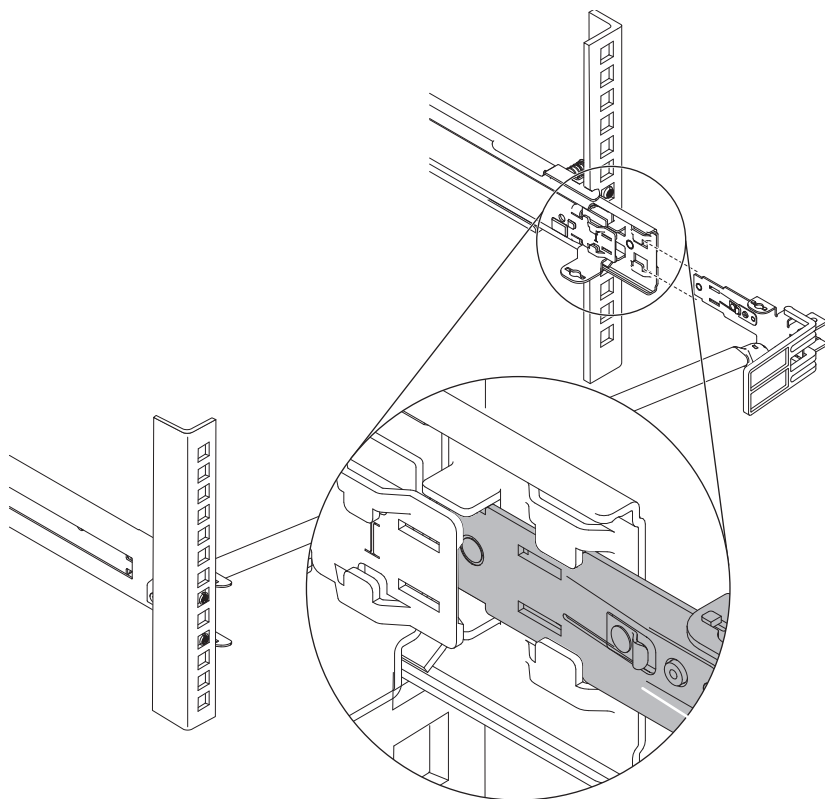


図 22. 停止金具のスライド・レールへの接続

4. 29 ページの図 23 に示すように、ケーブル・マネジメント・アーム停止金具を取り付けます。
 - a. ケーブル・マネジメント・アームをサポート・アームに乗せます。
 - b. ケーブル・マネジメント・アームの内側と外側の両方のピンを引き出します。
 - c. ケーブル・マネジメント・アームのタブを、スライド・レールの内側と外側の両方のスロットの中にスライドさせて入れます。
 - d. タブが所定の位置に収まるまで、タブを押します。

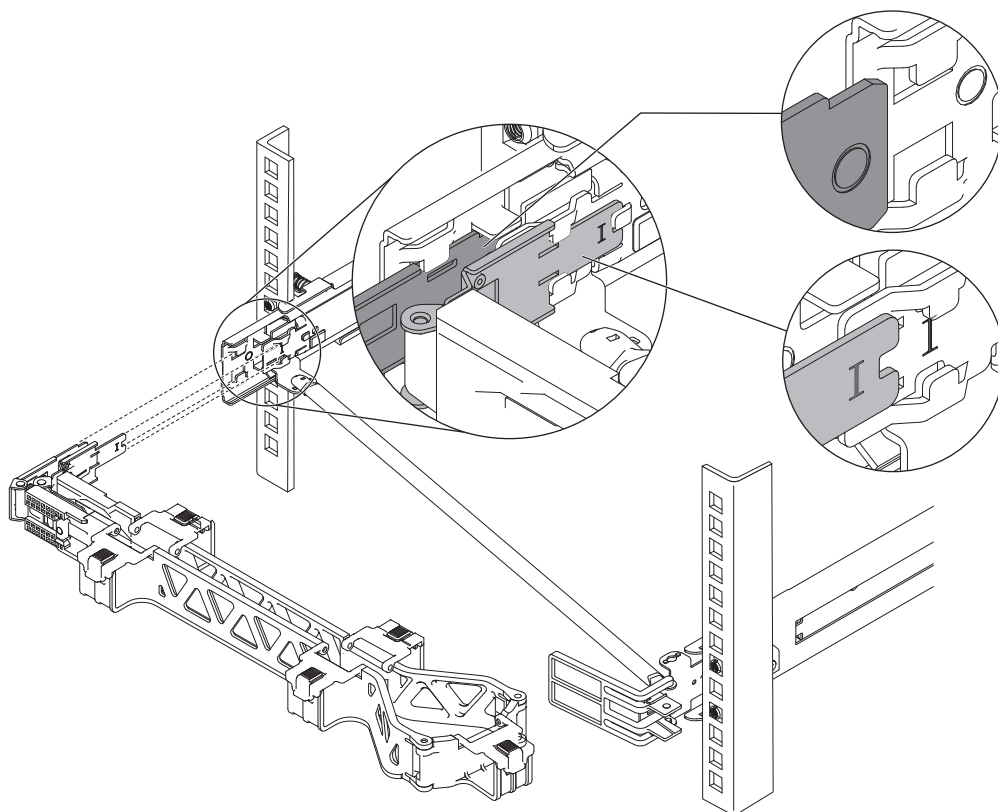


図 23. ケーブル・マネジメント・アーム停止金具の取り付け

5. 30 ページの図 24 に示すように、ケーブル・マネジメント・サポート停止金具を閉じます。
 - a. 停止金具を開きます。これにより、ケーブル・マネジメント・アームを回転させてケーブル・マネジメント・サポート・アームに寄せたり外したりするのが容易になります。
 - b. ケーブル・マネジメント・サポート停止金具の上と下にあるタブを押して、停止金具を閉じます。

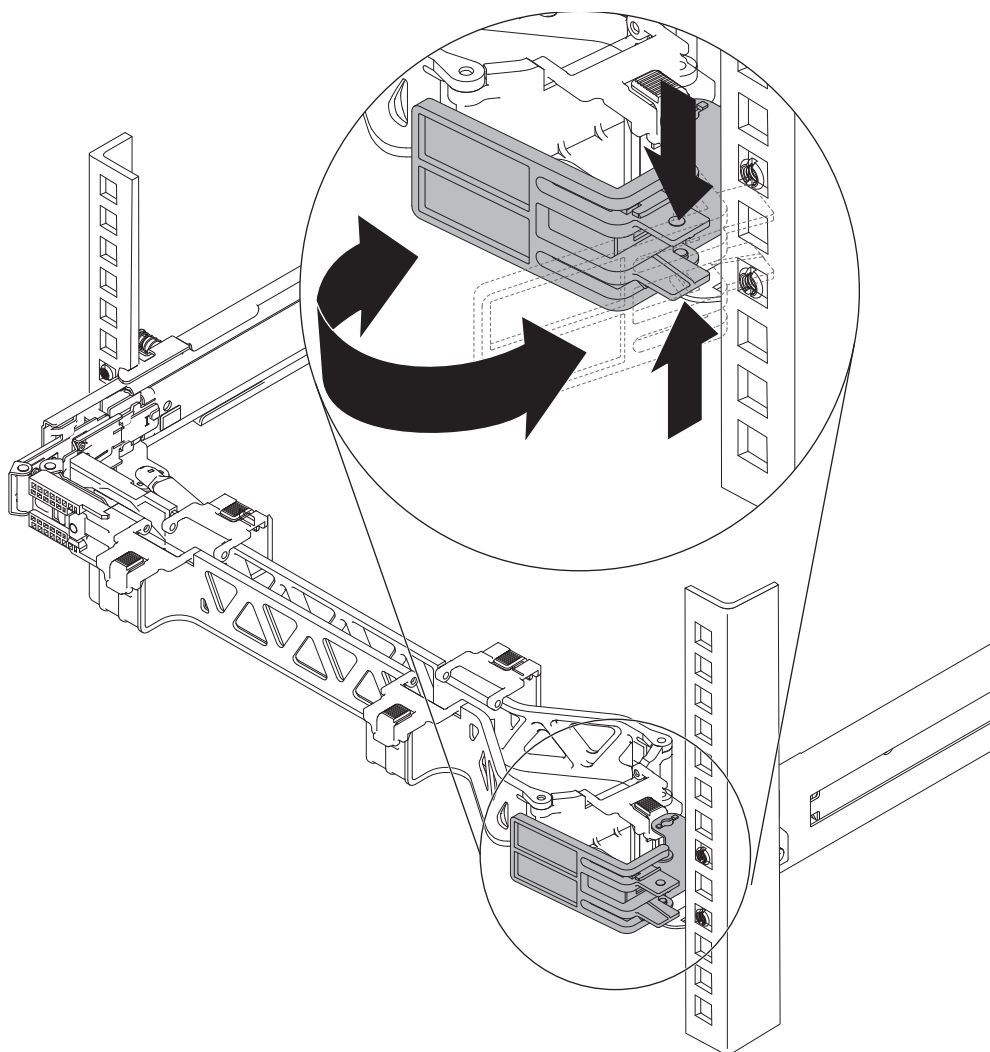


図 24. ケーブル・マネジメント・サポート停止金具を閉じる

6. 31 ページの図 25 に示すように、ケーブルを接続し、配線します。
 - a. 電源コードおよびその他のケーブルをノードの背面に取り付けます。
 - b. ケーブル・マネジメント・アーム上のケーブルおよび電源コードを配線し、ケーブル・タイまたは面ファスナーで固定します。

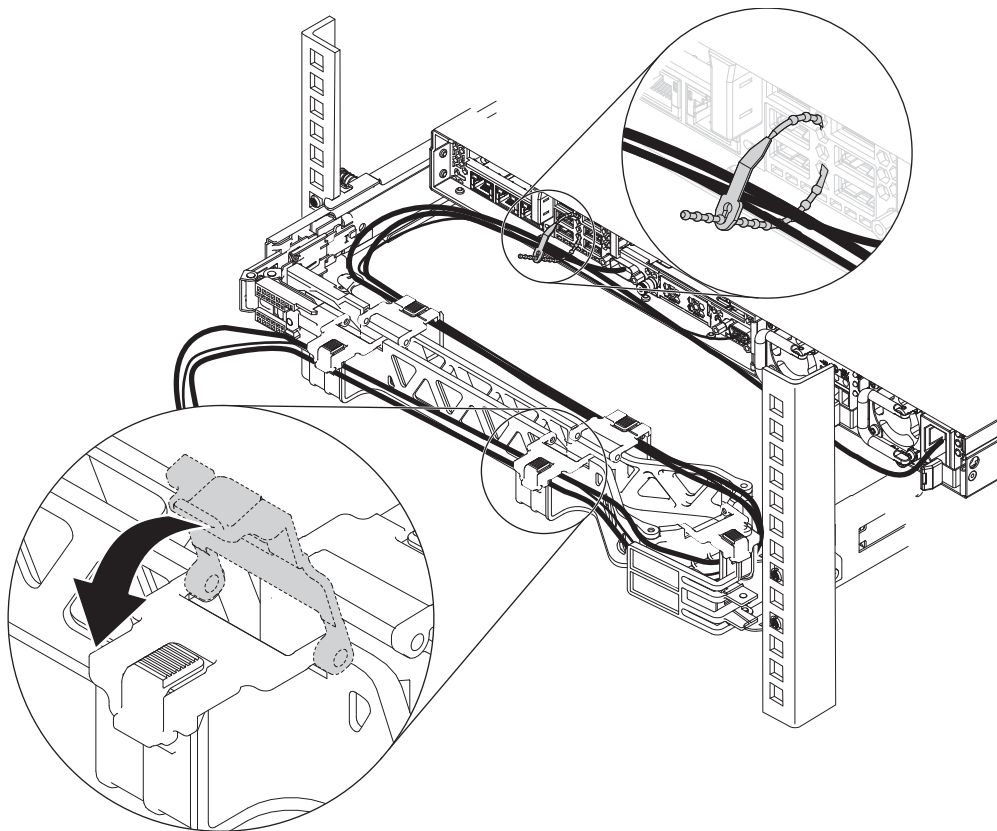


図 25. ケーブルの接続と配線

注:

- ケーブル・ストラップの位置は、システムによって異なる場合があります。
- 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。

7. 32 ページの図 26 に示すように、ケーブルを面ファスナー・ストラップで固定します。ケーブル・マネジメント・アームの全可動範囲が確保されるように、必ずケーブルを面ファスナー・ストラップで束ねてください。

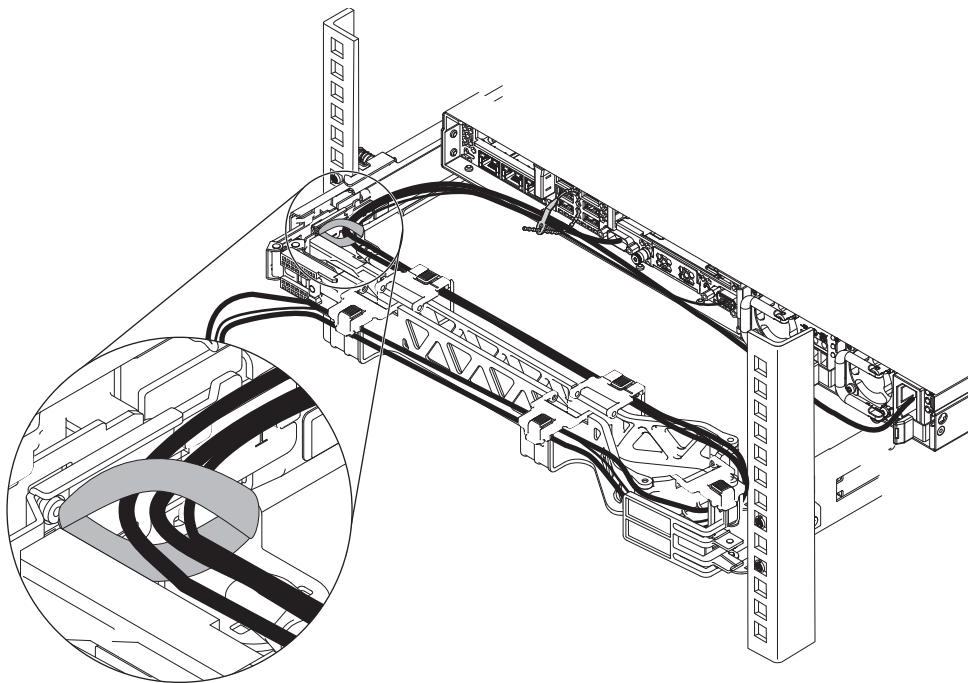


図 26. 面ファスナー・ストラップによるケーブルの固定

注:

- ケーブルが U スペースの下にたるんでおらず、下のシステムに干渉できないことを確認してください。
 - ケーブル・マネジメント・アームが動いたときにケーブルにテンションが加わるのを避けるために、すべてのケーブルに遊びを持たせてください。
8. オプション: 33 ページの図 27 に示すように、配送に備えてケーブル・マネジメント・アームおよびノードをラック内に固定します。
 - a. システムを取り付けた状態でラックを配送する場合、あるいは振動しやすい区域にいる場合は、スライドの背面に M6 ねじを挿入します。
 - b. ケーブル・タイを使用して、ケーブル・マネジメント・アームの空いている端をラックに固定します。

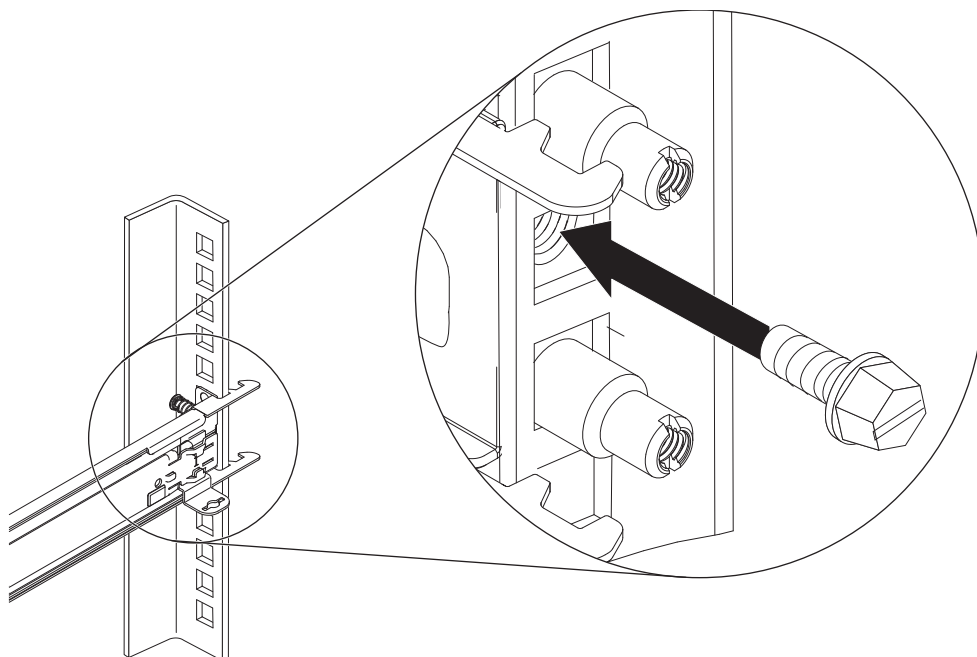


図 27. 配送に備えたケーブル・マネジメント・アームとノードの固定

9. オプション: 34 ページの図 28 に示すように、前部ねじを取り付けます。
 - a. ノードをラックからスライドさせて取り出す場合は、解放ラッチ **1** を押してください。
 - b. ラック・キャビネットを移動する場合、またはラック・キャビネットを振動の多い場所に設置する場合は、ノードの前部に M6 ねじ **2** を差し込みます。

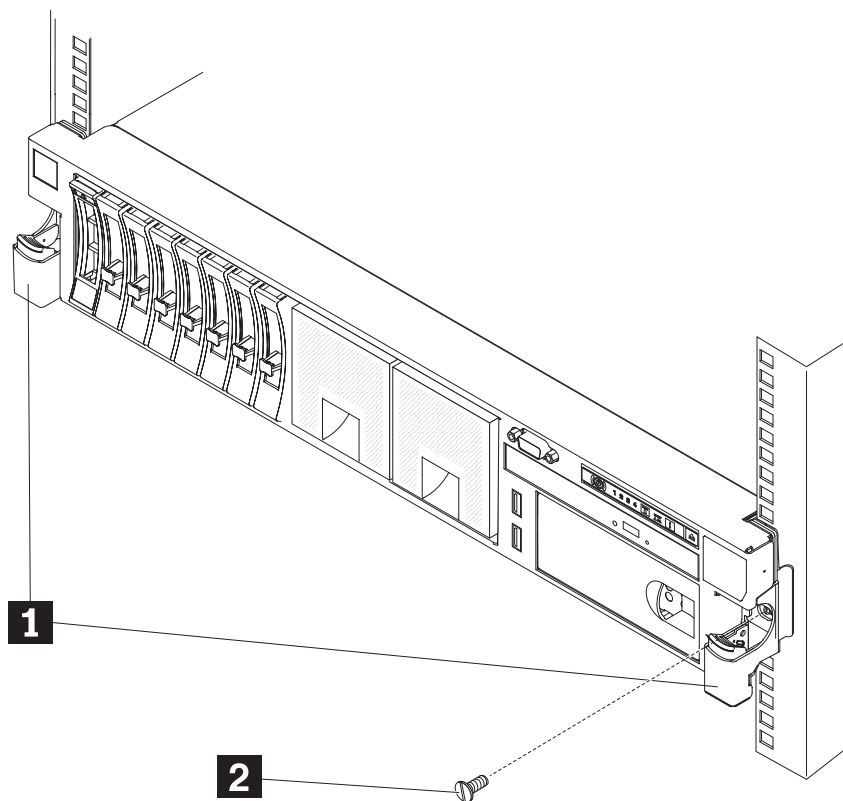


図 28. 前部ねじの取り付け

10. オプション: 35 ページの図 29 に示すように、ケーブル・マネジメント・アームを反対側に取り付けることができます。
 - a. 解放ボタン **1** を押して、マウント・ブラケット **2** をケーブル・マネジメント・アームから引き出します。
 - b. 次に、ケーブル・マネジメント・アームを回転させます **3**。
 - c. マウント・ブラケットを反転させます **4**。
 - d. 内側のブラケット (大文字の I のマークが付いているもの) と外側のブラケット (大文字の O のマークが付いているもの) をケーブル・マネジメント・アームに挿入します **5**。

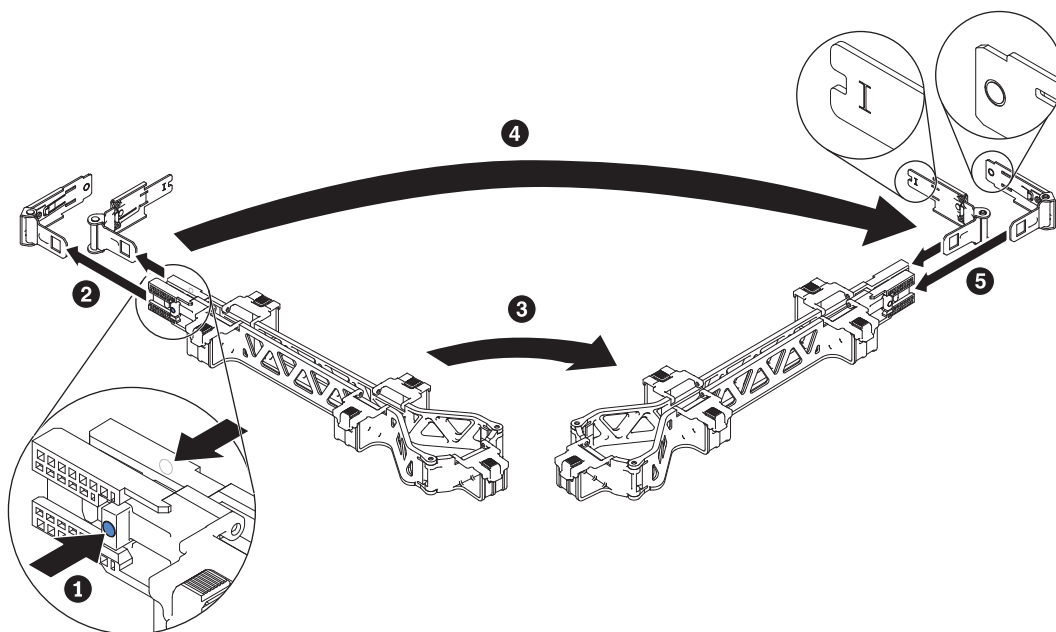


図 29. ケーブル・マネジメント・アームの反対側への取り付け

ラックからのノードの取り外し

一部の保守手順中に、ラックからノードの取り外しが必要になる可能性があります。

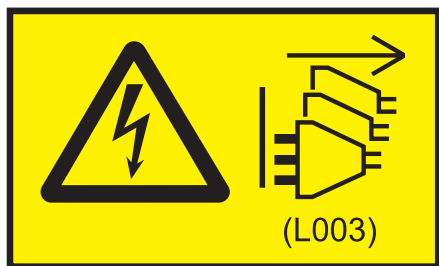
ラックからのノードの取り外し: 2145-SV1

ラックから SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードを取り外すことが必要な場合があります。

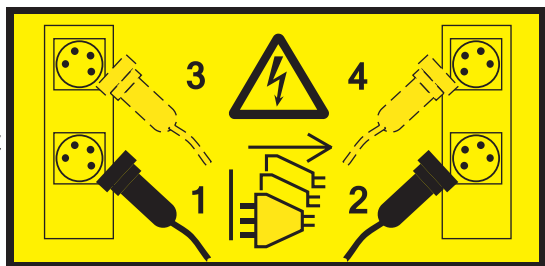
始める前に

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)



または



sv100128

重要: SAN ボリューム・コントローラー ノードをラックから取り外す際、またはラックに取り付ける際に、隣接する SAN ボリューム・コントローラー ノードの電源制御スイッチに触らないでください。隣接する SAN ボリューム・コントローラー ノードの電源制御スイッチに触ると、これらの装置が電源オフになって、お客様のデータがアクセス不能になるおそれがあります。

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 System Storage SAN Volume Controller 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・キャビネットが一组のラック・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)**

注意:

- ラックは、エンクロージャーとしての使用を意図していませんので、エンクロージャーに必要とされる保護強度は備えていません。
- ラック内部に取り付けられる機器は、専用のエンクロージャーがあることを前提にしています。 **(R005)**

注意:

ラックと同じ平面になるまでスタビライザー・ブラケットを締め付けます。 **(R006)**

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。 (R007)

注意:

ラックに装着された装置を棚として使用する場合を除いて、ラックに装着された装置の上には物を置かないでください。 (R008)

注意:


ラックが、他のラックと結合できるよう設計されている場合は、同じモデルのラック同士のみを結合する必要があります。 (R009)

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を終端する必要があります。 (R010)

このタスクについて

重要: ほとんどのサービス・アクションは、スライド・レールの上でノードをラックから完全に伸ばした位置で実行できます。

ラックから SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードを取り外すには、以下のステップを行います。サーバーを持ち上げるときには、必ず 2 人必要です。手の位置は、39 ページの図 31 に示すようにします。

手順

1. ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の手順を実行して、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してから、ノードの電源をオフにします。
2. ラックの背面から作業を行っている場合は、ケーブル・マネジメント・アームを後方に引きます。あるいは、前面から作業を行っている場合は、ノードをラックから外側にスライドさせて、レールを完全に伸ばした位置まで引き出します。
3. すべてのケーブルを、それらを取り外した元のポートに戻すことができるように、すべてのファイバー・チャンネル・ケーブル、SAS ケーブル、およびイーサネット・ケーブルの位置を記録してください。次に、すべてのケーブルをノードの背面から取り外してください。
4. シャーシを取り外すには、39 ページの図 30 に示すステップを実行します。

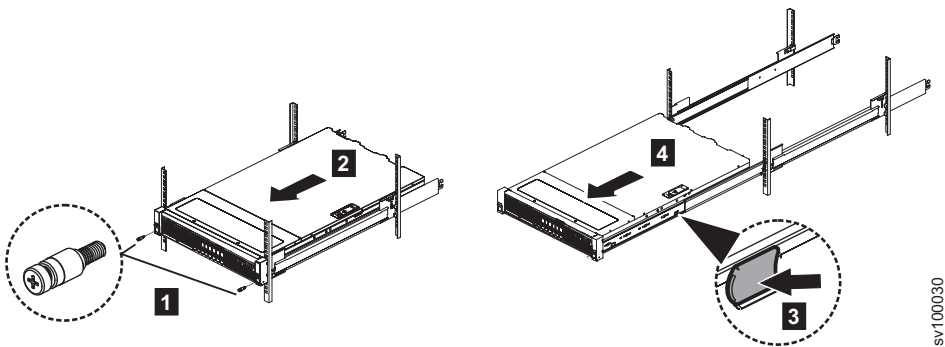


図 30. ラックからの 2145-SV1 ノードのシャーシの取り外し

- a. 配送用ねじを緩めます (1)。
 - b. レール上でシャーシを延ばします (2)。
 - c. 切り離しタブを前方にスライドします (3)。
 - d. 複数の人に補助してもらい、シャーシ (および内部メンバー) を引き出してレール・アセンブリーの中央メンバーから解放します (4)。
5. 図 31 に示すように、ノードを持ち上げて、しっかりした平面に置きます。

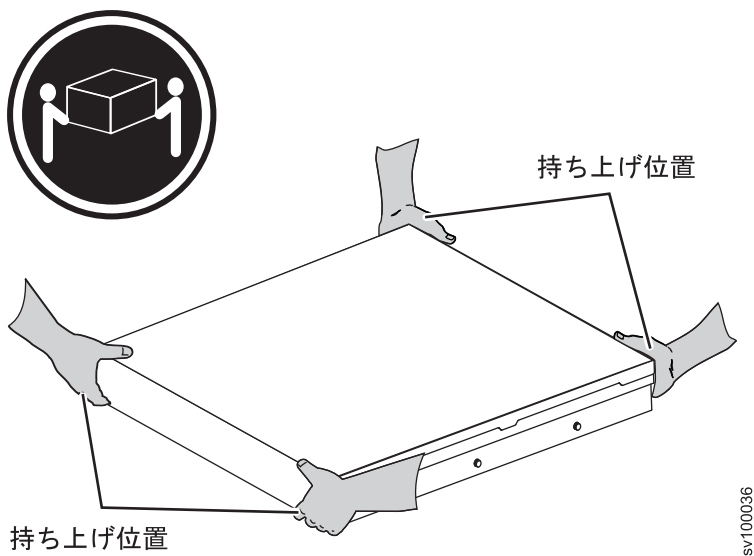


図 31. ラックから 2145-SV1 ノードを持ち上げる

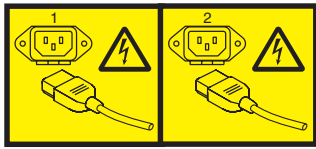
ラックからのノードの取り外し: 2145-DH8

ラックから SAN ポリユーム・コントローラー 2145-DH8 ノードを取り外すことが必要な場合があります。

始める前に

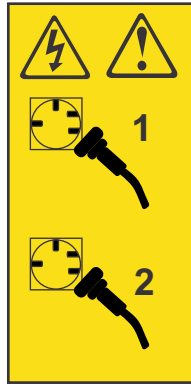
危険

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)**



svc00322

または



svc00735

または



svc00734

重要: SAN ボリューム・コントローラー ノードをラックから取り外す際、またはラックに取り付ける際に、隣接する SAN ボリューム・コントローラー ノードの電源制御スイッチに触らないでください。隣接する SAN ボリューム・コントローラー ノードの電源制御スイッチに触ると、これらの装置が電源オフになって、お客様のデータがアクセス不能になるおそれがあります。

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 System Storage SAN Volume Controller 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・キャビネットが一组のラック・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)**

注意:

- ラックは、エンクロージャーとしての使用を意図していませんので、エンクロージャーに必要とされる保護強度は備えていません。
- ラック内部に取り付けられる機器は、専用のエンクロージャーがあることを前提にしています。 **(R005)**

注意:

ラックと同じ平面になるまでスタビライザー・ブラケットを締め付けます。 **(R006)**

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。 (R007)

注意:

ラックに装着された装置を棚として使用する場合を除いて、ラックに装着された装置の上には物を置かないでください。 (R008)

注意:


ラックが、他のラックと結合できるよう設計されている場合は、同じモデルのラック同士のみを結合する必要があります。 (R009)

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を終端する必要があります。 (R010)

このタスクについて

重要: ほとんどのサービス・アクションは、スライド・レールの上でノードをラックから完全に伸ばした位置で実行できます。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 をラックから取り外すには、以下のステップを実行します。

注: 2U サーバーを取り外す場合は、サーバーを持ち上げるときには、必ず 2 人必要です。手の位置は、44 ページの図 32 に示すようにします。

手順

1. ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の手順を実行して、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してから、ノードの電源をオフにします。
2. ラックの背面から作業を行っている場合は、ケーブル・マネジメント・アームを後方に引きします。あるいは、前面から作業を行っている場合は、ノードをラックから外側にスライドさせて、レールを完全に伸ばした位置まで引き出します。
3. すべてのケーブルを、それらを取り外した元のポートに戻すことができるように、すべてのファイバー・チャンネル・ケーブル、SAS ケーブル、およびイーサネット・ケーブルの位置を記録してください。次に、すべてのケーブルをノードの背面から取り外してください。
4. 44 ページの図 32 に示すように、ロック・レバー **1** を前方へ引きします。
5. サーバーの後部を支え、サーバーの後部を少し持ち上げて **2**、くぎの頭 **3** をスロットから外します。

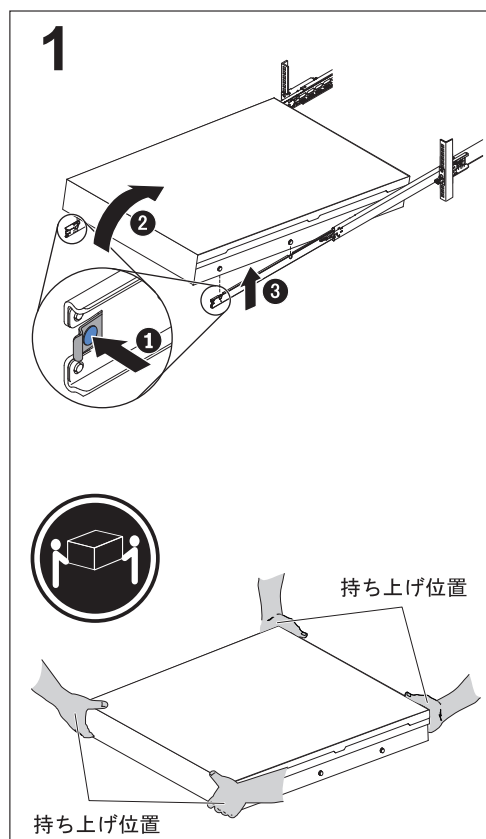


図 32. ラックからの SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8の取り外し

6. 図 33に示すように、前部のくぎの頭がラッチから外れたら、サーバーの後部を持ち上げて **1**、サーバーを水平にします。
7. サーバーを持ち上げてラックから取り出し **2**、しっかりした平面に置きます。

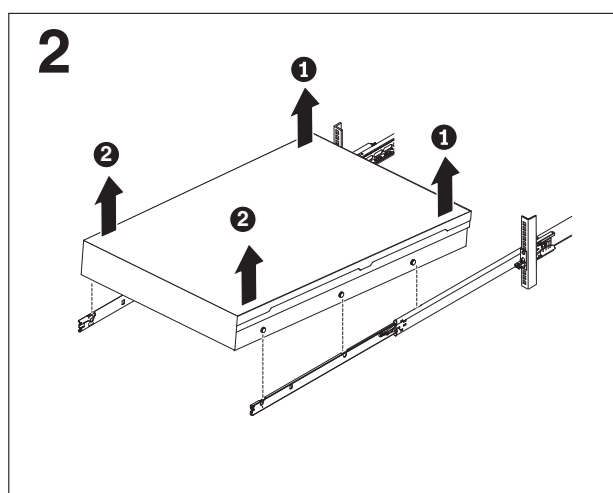


図 33. サーバーを持ち上げてスライド・レールから外す

ノードのラック内の交換

システム・ノードをラック内の交換をする時は、注意してください。

始める前に

注: 最近、ノード内の現場交換可能ユニット (FRU) を交換した場合、修復されたノードは通常、電源をオンにするとただちにクラスターに再結合し、自己診断テストを完了します。この動作には、ディスク・ドライブを交換したとき、あるいは何らかの理由でノードがその ID またはそのクラスター・メタデータの保全性を失ったときなどの若干の例外があります。こういう環境では、ノードはオフラインです。この修復を修正手順で実行すると、それらの手順は自動的にノードをクラスターに復元します。修復を修正手順で実行しない場合は、ノードをクラスターから削除し、またクラスターに追加する必要があります。

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・キャビネットが一组のラック・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)**

注意:

- ラックは、エンクロージャーとしての使用を意図していませんので、エンクロージャーに必要とされる保護強度は備えていません。
- ラック内部に取り付けられる機器は、専用のエンクロージャーがあることを前提にしています。 **(R005)**

注意:

ラックと同じ平面になるまでスタビライザー・ブラケットを締め付けます。 **(R006)**

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。 **(R007)**

注意:

ラックに装着された装置を柵として使用する場合を除いて、ラックに装着された装置の上には物を置かないでください。 **(R008)**

注意:


ラックが、他のラックと結合できるよう設計されている場合は、同じモデルのラック同士のみを結合する必要があります。 **(R009)**

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気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終端する必要があります。 **(R010)**

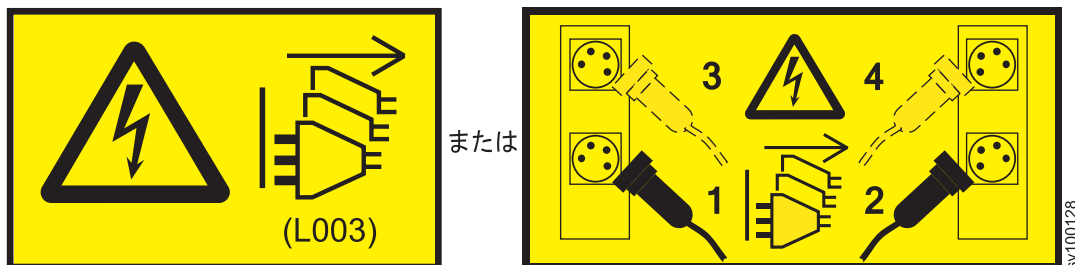
ラック内へのノードの再取り付け: 2145-SV1

ラックに SAN ボリューム・コントローラ 2145-SV1 ノードを再取り付けする必要がある場合があります。

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)**



重要: SAN ボリューム・コントローラー ノードをラックから取り外す際、またはラックに取り付ける際に、隣接する SAN ボリューム・コントローラー ノードの電源制御スイッチに触らないでください。隣接する SAN ボリューム・コントローラー ノードの電源制御スイッチに触ると、これらの装置が電源オフになって、お客様のデータがアクセス不能になるおそれがあります。

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 System Storage SAN Volume Controller 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・キャビネットが一组のラック・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)**

注意:

- ラックは、エンクロージャーとしての使用を意図していませんので、エンクロージャーに必要とされる保護強度は備えていません。
- ラック内部に取り付けられる機器は、専用のエンクロージャーがあることを前提にしています。 **(R005)**

注意:

ラックと同じ平面になるまでスタビライザー・ブラケットを締め付けます。 **(R006)**

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。 **(R007)**

注意:

ラックに装着された装置を柵として使用する場合を除いて、ラックに装着された装置の上には物を置かないでください。 **(R008)**

注意:


ラックが、他のラックと結合できるよう設計されている場合は、同じモデルのラック同士のみを結合する必要があります。 **(R009)**

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。

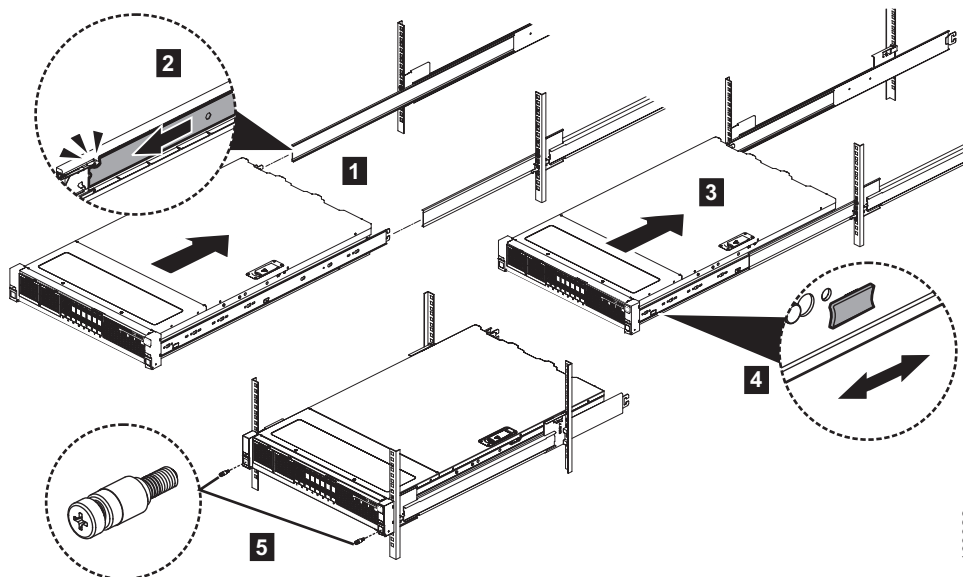
保護接地伝導体は、すべてその点で終端される必要があります。公認または認証された閉ループ・コネクタ (リング・ターミナル) を使用して、ボルトまたはスタッドによって止め座金でフレームにしっかりと固定される必要があります。コネクタは、ボルトまたはスタッド、止め座金に適合する適切なサイズである必要があります、使用される導線の定格、およびブレーカーの定格が考慮される必要があります。フレームが確実に保護接地伝導体に電氣的に結合されることを意図しています。ボルトまたはスタッドに入る終端伝導体および止め座金が接触する穴は、金属同士の接触を考慮に入れ、いかなる非導電性材料も排除する必要があります。保護接地伝導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

このタスクについて

ラックに SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードを再取り付けするには、51 ページの図 34 に示すように以下のステップを実行します。

手順

- 中央サポート・レール・メンバーを最後まで延ばし、ロック位置になったことを確認します (**1**)。



sv100028

図 34. ラックへの 2145-SV1 シャーシの再取り付け

2. ボール・ベアリング・リテーナーが中央メンバーの前にあることを確認します (2)。
3. 2145-SV1 シャーシを中央外部レール・メンバー内に挿入し、レール・ストップに当たるまで押し込みます (3)。
4. 解放タブを引いてレールのロックを解除してから、タブを押してシャーシをラックに戻します (4)。
5. ねじでシャーシをラックに締め付けます (5)。

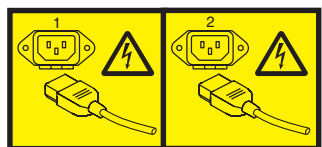
ラック内へのノードの再取り付け: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードの交換が必要になる場合があります。

始める前に

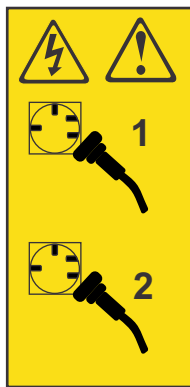
危険

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)



svc00322

または



svc00735

または



svc00734

重要: SAN ボリューム・コントローラー ノードをラックから取り外す際、またはラックに取り付ける際に、隣接する SAN ボリューム・コントローラー ノードの電源制御スイッチに触らないでください。隣接する SAN ボリューム・コントローラー ノードの電源制御スイッチに触ると、これらの装置が電源オフになって、お客様のデータがアクセス不能になるおそれがあります。

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・キャビネットが一组のラック・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)**

注意:

- ラックは、エンクロージャーとしての使用を意図していませんので、エンクロージャーに必要とされる保護強度は備えていません。
- ラック内部に取り付けられる機器は、専用のエンクロージャーがあることを前提にしています。 **(R005)**

注意:

ラックと同じ平面になるまでスタビライザー・ブラケットを締め付けます。 **(R006)**

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。 **(R007)**

注意:

ラックに装着された装置を棚として使用する場合を除いて、ラックに装着された装置の上には物を置かないでください。 **(R008)**

注意:


ラックが、他のラックと結合できるよう設計されている場合は、同じモデルのラック同士のみを結合する必要があります。 **(R009)**

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を終端する必要があります。 **(R010)**

このタスクについて

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードをラックに再取り付けするには、以下の手順を実行します。

手順

- SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 をラックのレールに乗せます。
 - スライド・レール **1** を、2 度カチッと音がして所定の位置に収まるまで前方に引きます (55 ページの図 35 を参照)。

- b. サーバーを慎重に持ち上げ、スライド・レールの上の所定の位置に収まるように傾けます。
- c. サーバーの後部のくぎの頭 **2** が、スライド・レールの後部スロット **3** と揃うように、位置を調整します。
- d. 後部のくぎの頭が 2 つの後部スロットにはまるまで、サーバーを下にスライドさせます。
- e. 他のくぎの頭がスライド・レールの残りのスロットにはまるまで、サーバーの前部をゆっくりと下ろします。
- f. 前部ラッチがくぎの頭に当たらずにスライドすることを確認します。

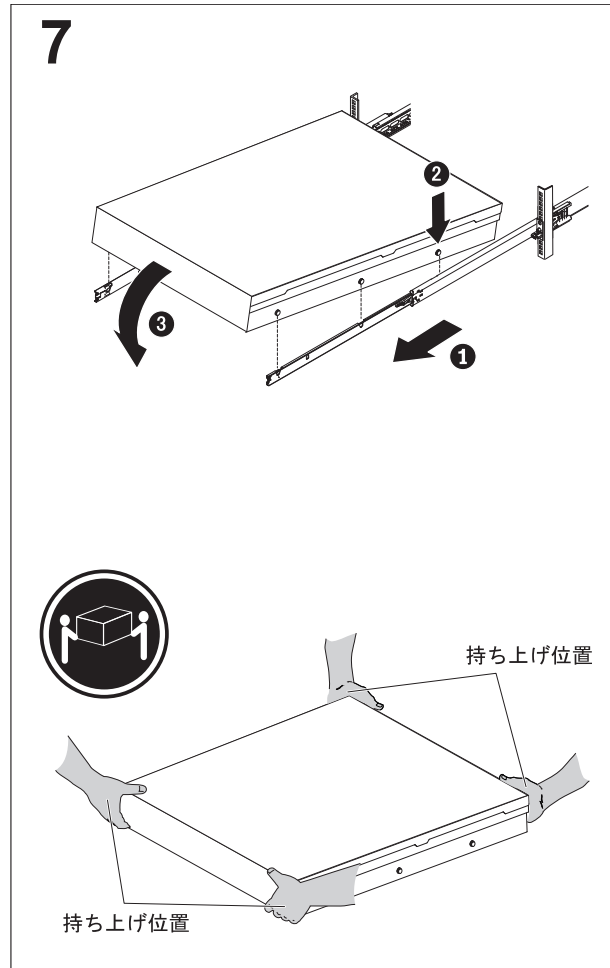


図 35. ラックのスライド・レールへの SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードの取り付け

2. スライド・レール上のロック・レバー (56 ページの図 36 の **1**) を上げて、サーバー **2** を、所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで、ラック内に完全に押し込みます。

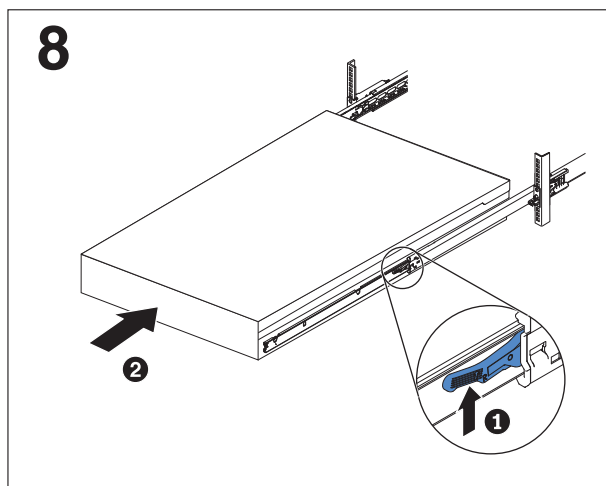


図 36. ラックのスライド・レールの SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ロック・レバーを上げる

3. ケーブル・マネジメント・アームを交換します。
4. ファイバー・チャンネル・ケーブル、SAS ケーブル、およびイーサネット・ケーブルを再接続します。
ファイバー・チャンネル・ケーブルおよびイーサネット・ケーブルは、必ず、取り外したのと同じポートに再取り付けしてください。
5. ノードに電源ケーブルを接続し、ケーブル保持ブラケットを再取り付けします。
6. ノードの電源をオンにします。

サポート・レールの取り外し

サポート・レールは、システム・ノードの移動が必要な場合に取り外せます。

サポート・レールの取り外し: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードを保持するサポート・レールを取り外すことができます。

手順

サポート・レールを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. 必要に応じて、ラックからノードを取り外します。 35 ページの『ラックからのノードの取り外し: 2145-SV1』の手順に従ってください。
2. 図 37 に示すように、スライド・レールを取り外します。

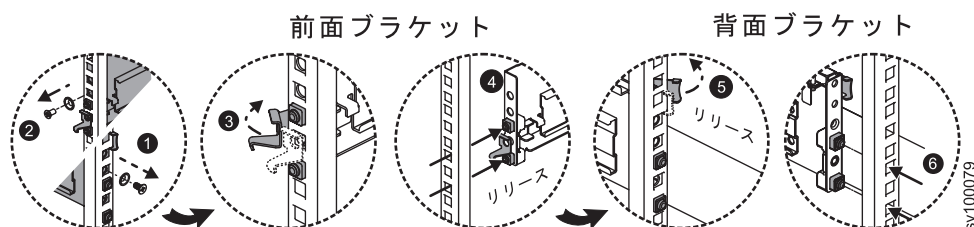


図 37. スライド・レールの取り外し

サポート・レールの取り外し: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードを保持するサポート・レールを取り外すことができます。

手順

サポート・レールを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. 必要に応じて、ラックからノードを取り外します。 39 ページの『ラックからのノードの取り外し: 2145-DH8』の手順に従ってください。
2. 図 38 に示すように、スライド・レールの前部端を取り外します。
 - a. 前部タブを押し上げ、前部ラッチをスライドさせて引き出します。
 - b. 青色のボタン **1** を押して、スライド・レールの前部を少し持ち上げます。
 - c. ラックからスライド・レールを取り外します。

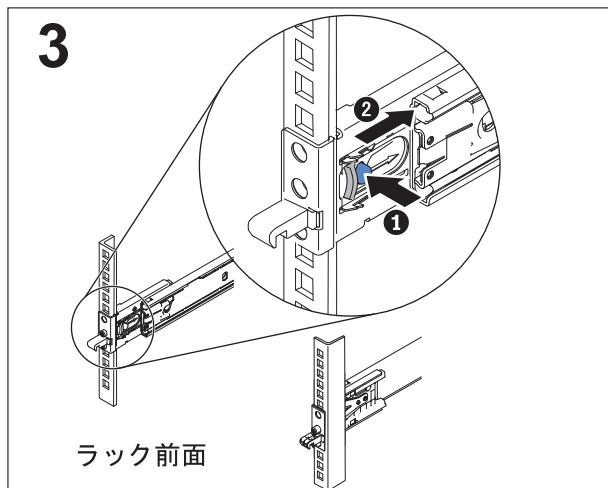


図 38. スライド・レールの前部端の取り外し

3. 58 ページの図 39 に示すように、スライド・レールをラックの後部から外します。
 - a. スライド・レールの前部を前方へ引き、後部のフックを外します。
 - b. ラックからレールを取り外します。

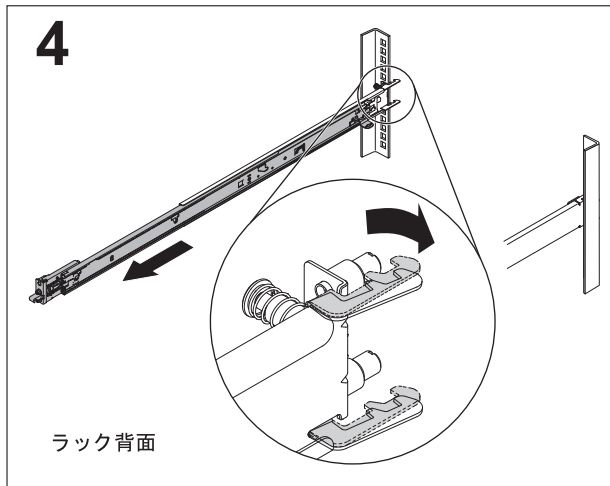


図 39. スライド・レールの後部端の取り外し

サポート・レールの取り替え

ノードを保持するサポート・レールが取り外されている場合は、そのサポート・レールを交換または再取り付けする必要があります。

始める前に

ノードの交換または取り付け手順は、以下のトピックに記載してあります。

サポート・レールの取り付け: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノード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

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. レール・マウント・ピン、M5 ねじ、M5 ワッシャーを含め、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、そのハードウェアを取っておいてください。
2. 59 ページの図 40 に示されているように、(取り付けのノードに応じて) ラック内の使用可能な 2U スペースを選択します。

注: SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1を取り付ける場合、必ず、ラックの 2U 域の下段 U にスライド・レールを取り付けてください。

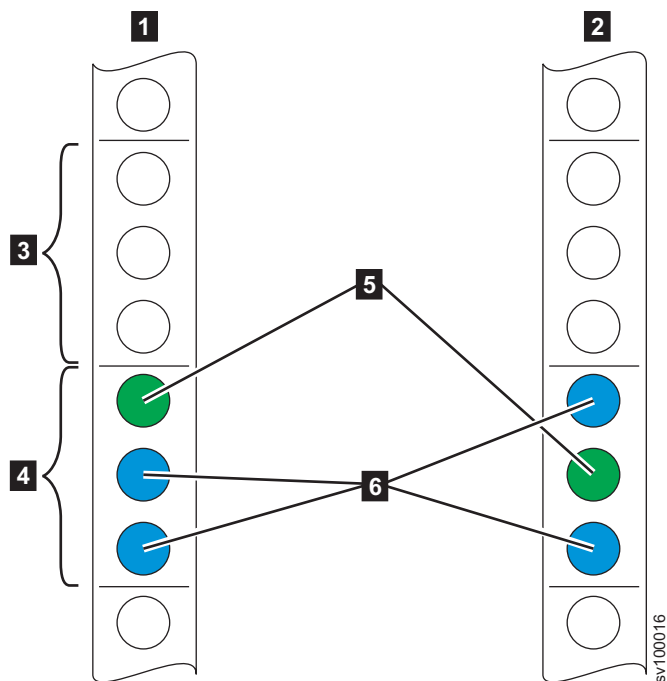


図 40. ラック・スペースの識別

- 1** 前面
- 2** 背面
- 3** 上部 U (2U システムの場合)
- 4** 下段 U
- 5** エンクロージャーをラックに固定するためのオプションのねじの位置
- 6** ラック・マウント・ピンの位置

3. 図 41 に示すように、3 つの部分から成る 1 本のレールの内部セクションを切り離します。

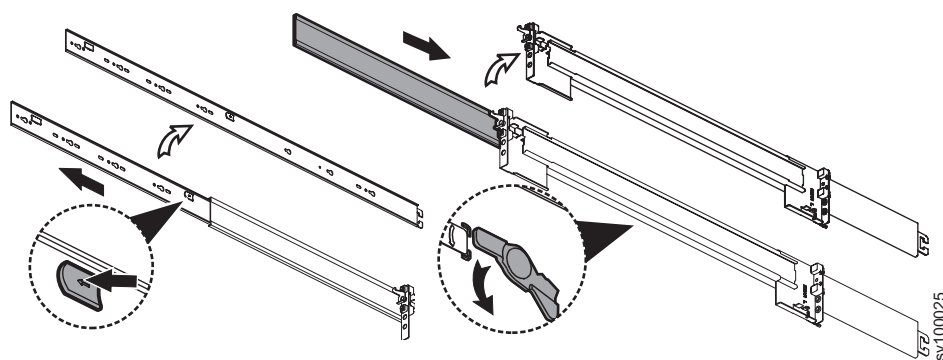


図 41. レールの内部セクションの切り離し

- a. タブを前方に引きます。
- b. 回転プレートを上に向けます。
- c. 中央のセクションをスライドさせて戻します。

4. レールの内部セクションをシャーシに取り付けます。ねじは不要です。内部セクションの穴をアプライアンスの側面のピンの頭に合わせてから、レールをアプライアンスの後方にスライドさせてロックします (図 42 を参照)。

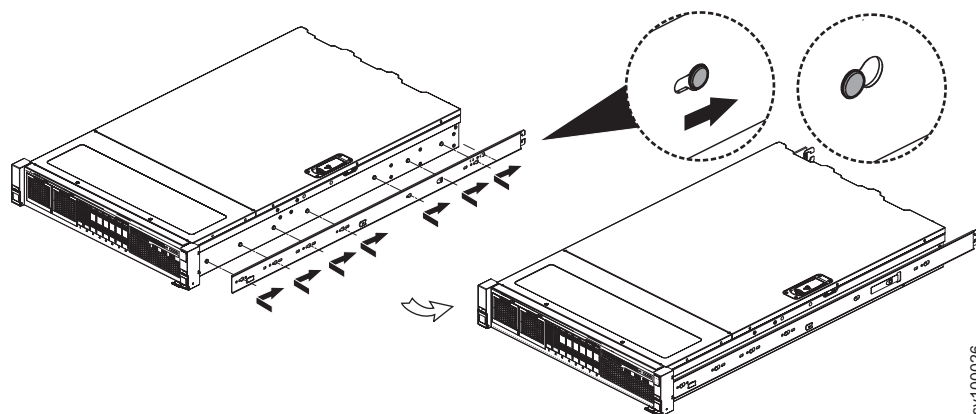


図 42. シャーシへのレールの内部セクションの取り付け

5. 反対側のレールについても、ステップ 3 (59 ページ) から 4 を繰り返します。
6. 以下の図に示されているように、レールの外部セクションを前面フレームに取り付けます。

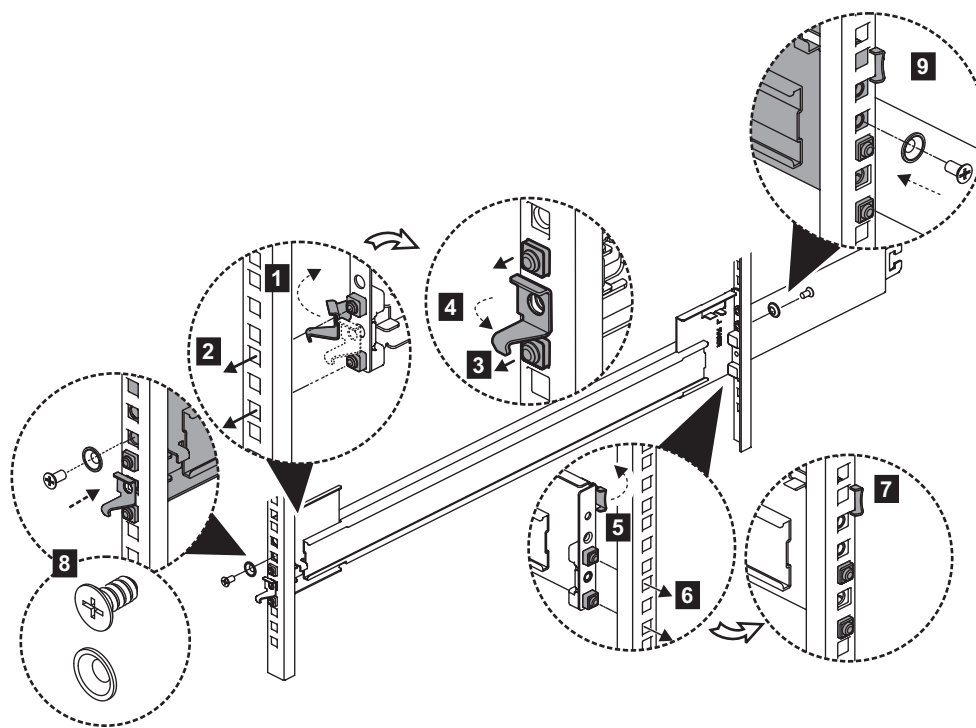


図 43. フレームへのブラケット・アセンブリの取り付け

- a. 前面のラッチ・フックを開きます (1)。
- b. 工具を使用しないレール・マウント・ピンを前面のラック・ポストに合わせます (2)。
- c. カチッと音がするまでレール・マウント・ピンを所定の場所に収めます (3)。

- d. 前面のラッチ・フックを閉じます (**4**)。
7. 60 ページの図 43 に示すように、レールの外部セクションを背面フレームに取り付けます。
 - a. 背面のラッチ・フックを開きます (**5**)。
 - b. カチッと音がするまで背面ブラケットを背面フレームの所定の位置に収めます (**6**)。
 - c. 背面のラッチ・フックを閉じます (**7**)。
8. M5 x 10 mm ねじと M5 ワッシャーを使用して、前面ブラケットを前面フレームに固定します (**8**)。
9. M5 x 10 mm ねじと M5 ワッシャーを使用して、背面ブラケットを背面フレームに固定します (**9**)。
10. 反対側のレールについても、ステップ 6 (60 ページ) から 9 を繰り返します。

サポート・レールの取り付け: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8ノードを取り付けるには、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

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. 図 44 に示されているように、(取り付けるノードに応じて) ラック内の使用可能な 2U スペースを選択します。

注: SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8を取り付ける場合、必ず、ラックの 2U 域の下段 U にスライド・レールを取り付けてください。

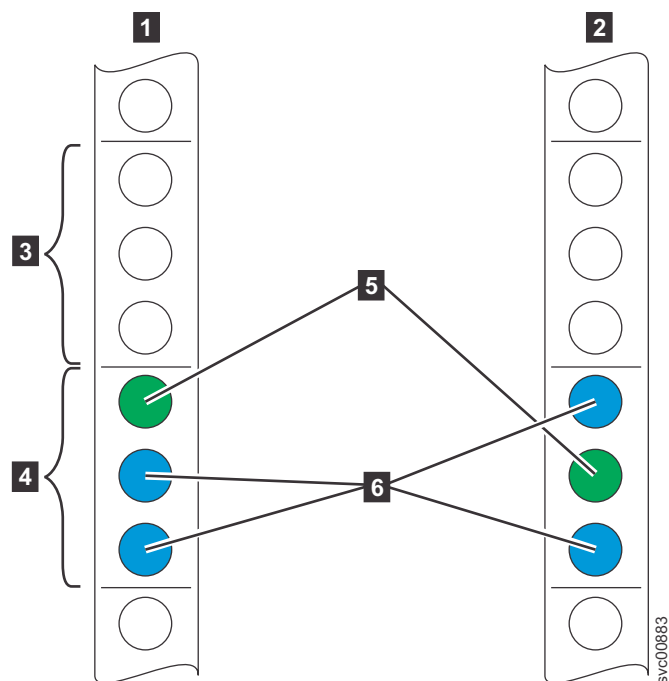


図 44. ラック・スペースの識別

1 前面

2 背面

3 上部 U (2U システムの場合)

4 下段 U

5 エンクロージャーをラックに固定するためのオプションのねじ

6 ピン

2. 図 45 に示すように、背面のスライド・レールのフックを開きます。
- a. それぞれのスライド・レールには、R (右) または L (左) のいずれかのマークが付いています。
 - b. スライド・レールを 1 つ選択し、後部ブラケットを最後まで引くと、ばね式のフックが開きます。

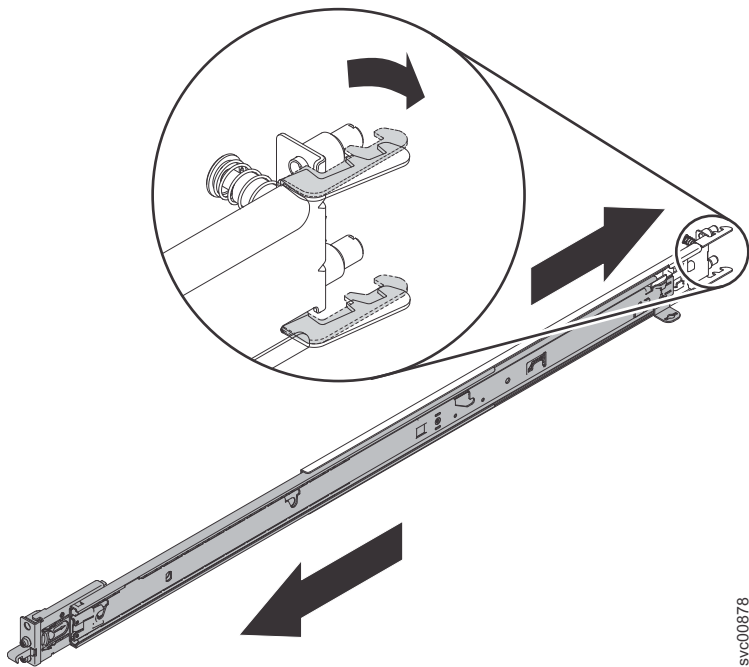


図 45. 背面のスライド・レールのフックを開く

3. 63 ページの図 46 に示すように、スライド・レールの後部端を取り付けます。
- a. ラックの前面で、スライド・レールの後部の 2 つのピンを、ラック背面の位置に合わせます。
 - b. ピンが穴に入るようにレールを押し、レールをラック内にスライドさせて、スライド・レールの後部をラックにロックします。

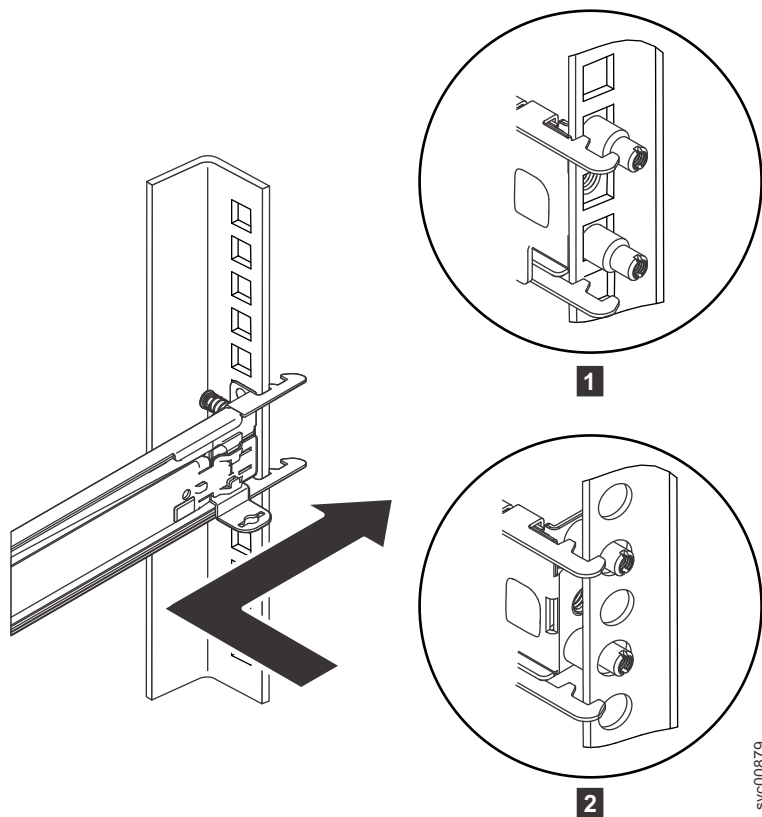


図 46. スライド・レールの後部端の取り付け

1 角穴のロック

2 丸穴のロック

4. 受け取った時点でラッチが閉じている場合は、64 ページの図 47 に示されているように、青色のボタン **1** を押し込み、ラッチ **2** を押し戻して、開きます。

注: 前面ラッチがオープン位置の状態ですライド・レールが届いた場合は、このステップをスキップして、ステップ 5 (64 ページ) に進んでください。

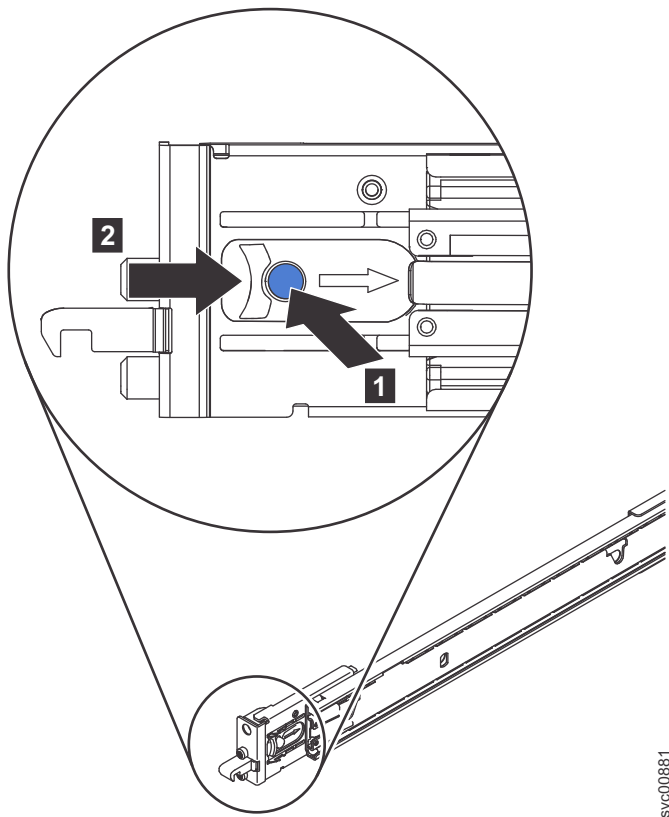


図 47. 前面スライド・レール・ラッチを開く

5. 65 ページの図 48 に示すように、スライド・レールの前部の位置を合わせます。
 - a. スライド・レールを前方に引き、ラック EIA レールの前部の該当する U スペースに前面ラッチを配置します。
 - b. 必要に応じて、レールの長さを調整します。
 - c. 必ず、前面ラッチをラックの EIA レールの前面に置いた状態で前端を回転させて配置します。

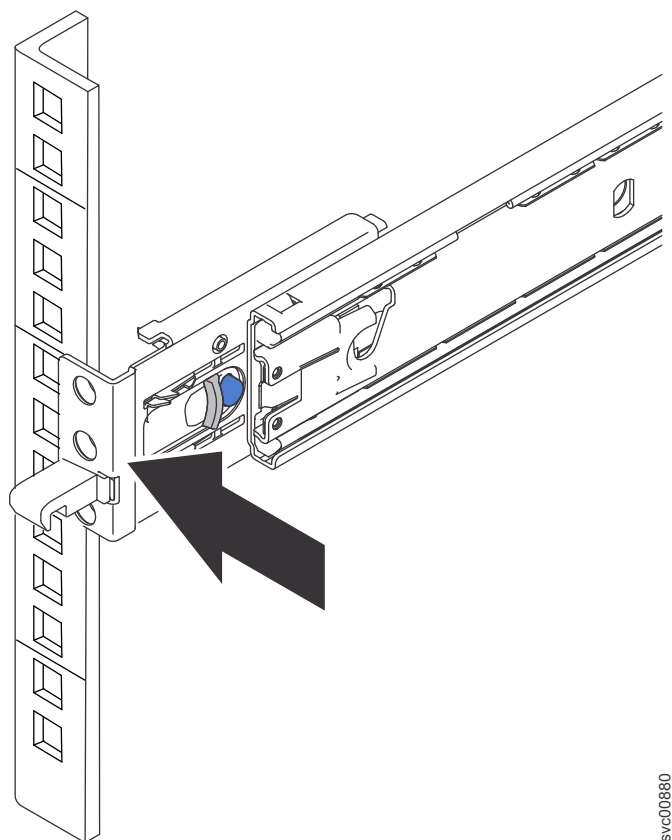


図 48. スライド・レールの前面をラックの前面に合わせる

6. 66 ページの図 49 に示すように、スライド・レールの前部端を取り付けます。
 - a. 青色のボタンを押して、ブラケットをピンで閉じます。
 - b. スライド・レールを上下に移動させて、確実に、レールがしっかりかみ合うようにします。
 - c. 前面ラッチを奥まで押し込み、ラッチがしっかりかみあったことを確認します。

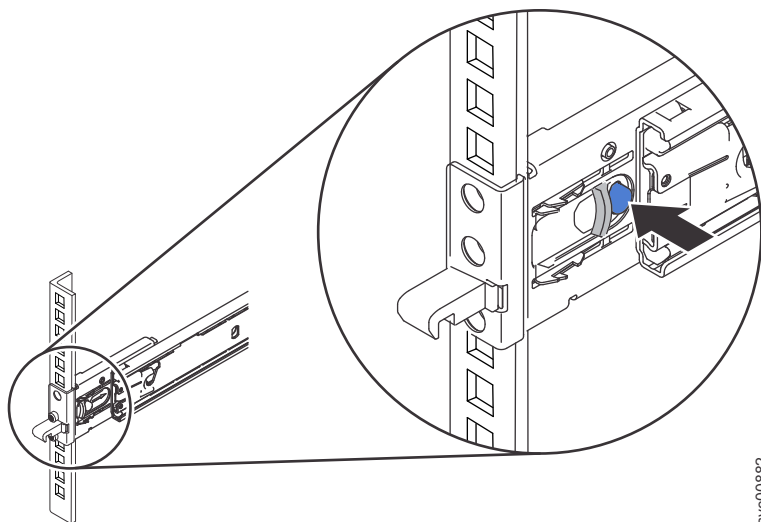


図 49. スライド・レールの前端の取り付け

7. ステップ 1 (61 ページ) から 6 (65 ページ) までを繰り返して、もう 1 つのレールをラックに取り付けます。
8. 各前面ラッチが完全にかみ合っていることを確認します。

上部カバーの取り外し

保守が必要な場合はノードの上部カバーを取り外すことができます。

このタスクについて

注: 一部のシステム・モデルでは、上部カバーは後部カバーと前部カバーの 2 つの部分から構成されます。

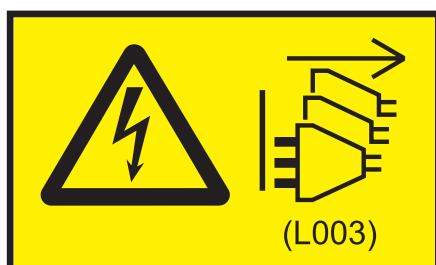
上部カバーの取り外し: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードからの上部カバーの取り外しが必要になる場合があります。

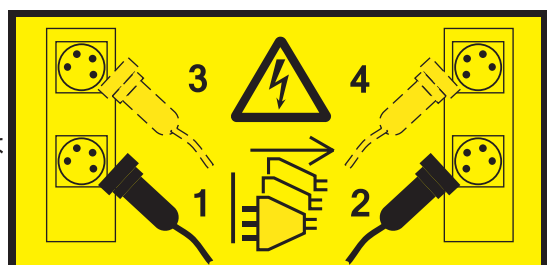
始める前に

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)**



または



手順

1. 必要に応じて、ラックからノードを取り外すか、スライド・レールからノードを引き出します。
2. 両方の電源ケーブルを取り外します。
上部の背面カバーの取り外し
3. 図 50 に示すように、背面カバーのリリース・ラッチを持ち上げます。



図 50. 2145-SV1 の背面カバーのリリース・ラッチ

4. ノードの後部方向に背面カバーをスライドさせます。
5. 図 51 に示すように、リリース・ラッチを持って背面カバーの後部の端を持ち上げます。



図 51. 2145-SV1 背面カバーの取り外し

6. 背面カバーを安全な場所に置きます。
上部のフロント・カバーの取り外し

注: このステップが保守手順の必須ステップでなければ、フロント・カバーを取り外す必要はありません。
上部の背面カバーを取り外さないかぎり、上部のフロント・カバーを取り外すことはできません。

7. 上部カバーの背面の端にある両方のラッチ (図 52 の **2**) を軽く押します。

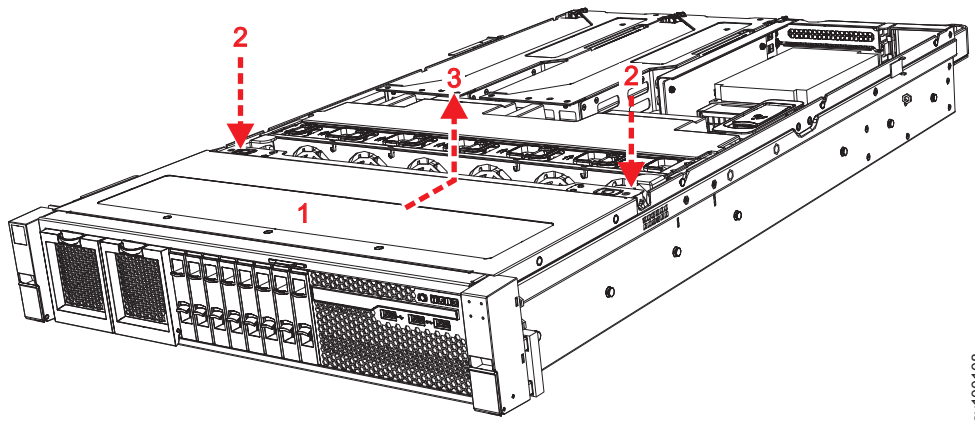


図 52. 2145-SV1 上部のフロント・カバーの取り外し

- 1** 上部のフロント・カバー
- 2** フロント・カバーの解放ラッチ
- 3** 上部カバーをスライドする方向

8. 前面の上部カバーを、持ち上げることができるまで後方にスライドさせます (図 52 の **3**)。
9. フロント・カバーを安全な場所に置きます。

上部カバーの取り外し: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 上部カバーの取り外しが必要な場合があります。

始める前に

重要: カバーを前方にスライドする前に、前面、背面の両方にあるすべてのつまみと、カバーの側面がシャーシに正しくはめ込まれていることを確認してください。すべてのタブが、シャーシに正しくはめ込まれていないと、後でカバーを取り外すのが困難です。

手順

1. ラックからノードを取り外します。
2. ケーブルを取り外したときと同じポートに確実に再取り付けできるように、ファイバー・チャンネル・ケーブル、SAS ケーブル、およびイーサネット・ケーブルのポート位置にラベルを付けます。
3. すべてのケーブルを取り外します。
4. カバー解放ラッチを持ち上げます (**2**)。
5. 69 ページの図 53 に示すように、カバーをノードの背面に向けてスライドさせて取り外します。

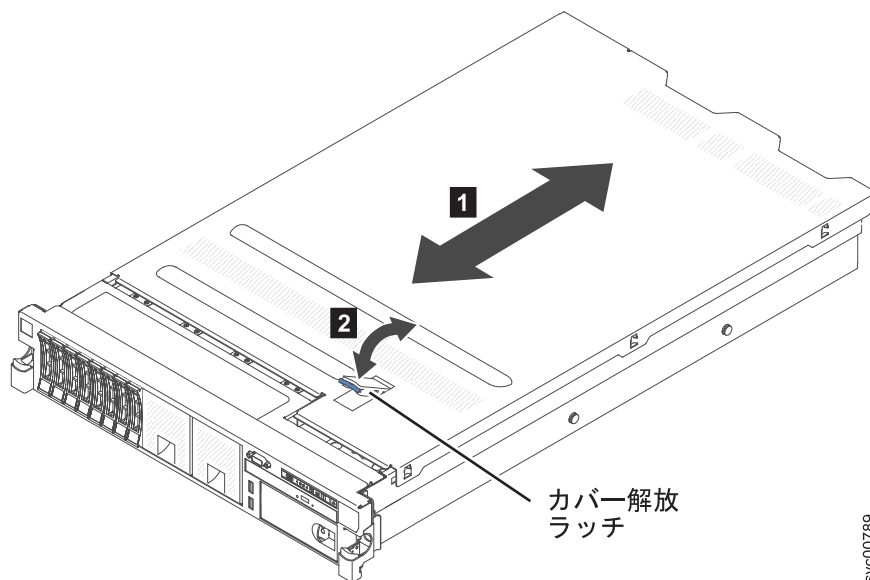


図 53. 2145-DH8 カバーの取り外し

- 1** カバー
- 2** カバー解放ラッチ

カバーの再取り付け

保守が完了したら、ノードにカバーを再取り付けする必要があります。

このタスクについて

注: 一部のモデルでは、カバーは後部カバーと前部カバーの 2 つの部分から構成されます。

上部カバーの交換: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードの上部カバーの再取り付けが必要になる場合があります。

このタスクについて

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノード上部カバーを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. ノードをラックから取り外した場合は、そのノードをラックに再取り付けします (47 ページの『ラック内へのノードの再取り付け: 2145-SV1』の説明を参照)。

上部のフロント・カバーの再取り付け

注: フロント・カバーを取り外していない場合は、背面カバーの再取り付けに関するステップ 4 (70 ページ) に進んで続行してください。

2. ノードの前面の近くにフロント・カバーを配置します。必ず、正確に位置合わせしてください。
3. 70 ページの図 54 に示すように、止まるまでフロント・カバーを前方にスライドさせます。

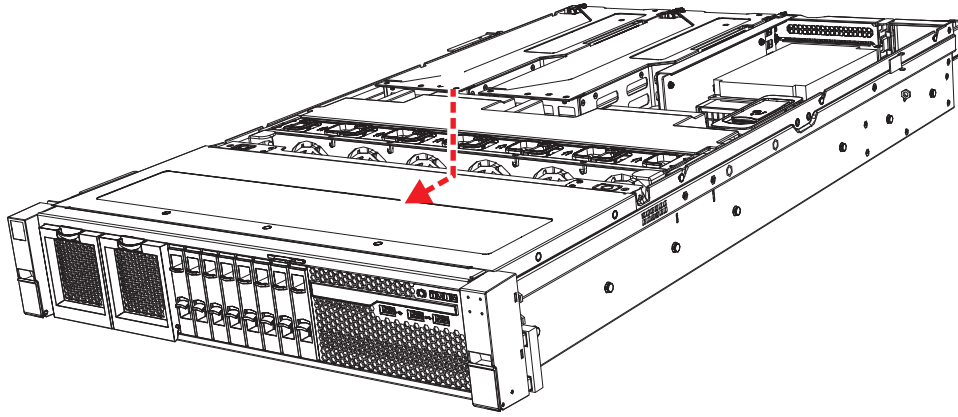


図 54. 2145-SV1 上部のフロント・カバーの再取り付け

上部の背面カバーの再取り付け

注: フロント・カバーも取り外した場合は、背面カバーを再取り付けする前にフロント・カバーを再取り付けする必要があります。

4. 背面カバーを 2145-SV1 ノードの上部に置きます。

重要: カバーを前方にスライドする前に、前面、背面の両方にあるすべてのつまみと、カバーの側面がシャーシに正しくはめ込まれていることを確認してください。すべてのタブが、シャーシに正しくはめ込まれていないと、後でカバーを取り外すのが困難です。

5. 図 55 に示すように、解放ラッチを持ち上げて、背面カバーをノードの前方に向けてスライドさせます。



図 55. 2145-SV1 の背面カバーの再取り付け

6. カバーがカバー解放ラッチ、およびノード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。

重要: AC 電源を 2145-SV1 ノードに再接続する前に、上部カバーが両方とも正しく収まっている必要があります。

上部カバーの交換: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノード上部カバーの再取り付けが必要な場合があります。

始める前に

重要: カバーを前方にスライドする前に、前面、背面の両方にあるすべてのつまみと、カバーの側面がシャーシに正しくはめ込まれていることを確認してください。すべてのタブが、シャーシに正しくはめ込まれていないと、後でカバーを取り外すのが困難です。

このタスクについて

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 上部カバーを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. ノードをラックから取り外した場合は、ノードをラック内の元の位置に戻します。
2. ケーブルを取り外したときと同じポートに確実に再取り付けできるように、ファイバー・チャネル・ケーブル、SAS ケーブル、およびイーサネット・ケーブルのポート位置にラベルを付けます。
3. カバーを SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 の上部に置きます。

重要: カバーを前方にスライドする前に、前面、背面の両方にあるすべてのつまみと、カバーの側面がシャーシに正しくはめ込まれていることを確認してください。すべてのタブが、シャーシに正しくはめ込まれていないと、後でカバーを取り外すのが困難です。

4. 図 56 に示すように、カバーをノードの前面に向けてスライドさせます。

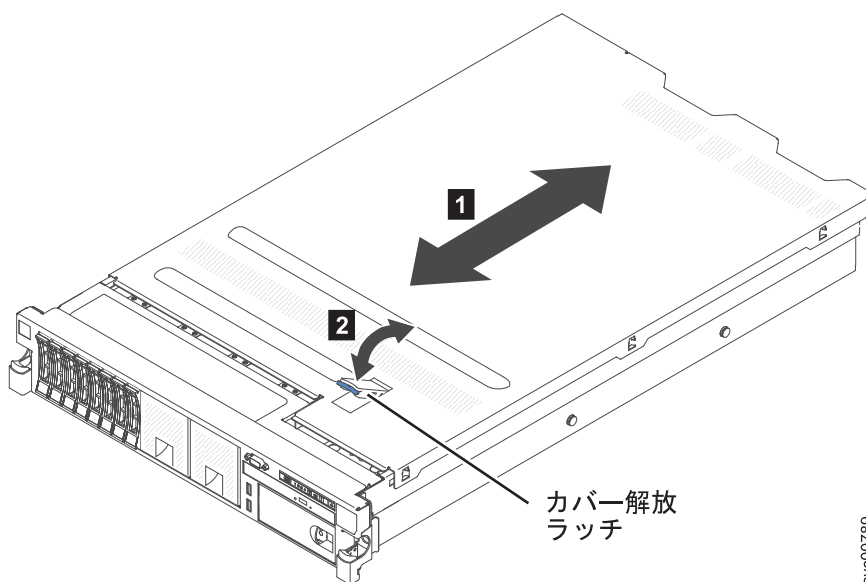


図 56. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 カバーの再取り付け

- 1 カバー
- 2 カバー解放ラッチ

5. カバーがカバー解放ラッチ、およびノード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。

エア・バッフルの取り外し

ノードからエア・バッフルを取り外すことができます。

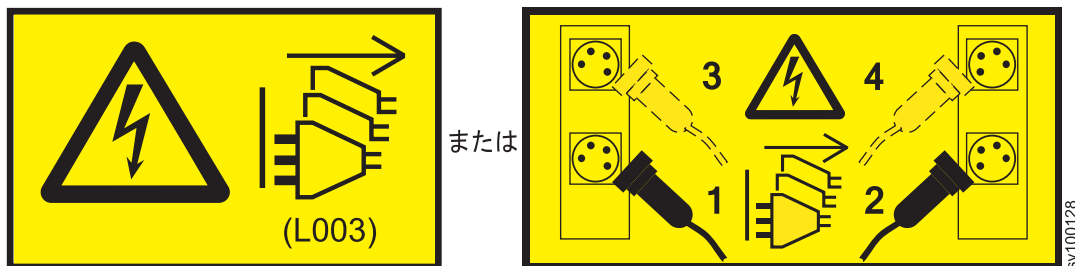
エア・バッフルの取り外し: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノード上のエア・バッフルを取り外すことができます。

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)**



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションは、以下の条件を前提としています。

- エア・バッフルのない SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 を操作していない。
- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の説明に従って、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- ノードから背面カバーが取り外されている。
- PCIe ライザー・アセンブリーの 1 と 2 が取り外されている。

エア・バッフルを取り外すには、以下のステップを実行します。

手順

1. 安全についての情報を読みます。
2. 73 ページの図 57 に示すように、エア・バッフルの側面に指を置きます。



図 57. エア・バッフルの取り外し

3. 74 ページの図 58 に示すように、エア・バッフルを斜めに持ち上げてノードから引き出します。
シャーシの左側にある上部カバー・ラッチのポストに当たらないように注意してください。

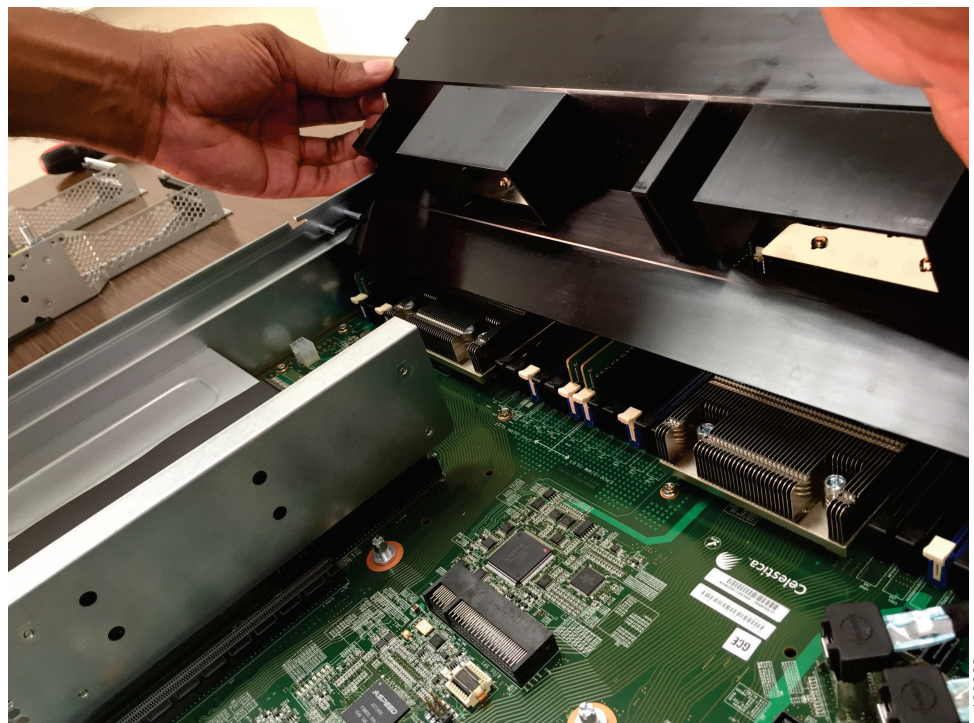


図 58. エア・バッフルの取り外し

重要: 冷却と通気を確保するため、ノードの電源をオンにする前にエア・バッフルを再取り付けしてください。エア・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、ノードのコンポーネントが損傷するおそれがあります。

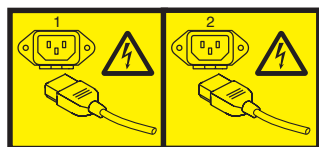
エア・バッフルの取り外し: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノード上のエア・バッフルを取り外すことができます。

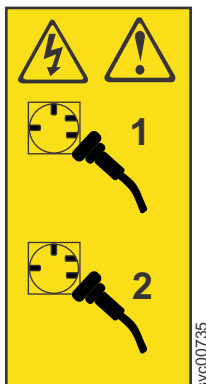
始める前に

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)**



または



または



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションは、以下の条件を前提としています。

- エア・バッフルのない SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 を操作していない。
- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の説明に従って、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている。

エア・バッフルを取り外すには、以下のステップを実行します。

手順

1. 安全についての情報を読みます。
2. 図 59 に示すように、エア・バッフル上部の前面および背面の下に指を入れ、エア・バッフルを持ち上げてサーバーから取り外します。

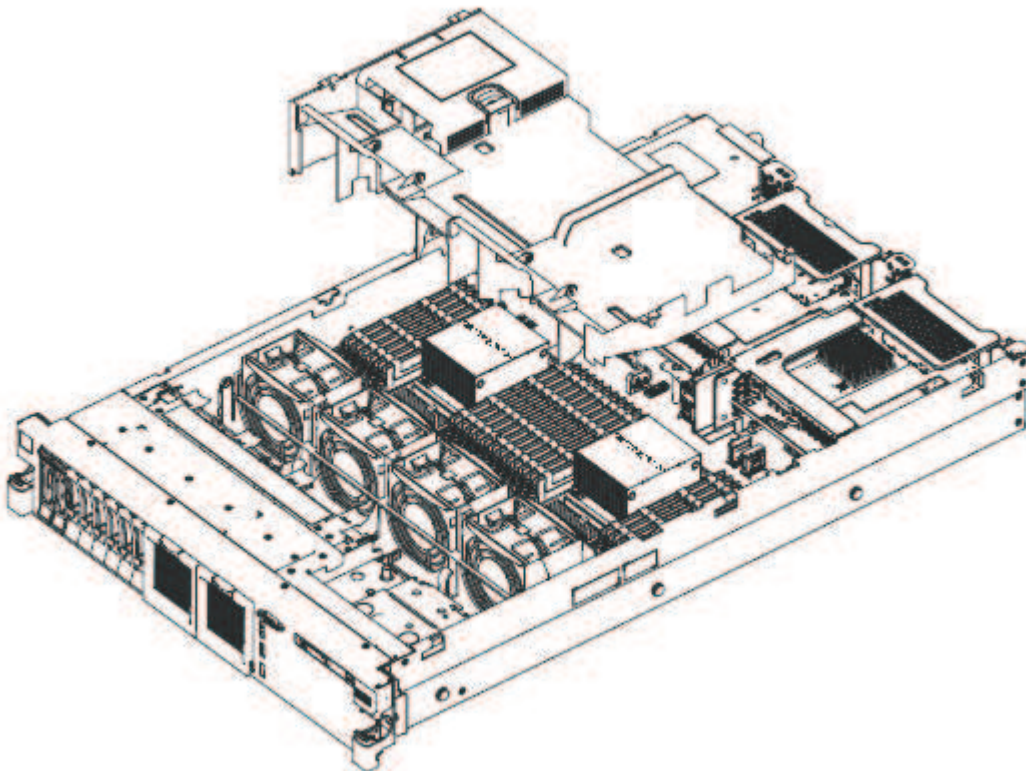


図 59. エア・バッフルの取り外し

重要: 冷却と通気を確保するため、ノードの電源をオンにする前にエア・バッフルを再取り付けしてください。エア・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、ノードのコンポーネントが損傷するおそれがあります。

エア・バッフルの交換

ノードからエア・バッフルを交換することができます。

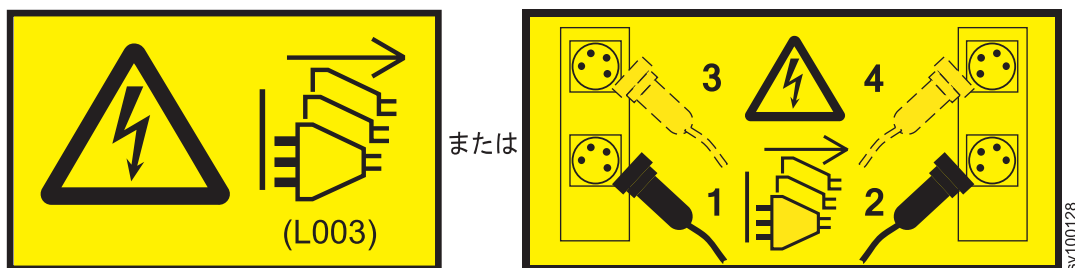
エア・バッフルの交換: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノード上のエア・バッフルを交換することができます。

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)**



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

- エア・バッフルのない 2145-SV1 ノードを操作していない。
- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の説明に従って、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部の背面カバーが取り外されている。

エア・バッフルを交換するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 安全についての情報を読みます。
2. 77 ページの図 60 に示すように、エア・バッフルを少し傾けた状態で保ち、シャーシの側面に位置合わせします。

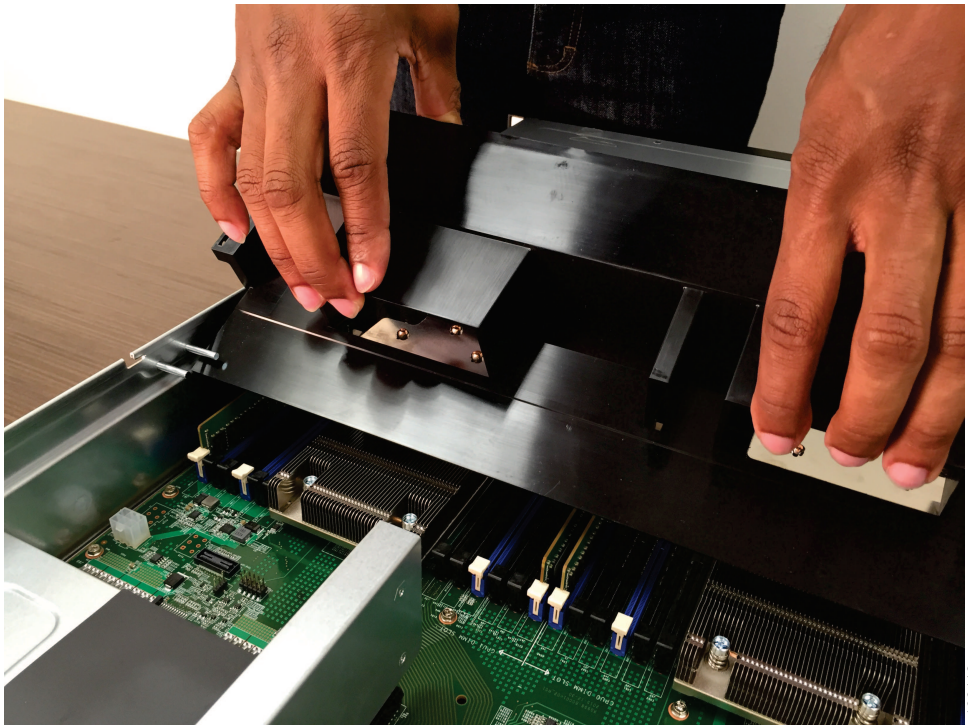


図 60. エア・バッフルの位置合わせ

3. エア・バッフルを所定の位置に下ろし、どのケーブルも邪魔になっていないことを確認します。
4. 78 ページの図 61 に示すように、エア・バッフルを下に押して、しっかりと収まった状態にします。

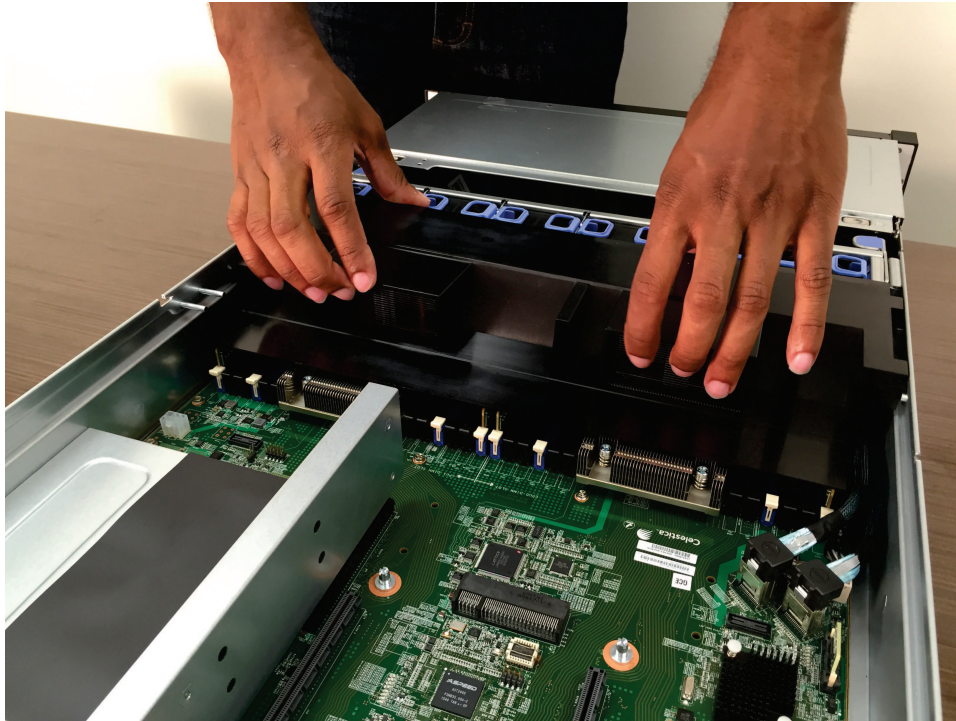


図 61. エア・バッフルの交換

5. 69 ページの『上部カバーの交換: 2145-SV1』の説明に従って、上部背面カバーを再取り付けします。
6. ノードをラックから取り外した場合は、47 ページの『ラック内へのノードの再取り付け: 2145-SV1』の説明に従って、再取り付けします。
7. ファイバー・チャネル・ケーブルやイーサネット・ケーブルを取り外した場合は、そのケーブルを取り外したときと同じポートに再接続します。
8. 電源コードを再接続します。コードが再接続されると、ノードの電源がオンになります。

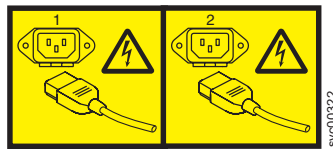
エア・バッフルの交換: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノード上のエア・バッフルを交換することができます。

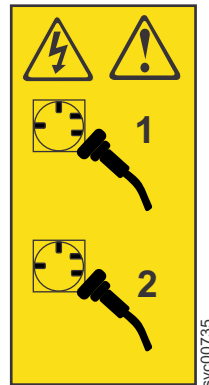
始める前に

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)**



または



または



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

- エア・バッフルのない SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 を操作していない。
- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の説明に従って、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている。

エア・バッフルを交換するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 安全についての情報を読みます。
2. エア・バッフル・ピンをシャーシの両側にある 2 つのバッフル・ピン・スロットと位置合わせします。
3. 80 ページの図 62 に示すように、エア・バッフルを所定の位置に下ろし、どのケーブルも邪魔になっていないことを確認します。エア・バッフルを下に押して、しっかりと収まった状態にします。

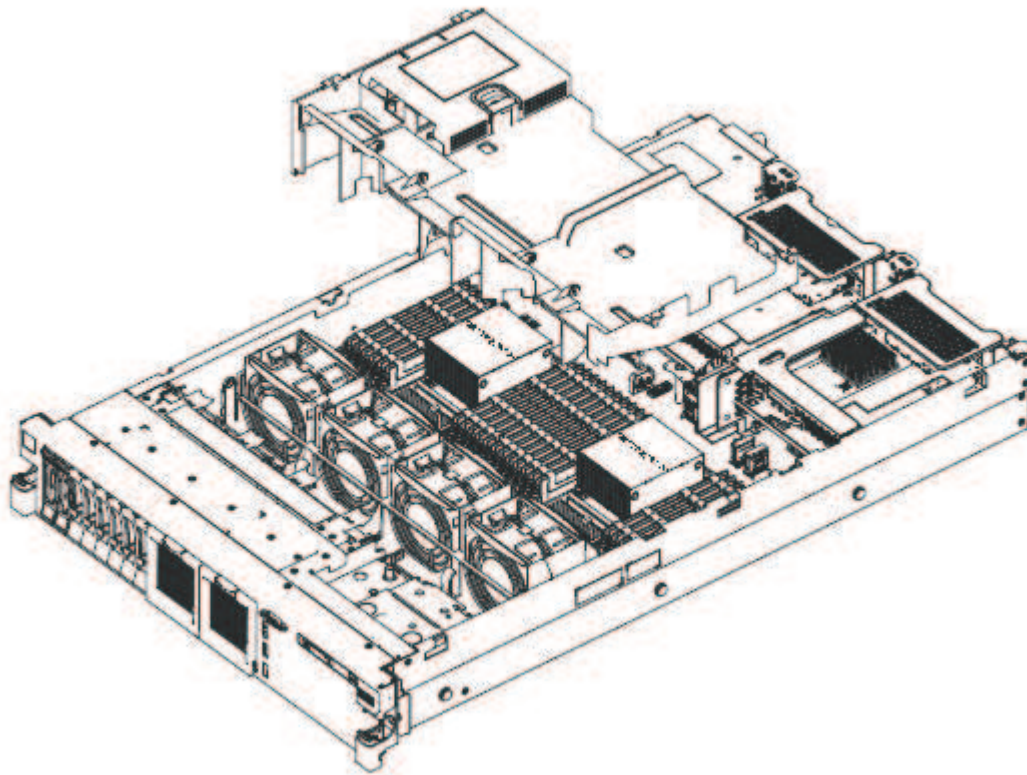


図 62. エア・バッフルの交換

4. 上部カバーを再取り付けします。
5. ノードをラックから取り外した場合は、ノードをラック内の元の位置に戻します。
6. ファイバー・チャネル・ケーブルやイーサネット・ケーブルを取り外してある場合は、それらのケーブルを取り外したときと同じポートに再取り付けします。
7. 電源コードを取り外した場合は、電源コードおよびケーブル保持ブラケットを元の位置に戻します。
8. スライド・レール上のロック・レバー (81 ページの図 63 の **1**) を上げて、サーバー **2** を、所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで、ラック内に完全に押し込みます。

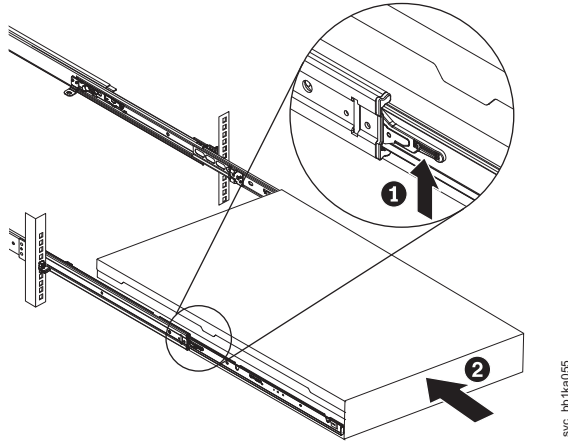


図 63. ラックのスライド・レールの ロック・レバーを上げる

9. ノードの電源をオンにします。

ベゼルの取り外し

ベゼルを取り外すためのプロンプトが出される可能性があります。

始める前に

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxvii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

ベゼルの取り外し: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノード上のベゼルを取り外すことができます。

手順

1. ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の手順を実行して、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してから、ノードの電源をオフにします。
2. オプションで、ラックからノードを取り外します。ロック・レバー (82 ページの図 64 の **1**) を前方に引き、スライド・レールに沿ってサーバーを前方に引きます。

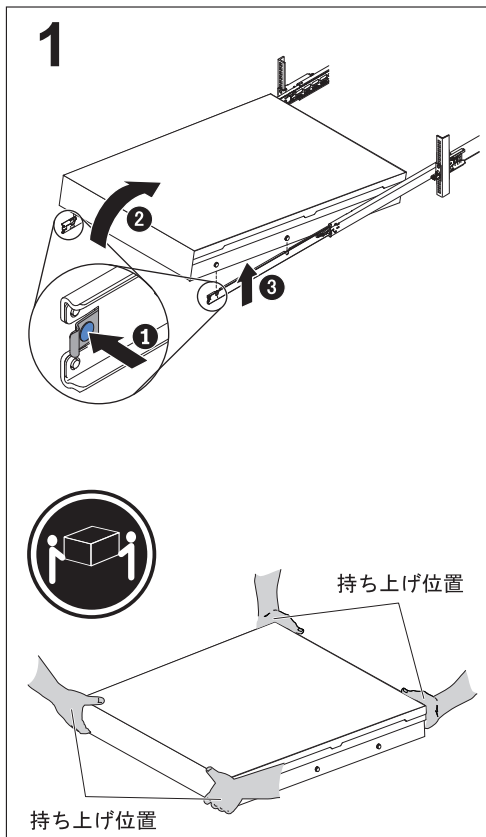
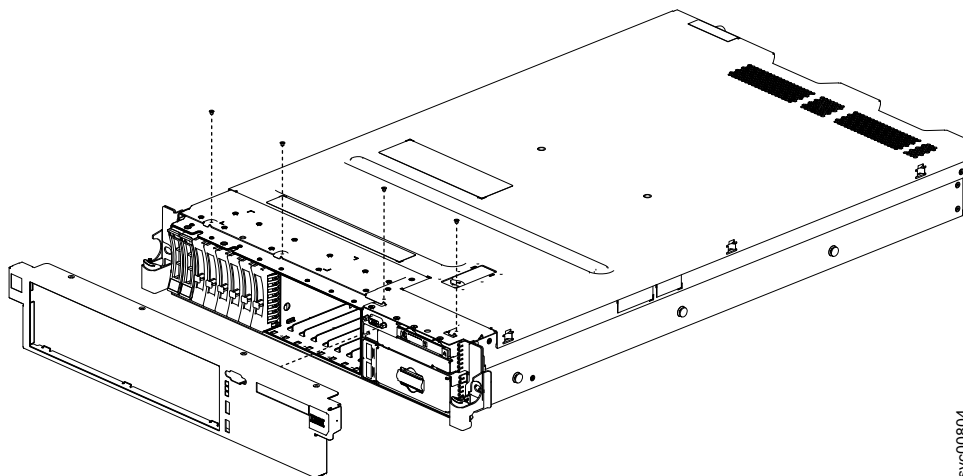


図 64. ラックからの SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8の取り外し

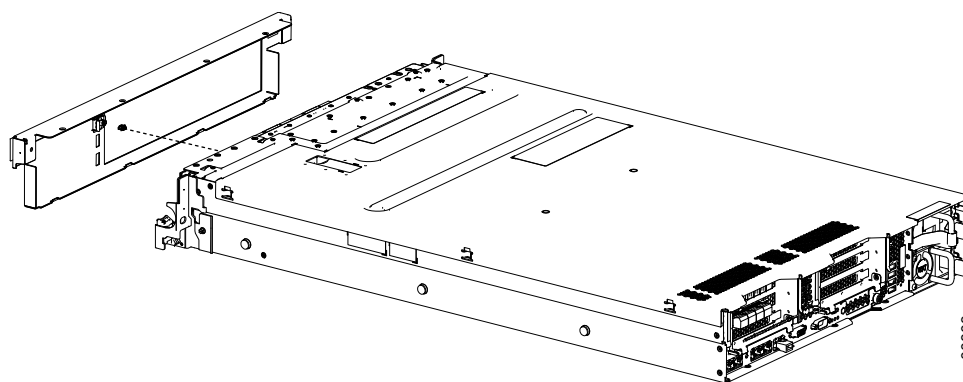
3. ケーブル保持ブラケットの取り外しに関する項の説明に従って、電源コードとケーブル保持ブラケットを取り外します。
4. すべてのケーブルを、それらを取り外した元のポートに戻すことができるように、すべてのファイバー・チャネル・ケーブル、SAS ケーブル、およびイーサネット・ケーブルの位置を記録してください。次に、すべてのケーブルをノードの背面から取り外してください。
5. ラックからノードを取り外します。
6. バッテリーを取り外します。
7. 83 ページの図 65 に示すように、ベゼル上部のねじを取り外し、ベゼル下部のタブを持ち上げてシャーシの下側のスロットから出します。



svc00804

図 65. 2145-DH8 のベゼルの取り外し

8. 図 66 に示すように、LED ケーブルをベゼル・アセンブリー背面にある LED PCB から取り外します。



svc00803

図 66. ベゼル・アセンブリー背面からの LED ケーブルの取り外し

ベゼルの交換

ベゼルを交換するようにプロンプトが出される場合があります。

始める前に

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxvii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

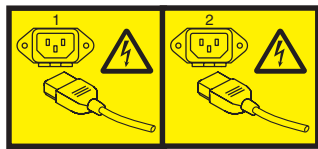
ベゼルの交換: 2145-DH8

SAN ポリウム・コントローラー 2145-DH8 ノード上のベゼルを交換することができます。

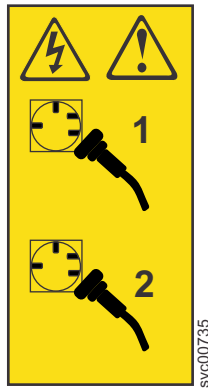
始める前に

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)**



または



または



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の説明に従って、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- バッテリーが取り外されている。

ベゼルを交換するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 85 ページの図 67 に示すように、LED ケーブルをベゼル・アセンブリー背面にある LED PCB に接続します。

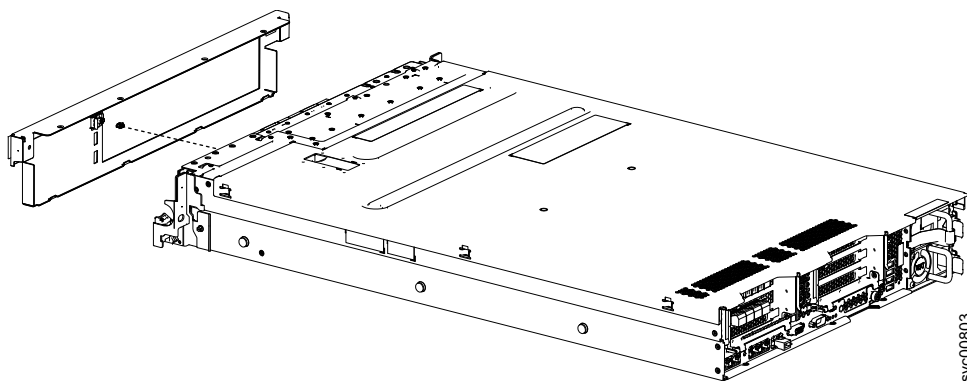


図 67. ベゼル・アセンブリー背面への LED ケーブルの接続

2. 図 68 に示すように、ベゼル下部のタブをシャーシの下側のスロットに挿入し、ねじで取り付けます。

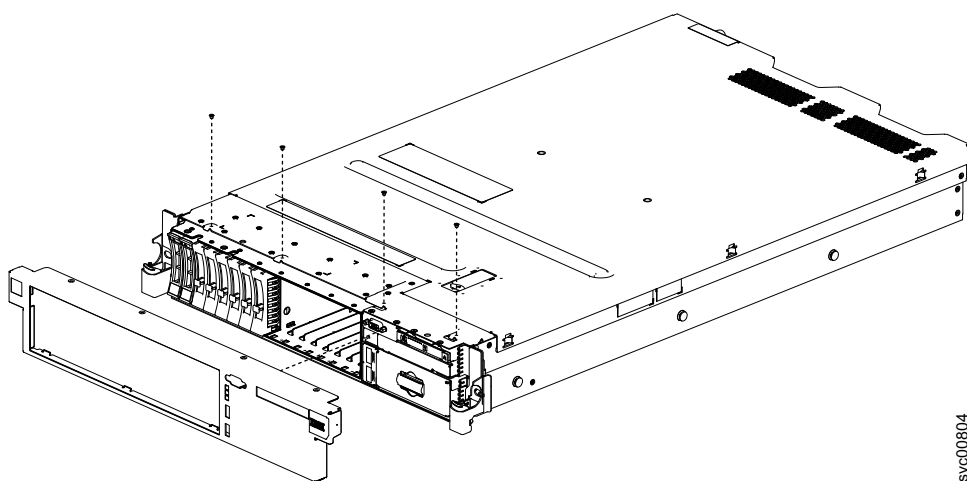


図 68. SAN ポリウム・コントローラー 2145-DH8 のベゼルの交換

3. VGA コネクターのボルトが邪魔をして、ベゼルでシャーシをふさぐことができない場合は、ボルトを外してそのステップを実行してから、ボルトを再度取り付けます。
4. バッテリーを再取り付けします。
5. ノードをラックから取り外した場合は、ノードをラック内の元の位置に戻します。
6. ファイバー・チャンネル・ケーブルやイーサネット・ケーブルを取り外してある場合は、各ケーブルに付けたラベルを使用して、それらのケーブルを取り外したときと同じポートに再取り付けします。
7. 電源コードを取り外してある場合は、ケーブル保持ブラケットの再取り付けで説明したように、電源コードおよびケーブル保持ブラケットを再取り付けします。
8. スライド・レール上のロック・レバー（86 ページの図 69 の **1**）を上げて、サーバー **2** を、所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで、ラック内に完全に押し込みます。

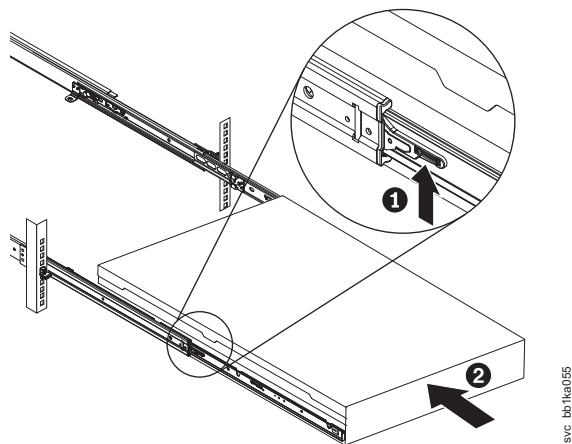


図 69. ラックのスライド・レールの ロック・レバーを上げる

9. ノードの電源をオンにします。

240 VA 安全カバーの取り外し

240 VA 安全カバーを取り外すことが必要な場合があります。

始める前に

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxvii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

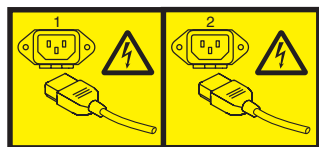
240 VA 安全カバーの取り外し: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノード上の 240 VA 安全カバーを取り外すことができます。

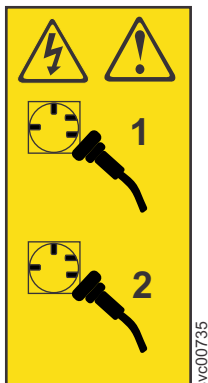
始める前に

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)



または



または



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の説明に従って、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してください。
- 電源コードおよび外部ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている。
- エア・バッフルが取り外されている。
- PCI Express ライザー・カードアセンブリが取り外されている。

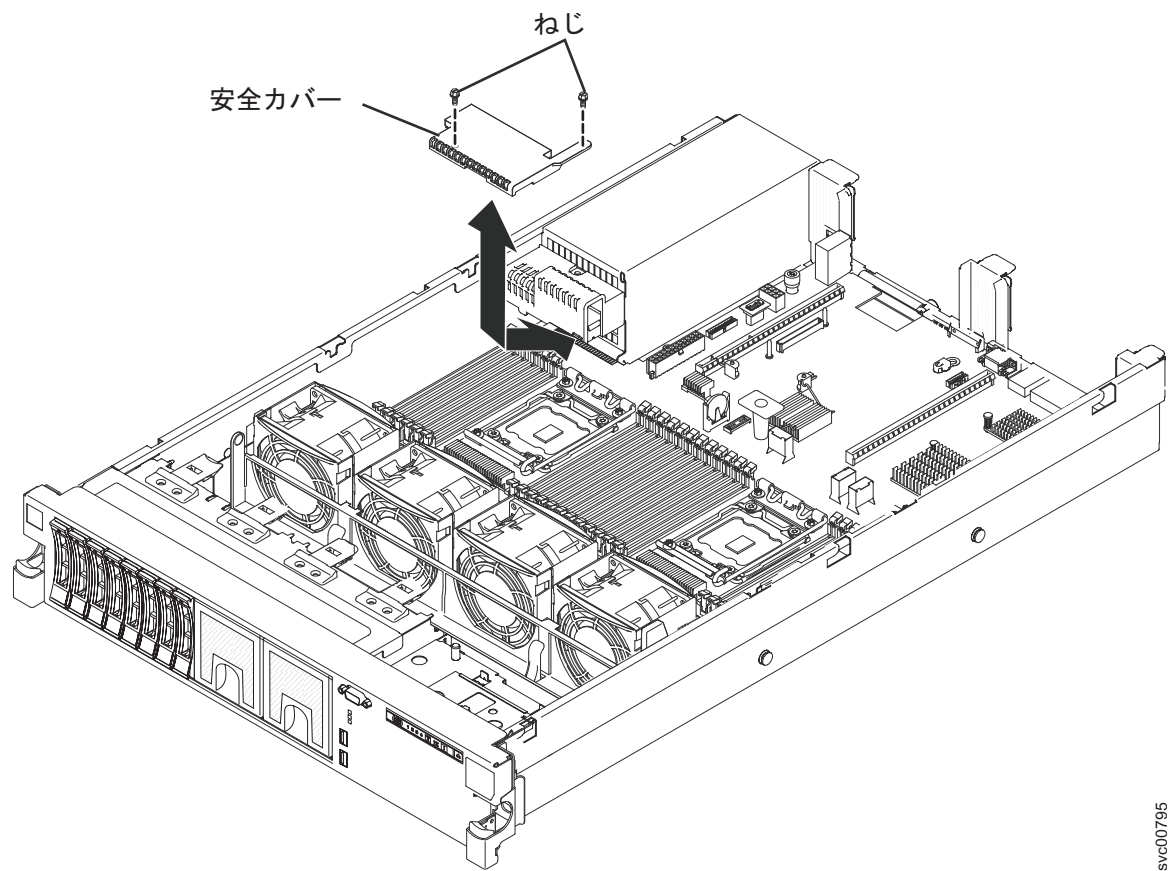


図 70. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 240 VA 安全カバーの取り外し

240 VA 安全カバーを取り外すには、以下のステップを実行します。

手順

1. 安全についての情報を読みます。
2. サーバーをラックから引き出します。
3. ハード・ディスク・バックプレーンの電源ケーブルを安全カバー前面のコネクターから切り離します。

4. 安全カバーからねじを取り外します。
5. 87 ページの図 70 に示すように、カバーを前方にスライドさせてシステム・ボードから外し、持ち上げてサーバーから取り外します。
6. 240 VA 安全カバー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い、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

240 VA 安全カバーの交換

240 VA 安全カバーの交換が必要な場合があります。

始める前に

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxvii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

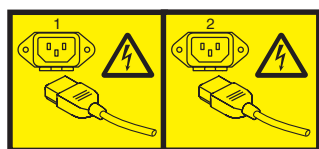
240 VA 安全カバーの交換: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノード上の 240 VA 安全カバーを交換することができます。

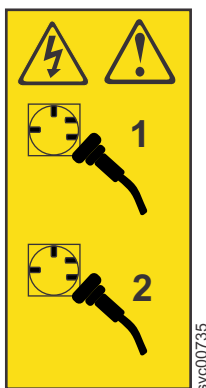
始める前に

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)**



または



または



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の説明に従って、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。

- 上部カバーが取り外されている。
- エア・バッフルが取り外されている。
- PCI Express ライザー・カードアセンブリーが取り外されている。

240 VA 安全カバーを交換するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 図 71 に示すように、安全カバーの下部にあるタブを、システム・ボード上のスロットに合わせて挿入します。

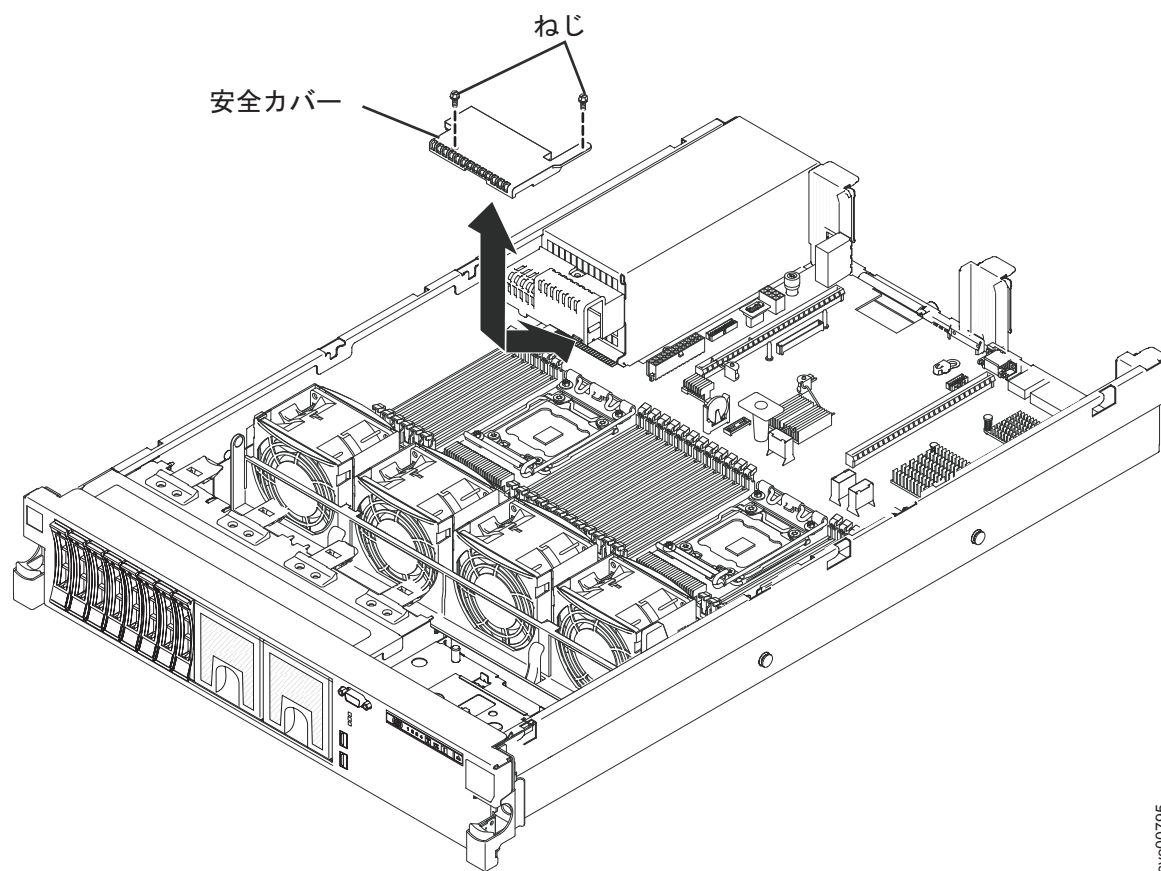


図 71. SAN ポリウム・コントローラー 2145-DH8 240 VA 安全カバーの交換

2. 安全カバーを、固定されるまで SAN ポリウム・コントローラー 2145-DH8 の後方向にスライドさせます。
3. 電源ケーブルを安全カバーの前面にあるコネクタに接続します。
4. 安全カバーにねじを取り付けます。
5. PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを再取り付けします。
6. エア・バッフルを交換します。
7. 上部カバーを再取り付けします。
8. ノードをラックから取り外した場合は、ノードをラック内の元の位置に戻します。
9. ファイバー・チャンネル・ケーブルやイーサネット・ケーブルを取り外してある場合は、各ケーブルに付けたラベルを使用して、それらのケーブルを取り外したときと同じポートに再取り付けします。

10. 電源コードを取り外した場合は、電源コードおよびケーブル保持ブラケットを元の位置に戻します。
11. スライド・レール上のロック・レバー (図 72 の **1**) を上げて、サーバー **2** を、所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで、ラック内に完全に押し込みます。

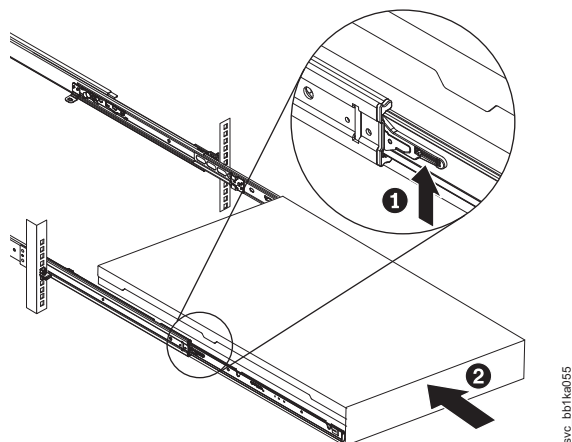


図 72. ラックのスライド・レールの ロック・レバーを上げる

12. ノードの電源をオンにします。

メモリー・モジュール (DIMM) の取り外し

メモリー・モジュールは、いずれのシステム・ノードからも取り外すことができます。メモリー・モジュールは静電気の放電 (ESD) に敏感です。静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。

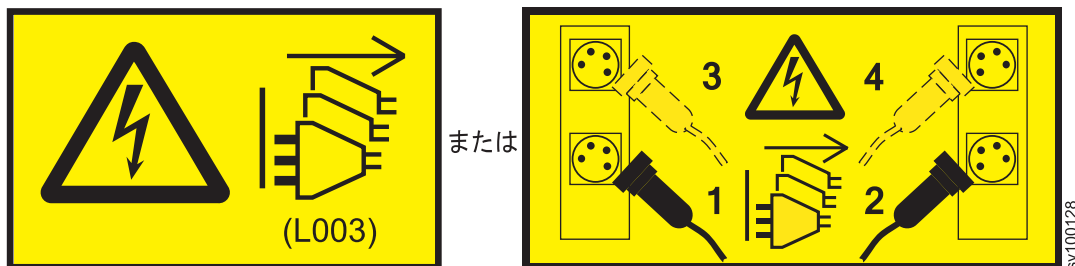
メモリー・モジュールの取り外し: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードからメモリー・モジュールを取り外すことができます。

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)**



取り外しプロセスを開始する前に、以下の情報を確認してください。

- メモリー・モジュールは静電気の放電 (ESD) に敏感です。静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。
- 交換したいデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) の位置を確認するには、図 73 を参照してください。
 - システムには、2 個のプロセッサ (CPU0 と CPU1) があります。
 - 各プロセッサには、A から D のラベルが付けられた 4 個のメモリー・チャンネルがあります。
 - 各メモリー・チャンネルには、0 から 2 の番号が付けられた 3 個の DIMM スロットがあります。例えば、DIMM スロット A0、A1、および A2 がメモリー・スロット A にあります。
 - システム・ボードで、DIMM スロットには、関連付けられているプロセッサ、メモリー・チャンネル、およびスロットに応じてラベルが付けられています。例えば、ラベル「C0A0」は、CPU0 の DIMM スロット A0 を示しています。エラーが発生した場合は、エラー・イベントにも類似の ID (例えば、CPU0_DIMMA0 または CPU0DIMMA0) が示されます。

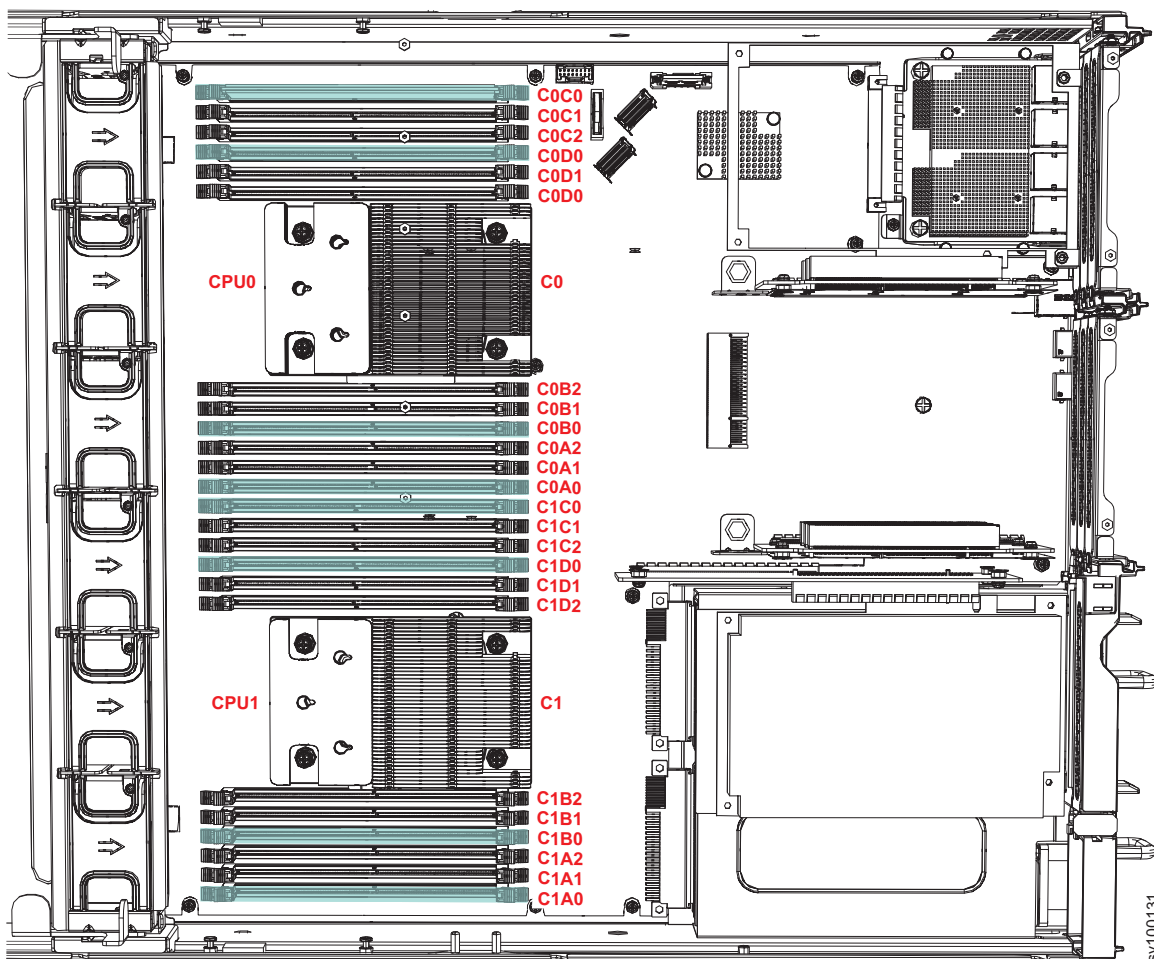


図 73. システム・ボード上の DIMM コネクタの位置

- すべてのモジュールを取り替える必要はありません。

重要: 更新処理時に、いずれかのノードに対するメモリー DIMM 障害が検出された場合、メモリー・モジュールを取り外して交換することが必要になる場合があります。DIMM 障害が発生した場合に更新をリカバリーする手順については、IBM Knowledge Center 内の更新に関するトピックで説明しています。

このタスクについて

以下のステップを実行してメモリー・モジュールを取り外します。

手順

1. ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の手順を実行して、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してから、ノードの電源をオフにします。
2. ラックからノードを取り外し、平らな帯電防止面に置きます。 35 ページの『ラックからのノードの取り外し』を参照してください。
3. 上部カバーを取り外します (66 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
4. エア・バッフルを取り外します (72 ページの『エア・バッフルの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
5. 図 74 に示すように、DIMM の側面にあるロック・タブを押して取り出します。

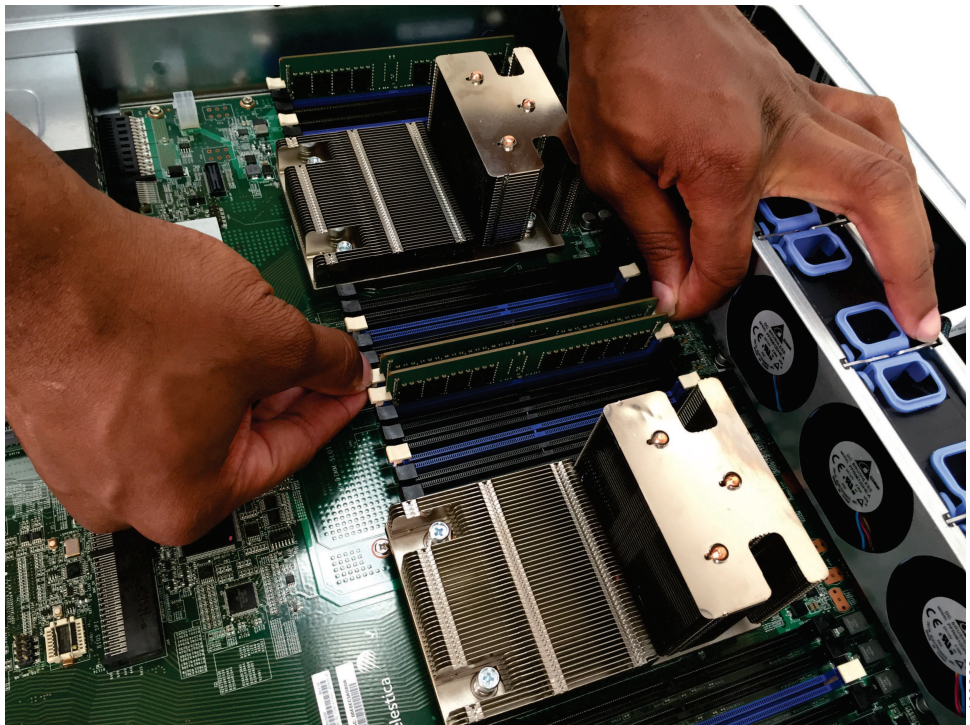


図 74. メモリー・モジュールの取り出し

6. 93 ページの図 75 に示すように、DIMM を持ち上げてスロットから取り外します。

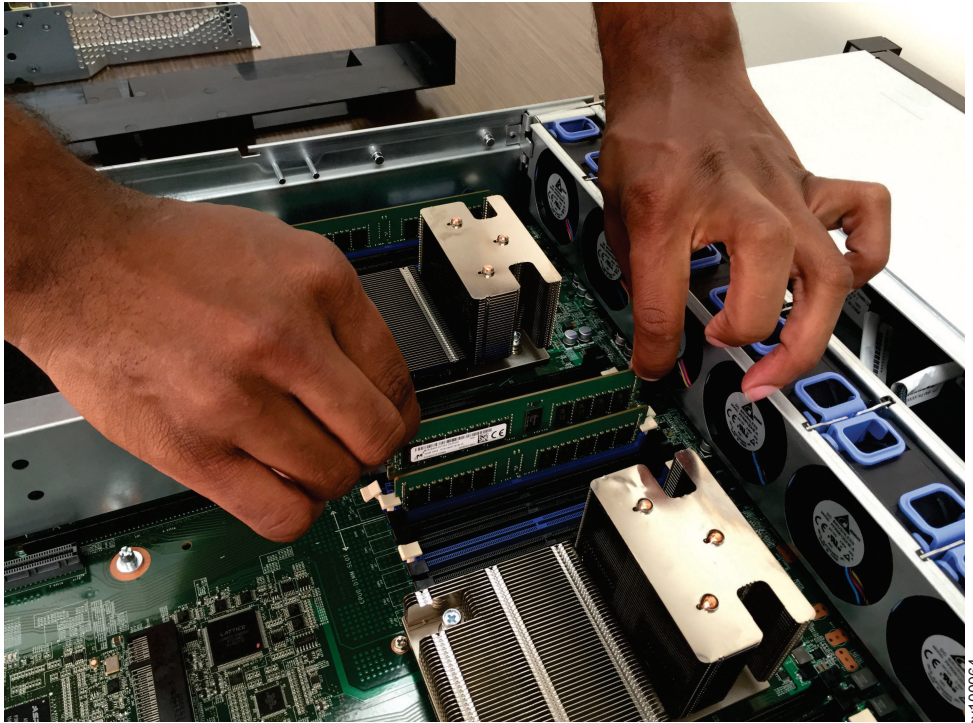


図 75. メモリー・モジュールの取り外し

7. SAN ボリューム・コントローラー・ノードの内部で行うタスクがほかにある場合は、ここでを行います。

メモリー・モジュールの取り外し: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードからメモリー・モジュールを取り外すことができます。

始める前に

取り外しプロセスを開始する前に、以下の情報を確認してください。

- メモリー・モジュールは静電気の放電 (ESD) に敏感です。静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。
- 取り替えるメモリー・モジュールを確認します。すべてのモジュールを取り替える必要はありません。
- ライト・パス診断で複数の DIMM が示されている場合は、一度に 1 つずつ DIMM を取り替えます。取り替えは、診断で示された DIMM スロットのうち番号の最も低いものから開始します。障害場所として特定されたのが、特定のモジュールではなくモジュールのバンクのみであった場合は、そのバンクのすべてのモジュールを交換してください。

重要: 更新処理時に、いずれかのノードに対するメモリー DIMM 障害が検出された場合、メモリー・モジュールを取り外して交換することが必要になる場合があります。DIMM 障害が発生した場合に更新をリカバリーする手順については、Knowledge Center 内のシステム・ソフトウェアの更新に関するトピックで説明しています。

- SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードでは、DIMM スロット 1、4、9、および 12 に取り付けられた 4 つのモジュール (2 つ目のプロセッサが取り付けられている場合は、さらにスロット 13、16、21、および 24 に取り付けられた 4 つのモジュール) を使用します (94 ページの図 76 を参

照)。

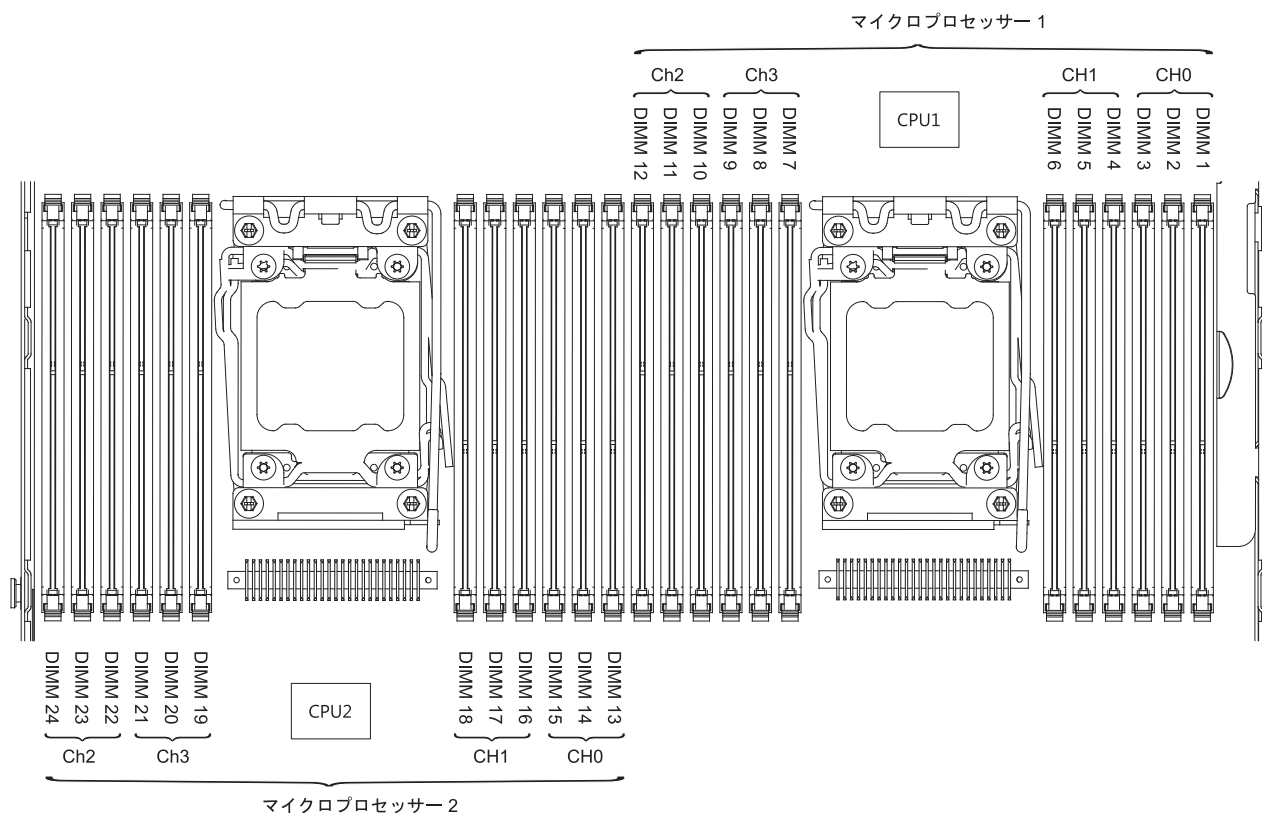


図 76. システム・ボード上の DIMM コネクタの位置

このタスクについて

以下のステップを実行してメモリー・モジュールを取り外します。

手順

1. ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の手順を実行して、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してから、ノードの電源をオフにします。
2. ラックからノードを取り外し、平らな帯電防止面に置きます。35 ページの『ラックからのノードの取り外し』を参照してください。
3. 上部カバーを取り外します。66 ページの『上部カバーの取り外し』を参照してください。
4. バッフルを持ち上げ、ピンがシステム・ボード上の DIMM コネクタ 8 の左側にあるピン穴から外れていることを確認します。
5. 適切なメモリー・モジュールに交換します。
6. 95 ページの図 77 に示すように、クリップ **2** を外側に押しながら開きます。このアクションにより、メモリー・モジュール **3** をコネクタから引き出します。

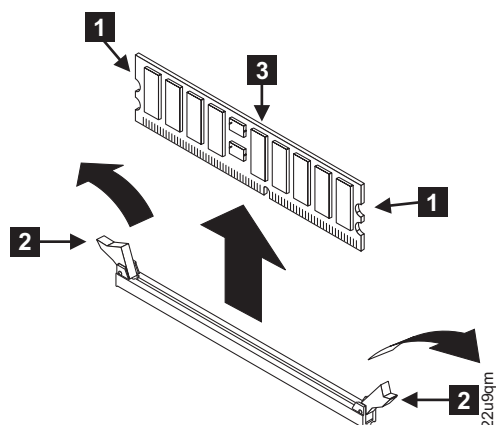


図 77. メモリー・モジュールの取り外し

- 1 サイド・コネクター・ラッチ
- 2 メモリー・クリップ
- 3 メモリー・モジュール

7. SAN ボリューム・コントローラー・ノードの内部で行うタスクがほかにある場合は、ここでを行います。

メモリー・モジュール (DIMM) の取り替え

システム・ノードのメモリー・モジュール (DIMM) は交換できます。メモリー・モジュールは静電気の放電 (ESD) に敏感です。静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。

メモリー・モジュールの交換: 2145-SV1

メモリー・モジュールは静電気の放電 (ESD) に敏感です。SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノード内のメモリー・モジュールを交換するときは、静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。

始める前に

96 ページの図 78を確認して、メイン・ボード上のデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) コネクターの位置を特定します。DIMM がスロット内に正しく構成されていないと、ノードは起動しません。

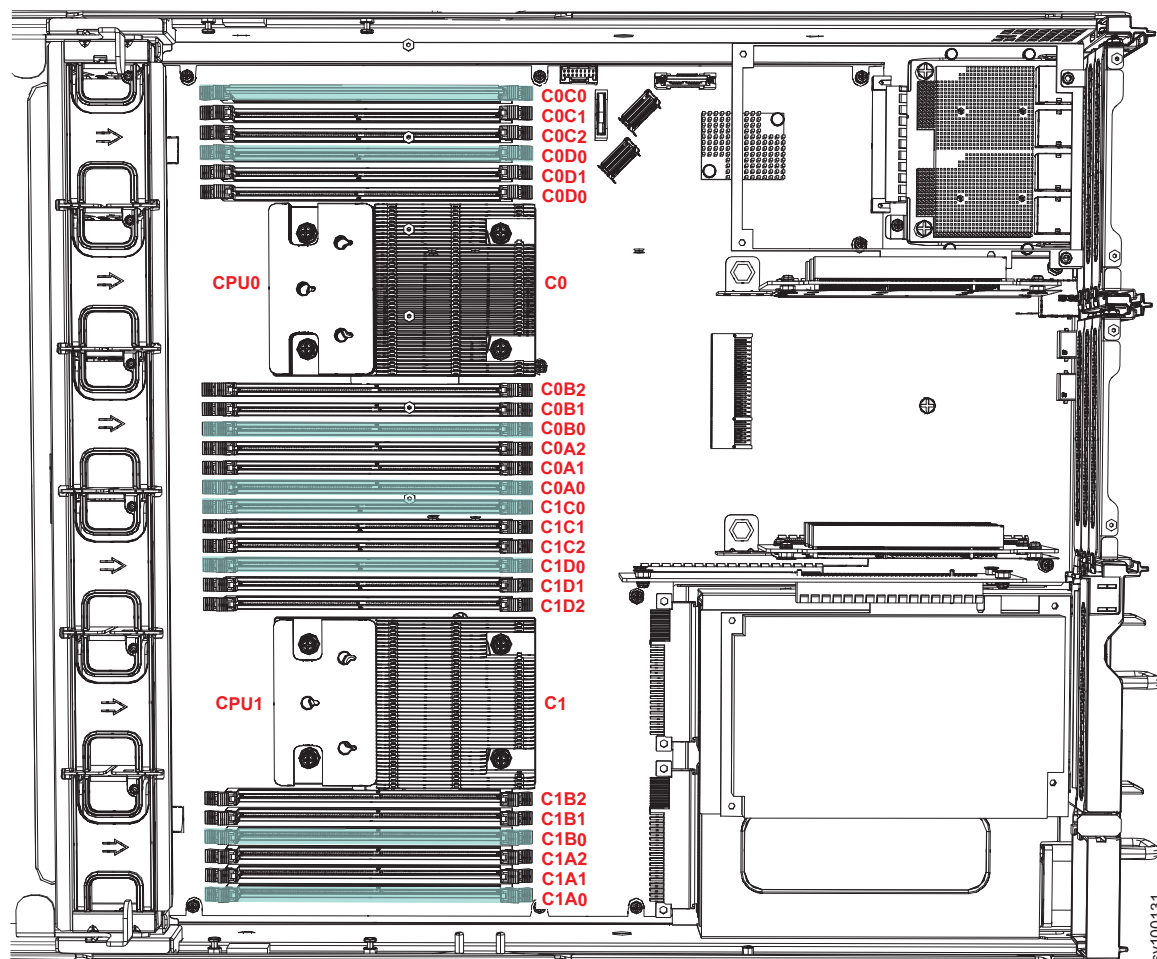


図 78. DIMM コネクタの位置

表 10 に、メモリー RDIMM を追加する 16 個の DIMM スロットを装着する場所を要約して示します。DIMM は、メモリー・チャネルおよび CPU 全体に均等に取り付けるようにしてください。

表 10. メモリー RDIMM が装着される DIMM スロット

メモリー	装着される DIMM スロット
64 GB	A0、C0 (各プロセッサの青色の外部スロット)
128 GB	A0、C0、B0、D0 (青色のすべてのスロット)
192 GB	A0、C0、B0、D0、A1、C1
256 GB	A0、C0、B0、D0、A1 C1、B1、D1

手順

1. 180 ページの『PCI Express ライザー・カード・アセンブリの取り外し: 2145-SV1』の説明に従って、PCIe ライザー・アセンブリの 1 および 2 を取り外します。
2. 72 ページの『エア・バッフルの取り外し: 2145-SV1』の説明に従って、DIMM を覆っているエア・バッフルを取り外します。
3. DIMM コネクタの両端にある保持クリップを開きます。

重要: 保持クリップを破損したり、DIMM コネクターを損傷しないように、クリップの開閉は丁寧に行ってください。

4. DIMM が入っている帯電防止パッケージをファイル・モジュールの塗装されていない金属面に触れさせた後、パッケージから DIMM を取り外します。
5. DIMM の切り欠きがコネクターの位置に正しく合うように、DIMM の方向を合わせます。
6. 図 79 に示すように、DIMM の両端を DIMM コネクターの両端のスロットと位置合わせして、DIMM をコネクターに挿入します。DIMM の両端に同時に圧力を加えて、DIMM をコネクターにまっすぐ押し下げ、しっかり押し込みます。DIMM がコネクターにしっかり装着されると、カチッと音がして保持クリップがロック位置に収まります。

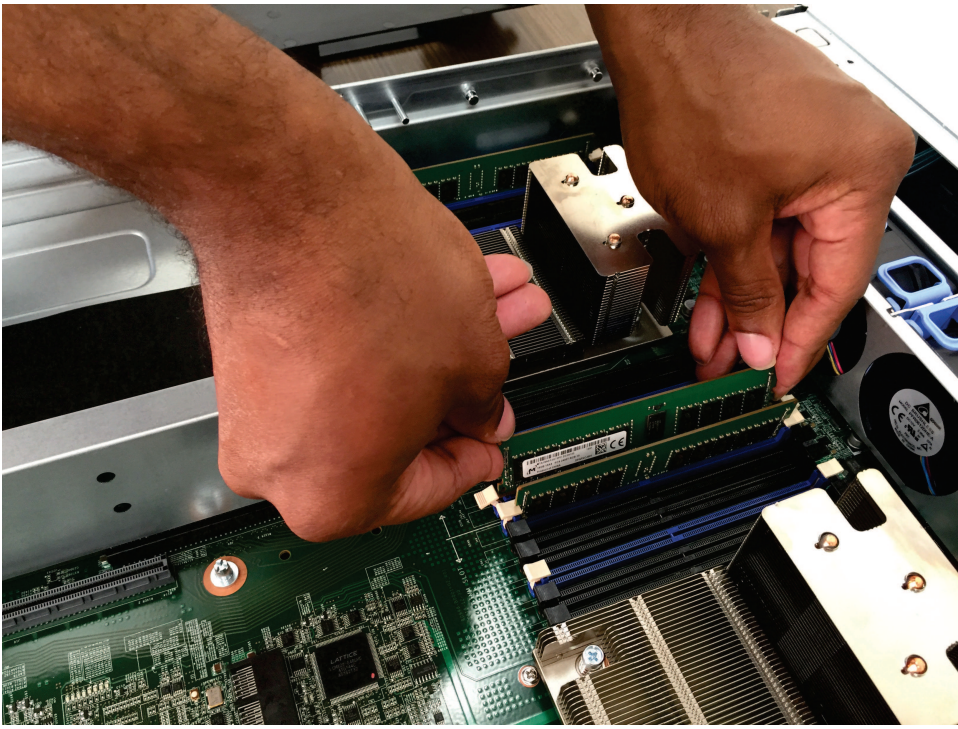


図 79. DIMM の取り付け

重要: DIMM と保持クリップの間にすき間がある場合は、DIMM が正しく挿入されていません。保持クリップを開いて DIMM を取り外し、挿入し直してください。

7. ステップ 3 (96 ページ) から 6 までを繰り返して、新しい DIMM または交換 DIMM をすべて取り付けます。
8. 76 ページの『エア・バッフルの交換: 2145-SV1』の説明に従って、DIMM を覆っているエア・バッフルを再取り付けします。
9. 184 ページの『PCI Express ライザー・カード・アセンブリの交換: 2145-SV1』で説明されているとおりに、PCIe ライザー・アセンブリの 1 と 2 を再取り付けします。
10. 69 ページの『上部カバーの交換: 2145-SV1』で説明されているとおりに、カバーを取り付けます。
11. ノードが再びアクティブになったら、管理 GUI に進み、DIMM に関する未修正のイベントがないか確認します。

メモリー・モジュールの交換: 2145-DH8

メモリー・モジュールは静電気の放電 (ESD) に敏感です。SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 のメモリー・モジュールを交換するときは、静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。

このタスクについて

システム・ボード上の DIMM コネクターの位置については、図 80 を参照してください。

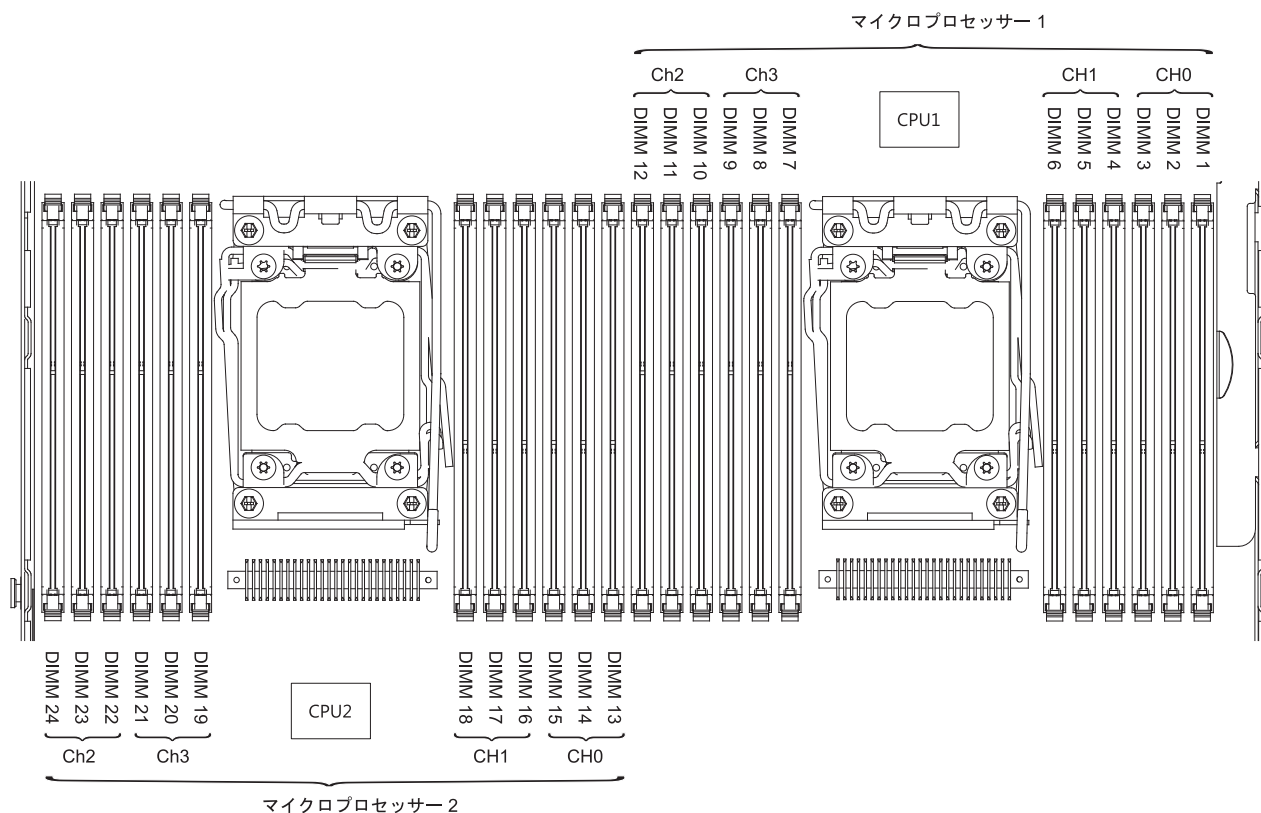


図 80. システム・ボード上の DIMM コネクターの位置

表 11 は、メモリー RDIMM が装着される 8 つの DIMM スロットのリストです。

表 11. メモリー RDIMM が装着される DIMM スロット

プロセッサー	DIMM スロット番号
1	1 - 8 GB RDIMM
	4 - 8 GB RDIMM
	9 - 8 GB RDIMM
	12 - 8 GB RDIMM
2 (装着されている場合)	13 - 8 GB RDIMM
	16 - 8 GB RDIMM
	21 - 8 GB RDIMM
	24 - 8 GB RDIMM

注: プロセッサー 2 が装着されていない場合は、DIMM スロット 2、3、5、6、7、8、10、11、およびスロット 13 から 24 には DIMM を取り付けないでください。

手順

1. DIMM の上にあるエア・バッフルを取り外します。
2. DIMM コネクターの両端にある保持クリップを開きます。
重要: 保持クリップを破損したり、DIMM コネクターを損傷しないように、クリップの開閉は丁寧に行ってください。
3. DIMM が入っている帯電防止パッケージをファイル・モジュールの塗装されていない金属面に接触させた後、パッケージから DIMM を取り出します。
4. DIMM の切り欠きがコネクターの位置に正しく合うように、DIMM の方向を合わせます。
5. 図 81 に示すように、DIMM の両端を DIMM コネクターの両端のスロットと位置合わせして、DIMM をコネクターに挿入します。DIMM の両端に同時に圧力を加えて、DIMM をコネクターにまっすぐ押し下げ、しっかり押し込みます。DIMM がコネクターにしっかり装着されると、カチッと音がして保持クリップがロック位置に収まります。

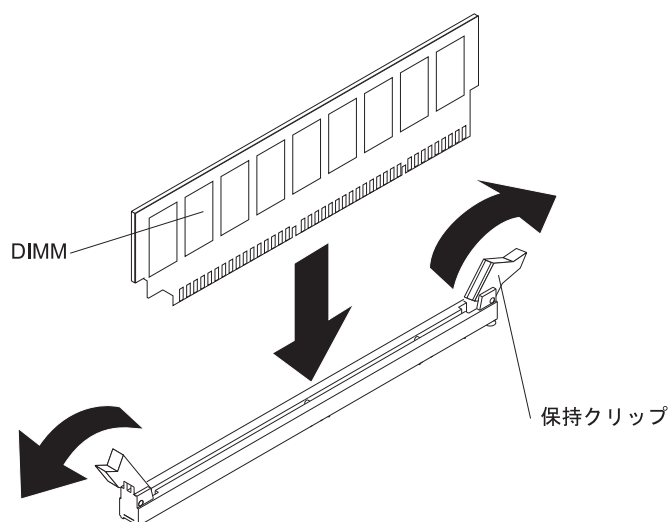


図 81. DIMM の取り付け

- 重要: DIMM と保持クリップの間にすき間がある場合は、DIMM が正しく挿入されていません。保持クリップを開いて DIMM を取り外し、挿入し直してください。
6. ステップ 1 から 5 までを繰り返して、新しい DIMM または交換 DIMM をすべて取り付けます。
 7. DIMM の上にエア・バッフルを再取り付けし、どのケーブルも邪魔になっていないことを確認します。
 8. カバーを取り付けます。
 9. ファイル・モジュールをスライドさせてラックに入れます。
 10. 管理 GUI に進み、DIMM に関連した未修正のイベントがないか探します。

ブート・ドライブの取り外し

保守を行うためにブート・ディスク・ドライブの取り外しが必要な場合があります。

このタスクについて

ノードのタイプに応じて、ブート・ドライブのタイプが異なります。

- SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードでは、Serial Advanced Technology Attachment (SATA) ブート・ドライブを使用します。
- SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードでは、シリアル接続 SCSI (SAS) ブート・ドライブを使用します。

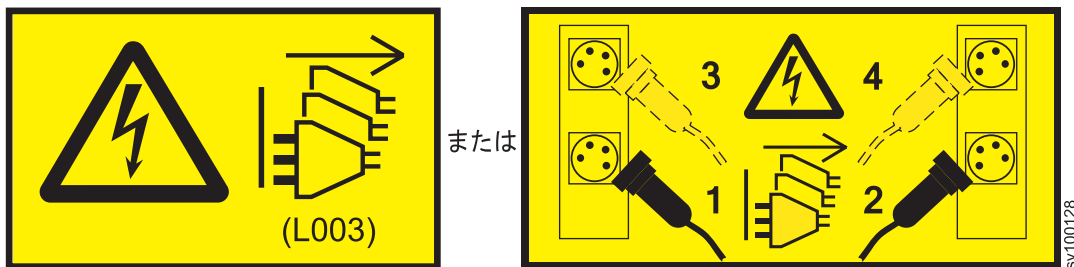
SATA ブート・ドライブの取り外し: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードから Serial Advanced Technology Attachment (SATA) ブート・ドライブを取り外すことができます。

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)



このタスクについて

注: SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードの電源をオフにせずにドライブを除去したい場合は、次のようにします。

- サービス・アシスタント GUI のハードウェア・パネルを見て、そのドライブ・スロットの「アクティブ」列が「no」であることを確認します。
- ドライブ・スロットの「アクティブ」列が「yes」の場合は、ノードをシャットダウンするか再始動します。

2145-SV1 のディスク・ドライブを取り外すには、以下の手順を実行します。

手順

1. 安全についての情報を読みます。
2. ノードのカバーが所定の位置で完全に閉じた状態にあることを確認します。
重要: ディスク・ドライブ・コネクタの損傷を防止するために、ディスク・ドライブの取り外しまたは交換を行う場合は必ず、ノードのカバーが所定の位置にあり、完全に閉じていることを確認してください。
3. 101 ページの図 82 に示すように、リリース・ハンドルを押し下げて開 (アンロック) 位置にします。



図 82. 2145-SV1 ブート・ドライブのリリース・ハンドルの操作

4. 図 83 に示すように、スロットからドライブ・アセンブリーを慎重に引き出します。



図 83. 2145-SV1 ブート・ドライブの取り外し

5. ドライブ・アセンブリー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い、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

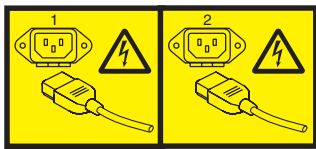
SAS ブート・ドライブの取り外し: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードからシリアル接続 SCSI (SAS) ブート・ドライブを取り外すことができます。

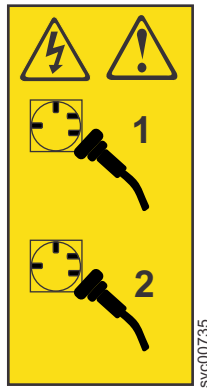
始める前に

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)**



または



または



このタスクについて

注: SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードの電源をオフにせずにドライブを除去したい場合は、次のようにします。

- サービス・アシスタント GUI のハードウェア・パネルを見て、そのドライブ・スロットの「アクティブ」列が「no」であることを確認します。
- ドライブ・スロットの「アクティブ」列が「yes」の場合は、ノードをシャットダウンするか再始動します。

2145-DH8 ディスク・ドライブを取り外すには、次のステップを実行します。

手順

- 安全についての情報を読みます。
- ノードのカバーが所定の位置で完全に閉じた状態にあることを確認します。
重要: ディスク・ドライブ・コネクタの損傷を防止するために、ディスク・ドライブの取り外しまたは交換を行う場合は必ず、ノードのカバーが所定の位置にあり、完全に閉じていることを確認してください。
- ドライブが入っている帯電防止パッケージを、ノード上の塗装されていない金属面に接触させます。次に、ドライブをパッケージから取り出し、帯電防止面に置きます。
- ハンドルを開 (アンロック) 位置まで回転させます。
- 103 ページの図 84 に示すように、スロットからドライブ・アセンブリーを慎重に引き出します。

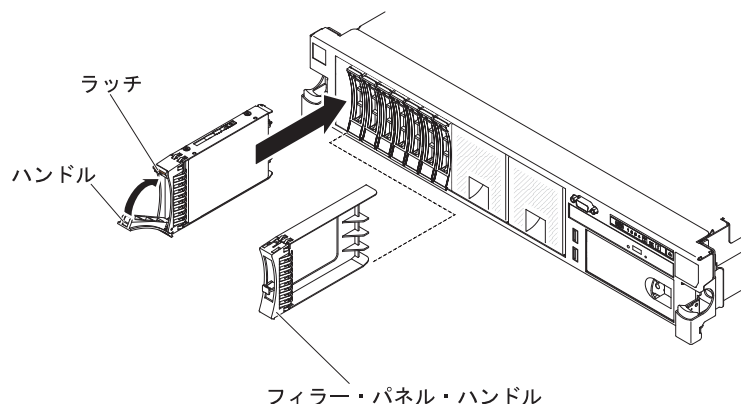


図 84. 2145-DH8 ブート・ドライブの取り外し

6. ドライブ・アセンブリ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い、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

ブート・ドライブの交換

保守作業の完了後に、ブート・ディスク・ドライブの再取り付けが必要になる場合があります。

このタスクについて

ノードのタイプに応じて、ブート・ドライブのタイプが異なります。

- SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードでは、Serial Advanced Technology Attachment (SATA) ブート・ドライブを使用します。
- SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードでは、シリアル接続 SCSI (SAS) ブート・ドライブを使用します。

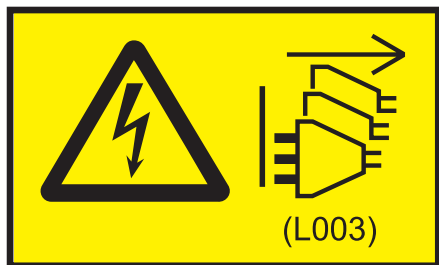
SATA ブート・ドライブの交換: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードの Serial Advanced Technology Attachment (SATA) ブート・ドライブを交換することができます。

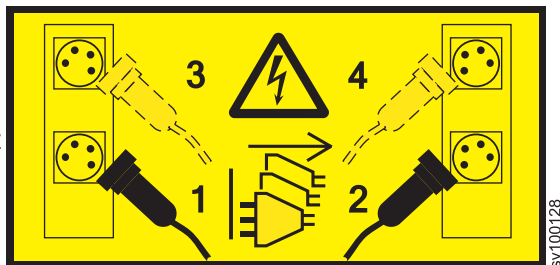
始める前に

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)**



または



このタスクについて

2145-SV1 ノードにハード・ディスク (ブート・ドライブ) を取り付ける際、以下の考慮事項を確認してください。

注:

- ディスク・ドライブに付属の資料を用意します。
- 2145-SV1 ノードのドライブ・ベイ 1 または 2 にブート・ドライブを取り付けます。
- 両方のブート・ドライブを同時に変更することは避けてください。同時に変更する場合は、IBM リモート技術サポートに連絡し、その支援の下でソフトウェアをノードにインストールしてください。
- 別のノードで既に使用されているドライブを使用しないでください。
- 2 つのブート・ドライブをスロット間でスワップしないでください。
- ブート・ドライブをスロット 3 からスロット 8 に取り付けしないでください。
- 両方のブート・ドライブおよび FRU があるシステム・ボードのすべてを同時に交換しないでください。そのようにするとノード上の重要プロダクト・データがすべて失われ、ノード全体の交換が必要になります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 のディスク・ドライブを交換するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 安全についての情報を読みます。
2. ノードのカバーが所定の位置で完全に閉じた状態にあることを確認します。
重要: ディスク・ドライブ・コネクターの損傷を防止するために、ディスク・ドライブの取り外しまたは交換を行う場合は必ず、ノードのカバーが所定の位置にあり、完全に閉じていることを確認してください。
3. ドライブが入っている帯電防止パッケージを、ノード上の塗装されていない金属面に接触させます。次に、ドライブをパッケージから取り出し、帯電防止面に置きます。
4. 105 ページの図 85 に示すように、ドライブ・スロット内にドライブ・アセンブリーを位置合わせします。



sv100046

図 85. 2145-SV1 ブート・ドライブの位置合わせ

5. 図 86 に示すように、ドライブ・アセンブリをスロット内に、ドライブが停止するまで慎重に押し込みます。



sv100047

図 86. 2145-SV1 ブート・ドライブの交換

6. 106 ページの図 87 に示すように、リリース・ハンドルを持ち上げて閉 (ロック) 位置にします。



図 87. 2145-SV1 ブート・ドライブのリリース・ハンドルを閉じる

7. ノードをラックから取り外した場合は、47 ページの『ラック内へのノードの再取り付け: 2145-SV1』の説明に従って、再取り付けします。
8. すべてのケーブル、アダプター、およびその他のコンポーネントが正しく取り付けられて固定されていること、さらに、ノードの内部でツールやパーツが緩んだままになっていないことを確認します。すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。ファイバー・チャネル・ケーブルおよびイーサネット・ケーブルを切り離した場合は、必ず各ケーブルを取り外したポートと同じポートに再接続します。
9. 電源コードを取り外した場合は、再取り付けします。電源が再接続されると、ノードが自動的にリブートします。このドライブがクリーンな新規 FRU ドライブであった場合、ノードはシステムに再結合します。このドライブが既にこのノードで使用されていた場合は、ノード・エラーが発生する可能性があります。

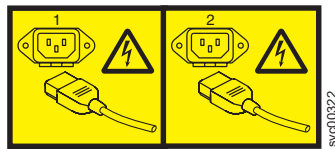
SAS ブート・ドライブの交換: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードのシリアル接続 SCSI (SAS) ブート・ドライブを交換することができます。

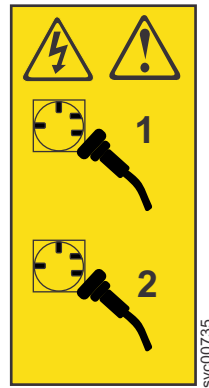
始める前に

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)**



または



または



このタスクについて

以下の注は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 にハード・ディスク (ブート・ドライブ) を取り付けの際に考慮する必要がある情報について説明しています。

注:

- ディスク・ドライブに付属の資料を用意します。
- SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードのドライブ・ベイ 1 または 2 にブート・ドライブを取り付けます。
- 両方のブート・ドライブを同時に変更することは避けてください。同時に変更する場合は、IBM リモート技術サポートに連絡し、その支援の下でソフトウェアをノードにインストールしてください。
- 別のノードで既に使用されているドライブを使用しないでください。
- 2 つのブート・ドライブをスロット間でスワップしないでください。
- ブート・ドライブをスロット 3 からスロット 8 に取り付けないでください。
- 両方のブート・ドライブおよび FRU があるシステム・ボードのすべてを同時に交換しないでください。そのようにするとノード上の重要プロダクト・データがすべて失われ、ノード全体の交換が必要になります。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 のディスク・ドライブを交換するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 安全についての情報を読みます。
2. ノードのカバーが所定の位置で完全に閉じた状態にあることを確認します。

重要: ディスク・ドライブ・コネクタの損傷を防止するために、ディスク・ドライブの取り外しまたは交換を行う場合は必ず、ノードのカバーが所定の位置にあり、完全に閉じていることを確認してください。

chnodebootdrive -sync を指定すると、指定のノードがリブートされます。そのノードに従属するボリュームがある場合、このリブートは失敗します。

注: chnodebootdrive -force も指定される場合、システムは従属ボリュームがないか検査しません。

3. ドライブが入っている帯電防止パッケージを、ノード上の塗装されていない金属面に接触させます。次に、ドライブをパッケージから取り出し、帯電防止面に置きます。
4. 図 88 に示すように、ディスク・ドライブ・ハンドルが開 (アンロック) 位置にあることを確認します。

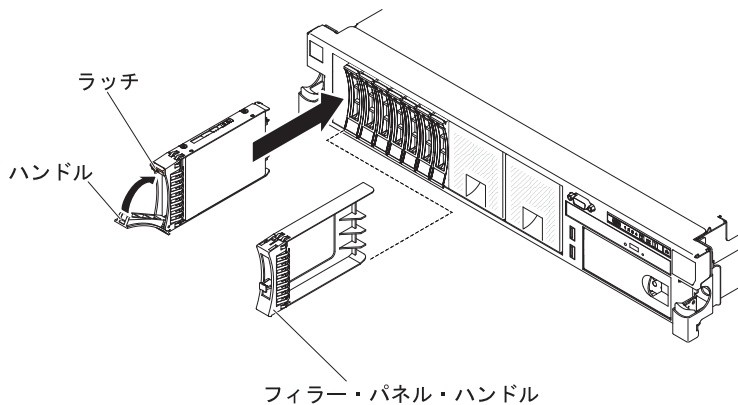


図 88. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ブート・ドライブの交換

5. ドライブ・アセンブリーをドライブ・スロット内のガイド・レールと位置合わせします。
6. ドライブ・アセンブリーをスロット内に、ドライブが停止するまで慎重に押し込みます。
7. ハンドルを回転させて、閉 (ロック) 位置にします。
8. ノードをラックから取り外した場合は、ノードをラック内の元の位置に戻します。
9. すべてのケーブル、アダプター、およびその他のコンポーネントが正しく取り付けられて固定されていること、さらに、ノードの内部でツールやパーツが緩んだままになっていないことを確認します。すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。ファイバー・チャンネル・ケーブルおよびイーサネット・ケーブルを切り離した場合は、必ず各ケーブルを取り外したポートと同じポートに再接続します。
10. 電源コードを取り外した場合は、電源コードを交換します。
11. ノードの電源をオンにします。 このドライブがクリーンな新規 FRU ドライブであった場合、ノードはシステムに再結合します。このドライブが既にこのノードで使用されていた場合は、ノード・エラーが発生する可能性があります。

ドライブ・バックプレーンの取り外し

ノード内のドライブ・バックプレーンの取り外しが必要な場合があります。

始める前に

バックプレーンのタイプは、各ノードによって異なります。

- SATA ドライブ・バックプレーンは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードに取り付けます。
- ディスク・ドライブ・バックプレーン・バックプレーンは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードに取り付けます。

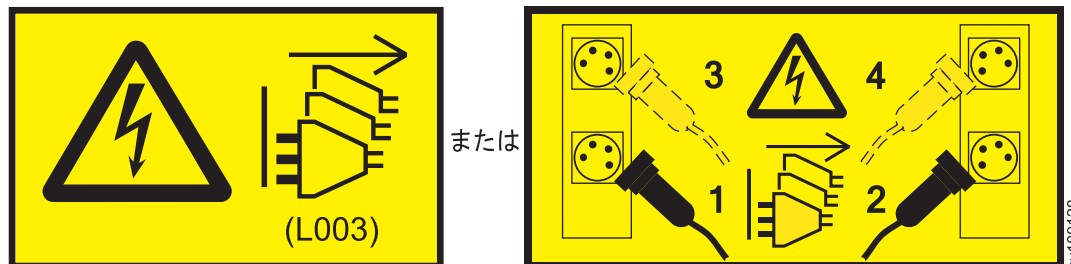
SATA ドライブ・バックプレーンおよびケーブルの取り外し: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノード上の SATA ドライブ・バックプレーンおよびケーブルを取り外すことができます。

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)**



このサービス・アクションでは、以下の条件が該当することを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』で説明されている手順に従って、ホストからボリューム内のデータへのアクセスが失われないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。

このタスクについて

手順

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 SATA ドライブ・バックプレーンを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. 安全についての情報を読みます。
2. 上部カバーを両方とも取り外します (66 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
3. ノードからブート・ドライブを少し引き出して、ドライブ・バックプレーンから外します。
4. 180 ページの『PCI Express ライザー・カード・アセンブリの取り外し: 2145-SV1』で説明されているとおりに、PCI Express ライザー・アセンブリ 1 および PCI Express ライザー・アセンブリ 2 を取り外します。
5. エア・バッフルを取り外します (72 ページの『エア・バッフルの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
6. 227 ページの『ファン・ブラケットの取り外し: 2145-SV1』で説明されているとおりに、ファン・ブラケットを取り外します。
7. 218 ページの『ファンの取り外し: 2145-SV1』で説明されているとおりに、ファン 1 および 2 を取り外します。

8. 図 89 に示すように、2 つの前面タブを持ち上げ、ノードの背面の方向にバックプレーン・アセンブリーを回転させて、バックプレーン・アセンブリーを取り外します。

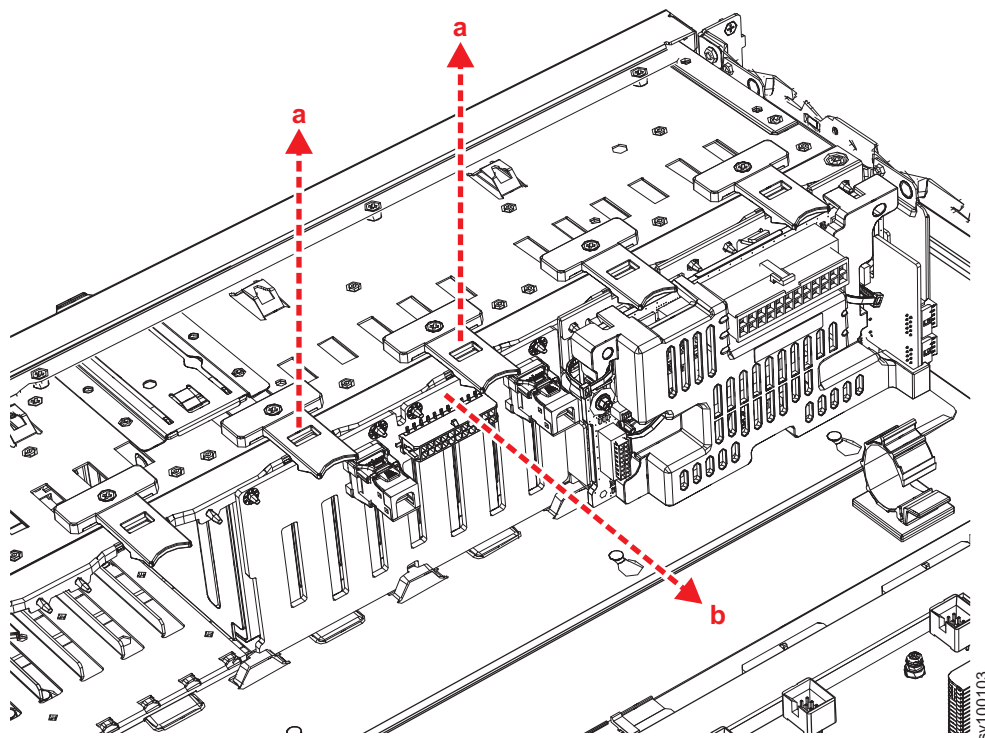


図 89. 2145-SV1 SATA ドライブ・バックプレーンの取り外し

9. SATA ドライブ・バックプレーンからすべてのケーブルを切り離します。 111 ページの図 90 は、SATA ドライブ・バックプレーンおよびコネクターのロケーションを示しています。

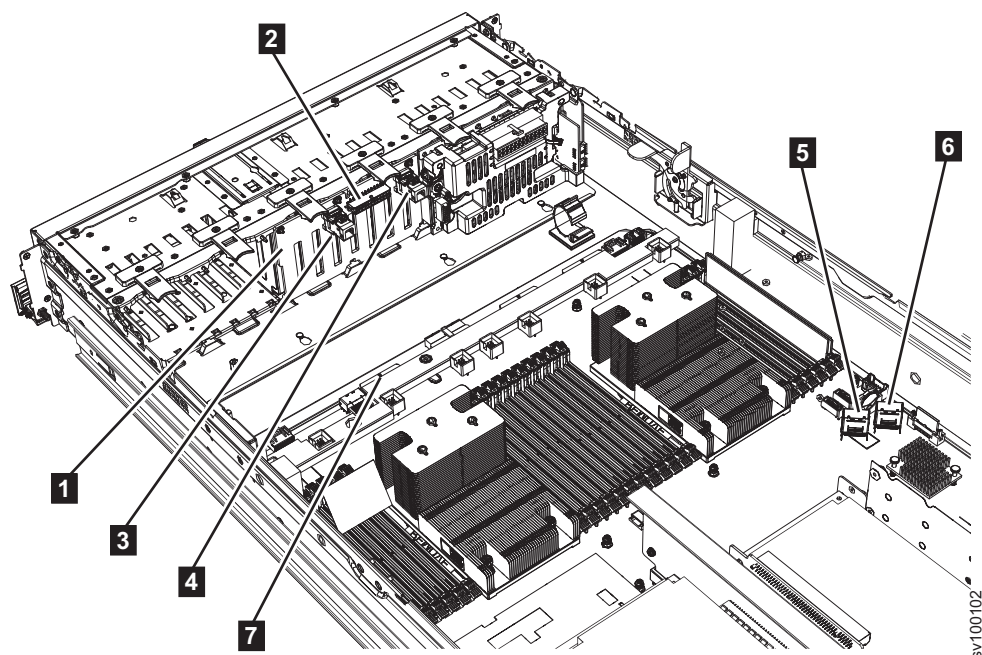


図 90. 2145-SV1 SATA ドライブ・バックプレーンおよびコネクタ

- 1** SATA ドライブ・バックプレーン
 - 2** SATA ドライブ・バックプレーン上の SATA ドライブ・バックプレーン電源ケーブル・コネクタ
 - 3** SATA ドライブ・バックプレーン SATA ケーブル・コネクタ 2
 - 4** SATA ドライブ・バックプレーン SATA ケーブル・コネクタ 1
 - 5** メイン・ボード上の SATA ケーブル・コネクタ 2
 - 6** メイン・ボード上の SATA ケーブル・コネクタ 1
 - 7** メイン・ボード上の SATA ドライブ・バックプレーン電源ケーブル・コネクタ
10. SATA バックプレーン・アセンブリー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。

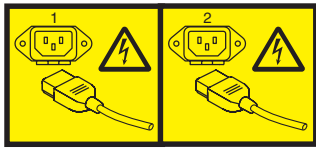
ディスク・ドライブ・バックプレーン の取り外し: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ディスク・ドライブ・バックプレーン (SAS バックプレーンを含む) を取り外すことができます。

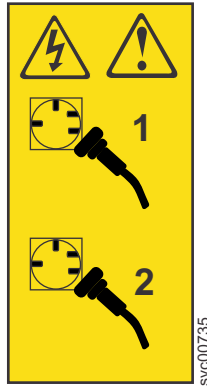
始める前に

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)**



または



または



このサービス・アクションでは、以下の条件が該当することを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の説明に従って、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。

このタスクについて

手順

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ディスク・ドライブ・バックプレーンを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. 安全についての情報を読みます。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして、必要に応じて電源コードとすべての外部ケーブルを切り離します。
3. 上部カバーを取り外します。
4. サーバーからハード・ディスクを少し引き出して、ハード・ディスク・バックプレーン・アセンブリ/バックプレーンから外します。
5. 作業スペースを広げるために、ファンを取り外します。
6. 113 ページの図 91 に示すように、2 つの前面タブを持ち上げ、サーバーの背面の方向にバックプレーン・アセンブリ/バックプレーンを回転させて、バックプレーン・アセンブリ/バックプレーンを取り外します。

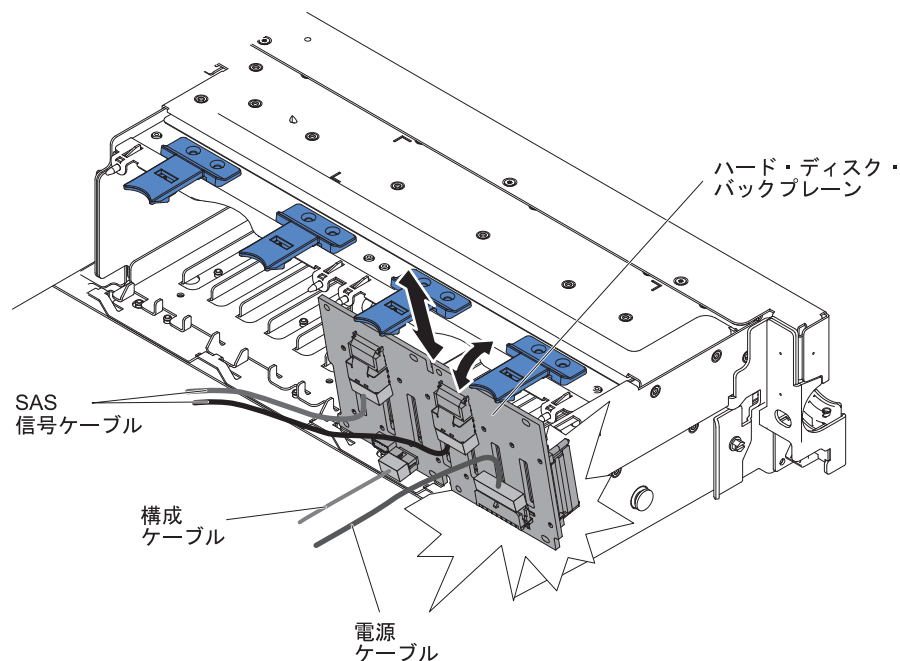


図 91. 2145-DH8 ディスク・ドライブ・バックプレーン

7. ハード・ディスク・バックプレーンからすべてのケーブルを切り離します。
8. ハード・ディスク・バックプレーン・アセンブリー/バックプレーンの返却を指示された場合は、梱包の指示に従って、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

ドライブ・バックプレーンの交換

ノード上のドライブ・バックプレーンの再取り付けが必要な場合があります。

始める前に

バックプレーンのタイプは、各ノードによって異なります。

- SATA ドライブ・バックプレーンは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1ノードに取り付けます。
- ディスク・ドライブ・バックプレーン・バックプレーンは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードに取り付けます。

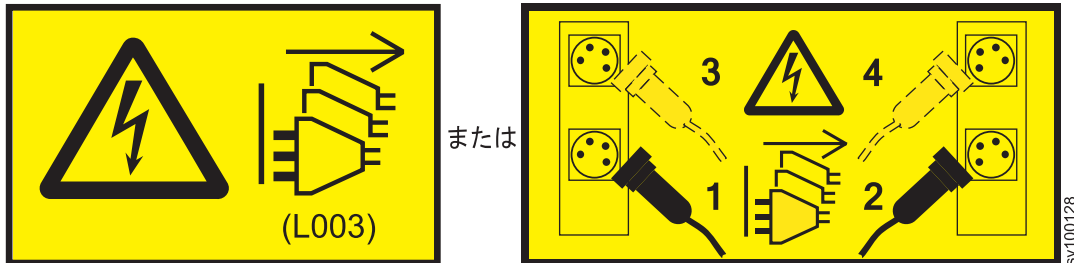
SATA ドライブ・バックプレーンおよびケーブルの再取り付け: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノード上の SATA ドライブ・バックプレーンおよびケーブルを交換することができます。

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)**



このサービス・アクションでは、以下の条件が該当することを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の説明に従って、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている (66 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。

SATA ケーブルの交換が必要な場合、以下の条件も満足される必要があります。

- PCI Express ライザー・アセンブリー 1 が取り外されている (180 ページの『PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
- エア・バッフルが取り外されている (72 ページの『エア・バッフルの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
- ファン・ケージ・アセンブリーが取り外されている (227 ページの『ファン・ブラケットの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。

このタスクについて

手順

115 ページの図 92 は、SATA ドライブ・バックプレーンおよびコネクターのロケーションを示しています。ディスク・ドライブ・バックプレーンを交換するには、以下のステップを実行します。

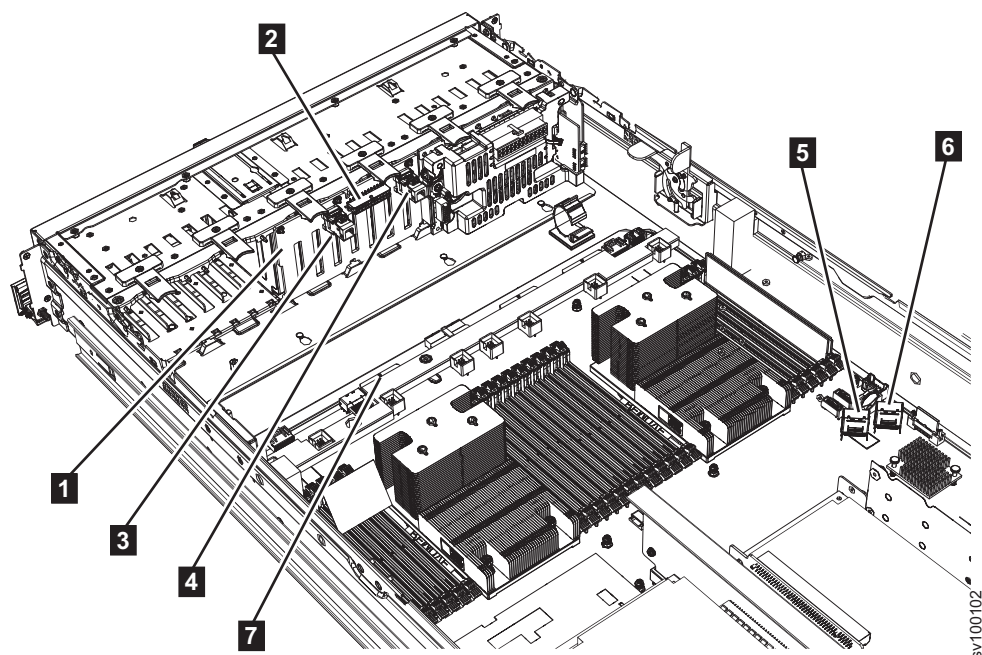


図 92. 2145-SV1 SATA ドライブ・バックプレーン

- 1** SATA ドライブ・バックプレーン
- 2** SATA ドライブ・バックプレーン上の SATA ドライブ・バックプレーン電源ケーブル・コネクタ
- 3** SATA ドライブ・バックプレーン SATA ケーブル・コネクタ 2
- 4** SATA ドライブ・バックプレーン SATA ケーブル・コネクタ 1 (メイン・ボード上の SATA ケーブル・コネクタ 1 に接続)
- 5** メイン・ボード上の SATA ケーブル・コネクタ 2
- 6** メイン・ボード上の SATA ケーブル・コネクタ 1
- 7** メイン・ボード上の SATA ドライブ・バックプレーン電源ケーブル・コネクタ

1. 電源ケーブルおよび信号ケーブルを交換用のバックプレーンに接続します。

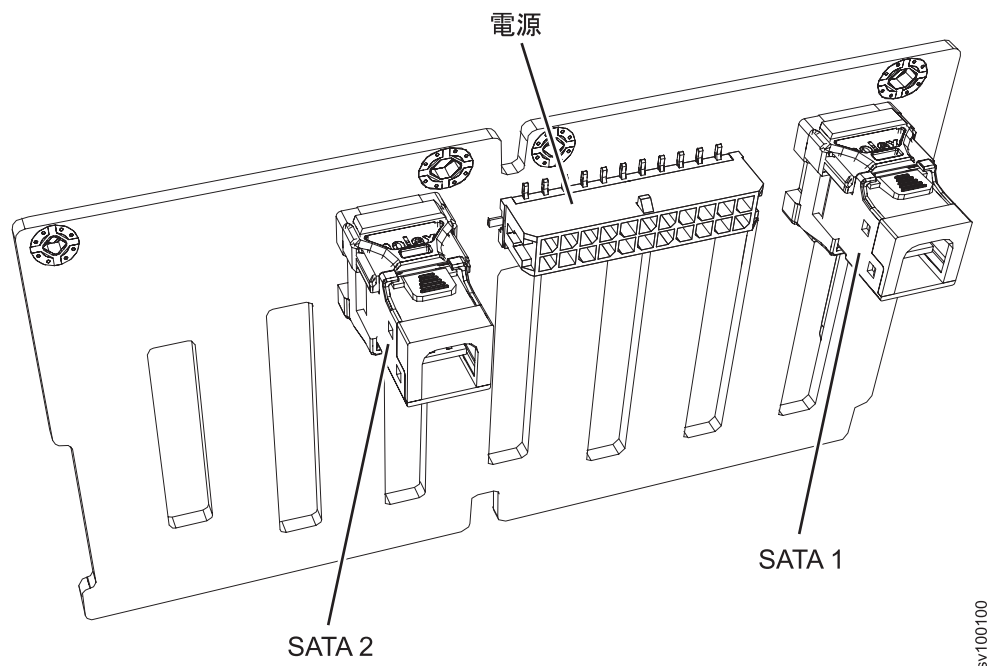


図 93. 2145-SV1 ディスク・ドライブ・バックプレーン上の電源コネクタおよびケーブル・コネクタ

2. バックプレーンをシャーシ内のバックプレーン・スロットおよびハード・ディスク・ケージの上部にある小さなスロットに位置合わせします。
3. バックプレーンを下げて、シャーシのスロットに差し込みます。
4. 前面タブがシャーシのラッチにカチッと収まるまで、バックプレーンの上部を回転させます。
 - a. 1 本の SATA ケーブルを使用して、バックプレーンの SATA 1 をメイン・ボードの SATA 1 (2145-SV1 の前面から見て左端の SATA コネクタ) に接続します。
 - b. もう 1 本の SATA ケーブルを使用して、バックプレーンの SATA 2 を、メイン・ボードの SATA 2 (2145-SV1 の前面から見て右端の SATA コネクタ) に接続します。
 - c. バックプレーンとメイン・ボードの間の SATA ドライブ・バックプレーン電源ケーブルを接続します。
5. ファンを取り外した場合は、222 ページの『ファンの交換: 2145-SV1』の説明に従って、それらを再取り付けします。
6. カバーを再取り付けします (69 ページの『上部カバーの交換: 2145-SV1』の説明を参照)。
7. ディスク・ドライブとドライブ・ベイ・ブランク電磁適合性 (EMC) フィラー・アセンブリーを再取り付けします。
8. ノードをラックから取り外した場合は、47 ページの『ラック内へのノードの再取り付け: 2145-SV1』の記述に従ってノードをラック内の元の位置に戻します。
9. ファイバー・チャネル・ケーブルやイーサネット・ケーブルを取り外してある場合は、各ケーブルに付けたラベルを使用して、それらのケーブルを取り外したときと同じポートに再取り付けします。
10. 2145-SV1 の電源をオンにした後で、ノード障害 LED がオンになる場合、技術員用ポートを使用してサービス・アシスタント GUI でノード・エラー・コードを探してください。
 - a. ノード・エラーが 543 である場合は、サービス・アシスタント GUI のブート・ドライブ情報セクションを使用して、ブート・ドライブが入っていると思われるスロットを確認してください。ブ

ート・ドライブがドライブ・スロット 5 および 6 に入っていると思われる場合は、バックプレーンの SATA 2 が誤ってメイン・ボードの SATA 1 に接続されています。

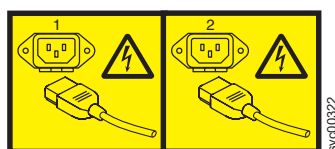
ディスク・ドライブ・バックプレーン の交換: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ディスク・ドライブ・バックプレーン (SAS バックプレーンを含む) を交換することができます。

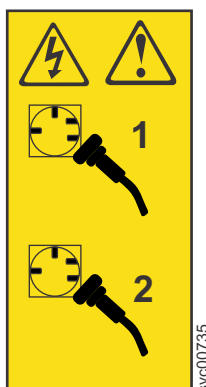
始める前に

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)



または



または



このサービス・アクションでは、以下の条件が該当することを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の説明に従って、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている。

このタスクについて

手順

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ディスク・ドライブ・バックプレーンを交換するには、以下のステップを実行します。

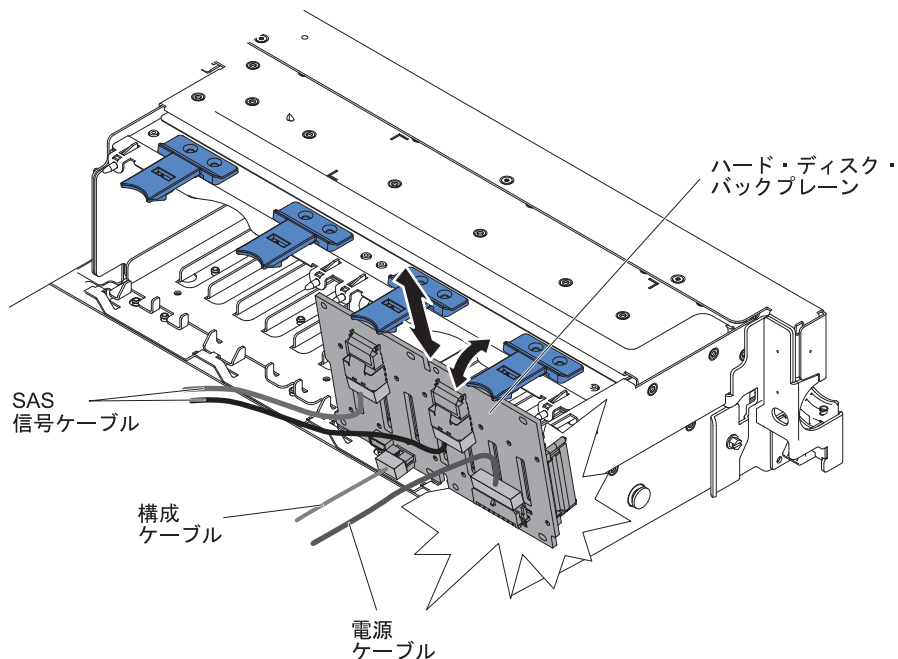


図 94. 2145-DH8 ディスク・ドライブ・バックプレーン

1. 電源ケーブルおよび信号ケーブルを交換用のバックプレーンに接続します。
2. バックプレーンをシャーシ内のバックプレーン・スロットおよびハード・ディスク・ケージの上部にある小さなスロットに位置合わせします。
3. バックプレーンを下げて、シャーシのスロットに差し込みます。
4. 前面タブがシャーシのラッチにカチッと収まるまで、バックプレーンの上部を回転させます。
5. ファンを取り外してある場合は、再取り付けします。
6. カバーを再取り付けします。
7. ディスク・ドライブとドライブ・ベイ・ブランク電磁適合性 (EMC) フィラー・アセンブリーを再取り付けします。
8. ノードをラックから取り外した場合は、ノードをラック内の元の位置に戻します。
9. ファイバー・チャネル・ケーブルやイーサネット・ケーブルを取り外してある場合は、各ケーブルに付けたラベルを使用して、それらのケーブルを取り外したときと同じポートに再取り付けします。
10. 電源コードを取り外した場合は、電源コードを交換します。
11. スライド・レール上のロック・レバー (119 ページの図 95 の **1**) を上げて、サーバー **2** を、所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで、ラック内に完全に押し込みます。

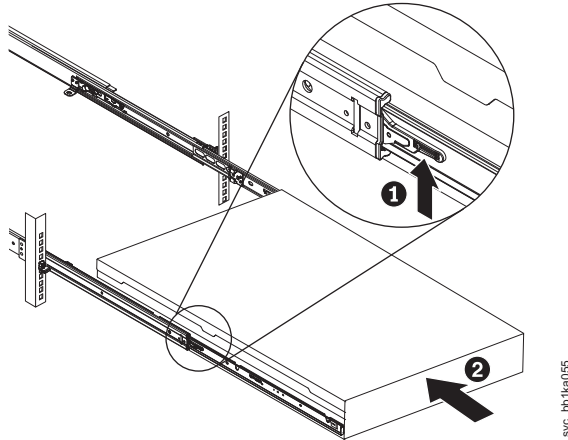


図 95. ラックのスライド・レールの 2145-DH8 ロック・レバーを上げる

12. ノードの電源をオンにします。

バッテリー・バックプレーンおよびケーブルの取り外し

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードまたは SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードのバッテリー・バックプレーンおよびケーブルを取り外すことができます。

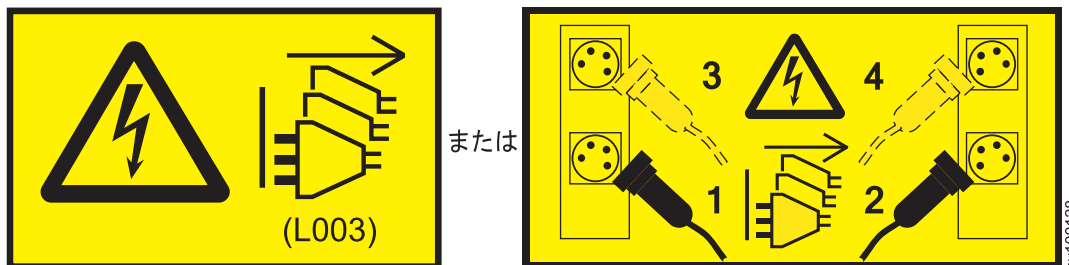
バッテリー・バックプレーンおよびケーブルの取り外し: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードのバッテリー・バックプレーンおよびケーブルを取り外すことができます。

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)



このサービス・アクションでは、以下の条件が満たされていることを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。『MAP 5350: ノードの電源オフ』で説明されているように、そのノードのデータがミラーリングされて同期していることと、従属ボリュームが存在しないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている (66 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。

- バッテリーが取り外されている (145 ページの『バッテリーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
- PCI Express ライザー・アセンブリーの 1 および 2 が取り外されている (180 ページの『PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
- エア・バッフルが取り外されている (72 ページの『エア・バッフルの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
- ファン・ケージ・アセンブリーが取り外されている (227 ページの『ファン・ブラケットの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。

このタスクについて

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1のバッテリー・バックプレーンまたは接続したケーブルを取り外すには、必要に応じて以下のステップを実行します。図 96 には、このバッテリー・バックプレーンおよびケーブル・コネクターのロケーションを記載してあります。

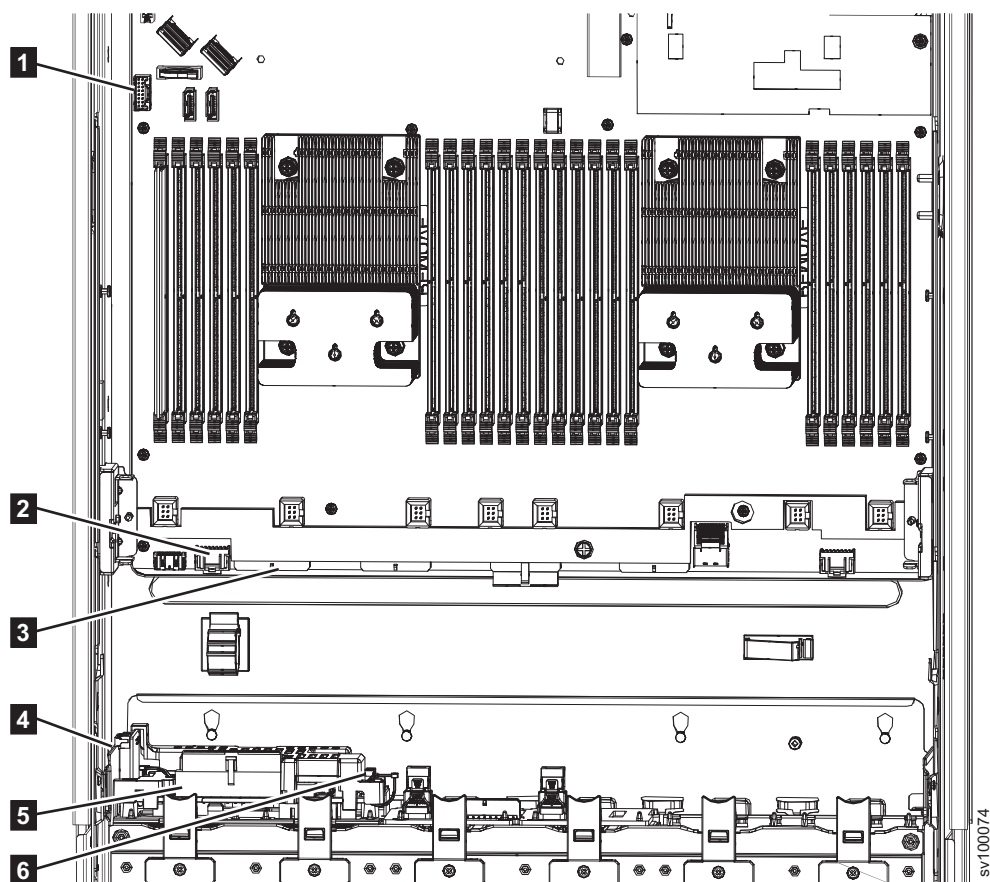


図 96. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーンおよびケーブル・コネクター

- 1** メイン・ボード上の Low Pin Count (LPC) ケーブル・コネクター
- 2** メイン・ボード上のバッテリー・バックプレーン電源センス・ケーブル
- 3** メイン・ボード上のバッテリー・バックプレーン電源ケーブル・コネクター
- 4** バッテリー・バックプレーン上のバッテリー・バックプレーン電源センス・ケーブル・コネクター
- 5** バッテリー・バックプレーン上のバッテリー・バックプレーン電源ケーブル・コネクター
- 6** バッテリー・バックプレーン上のバッテリー・バックプレーン LPC ケーブル・コネクター

図 97 は、バッテリー・バックプレーンおよび数本のケーブルを示しています。



図 97. 2145-SV1 バックプレーンおよびケーブル

手順

1. 122 ページの図 98 に示すように、青色のロック・タブを上げて、バッテリー・バックプレーンを少し後方に引きます。次に、シャーシからバッテリー・バックプレーンを持ち上げます。

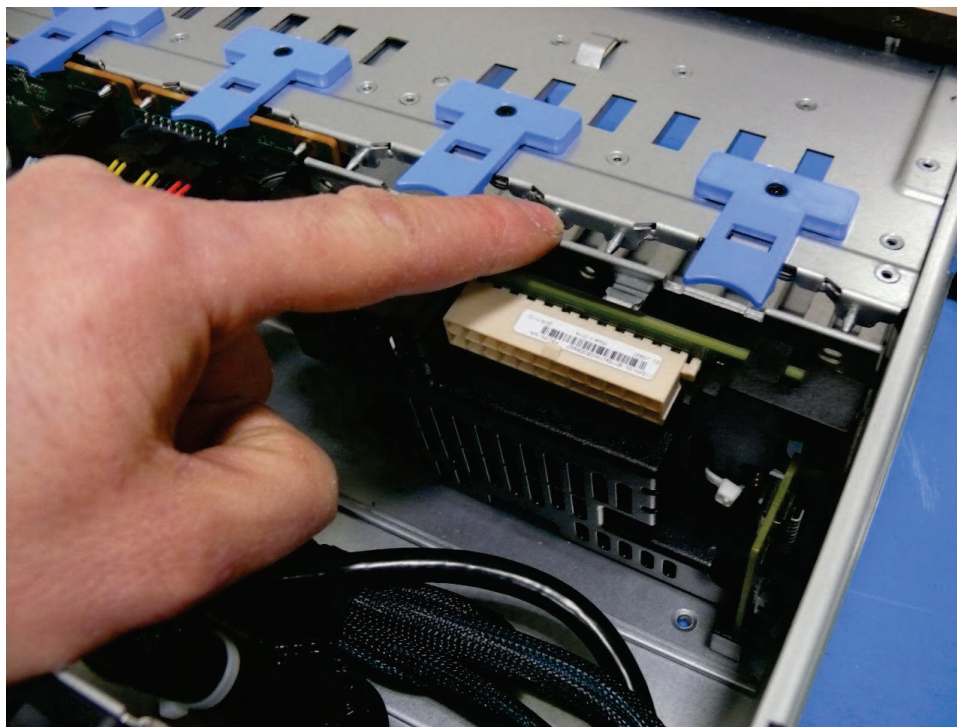


図 98. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーンの取り外し

2. バッテリー・バックプレーン上のケーブル・コネクタからケーブルを取り外します。
3. メイン・ボード上の LPC コネクタから LPC ケーブルを取り外します。

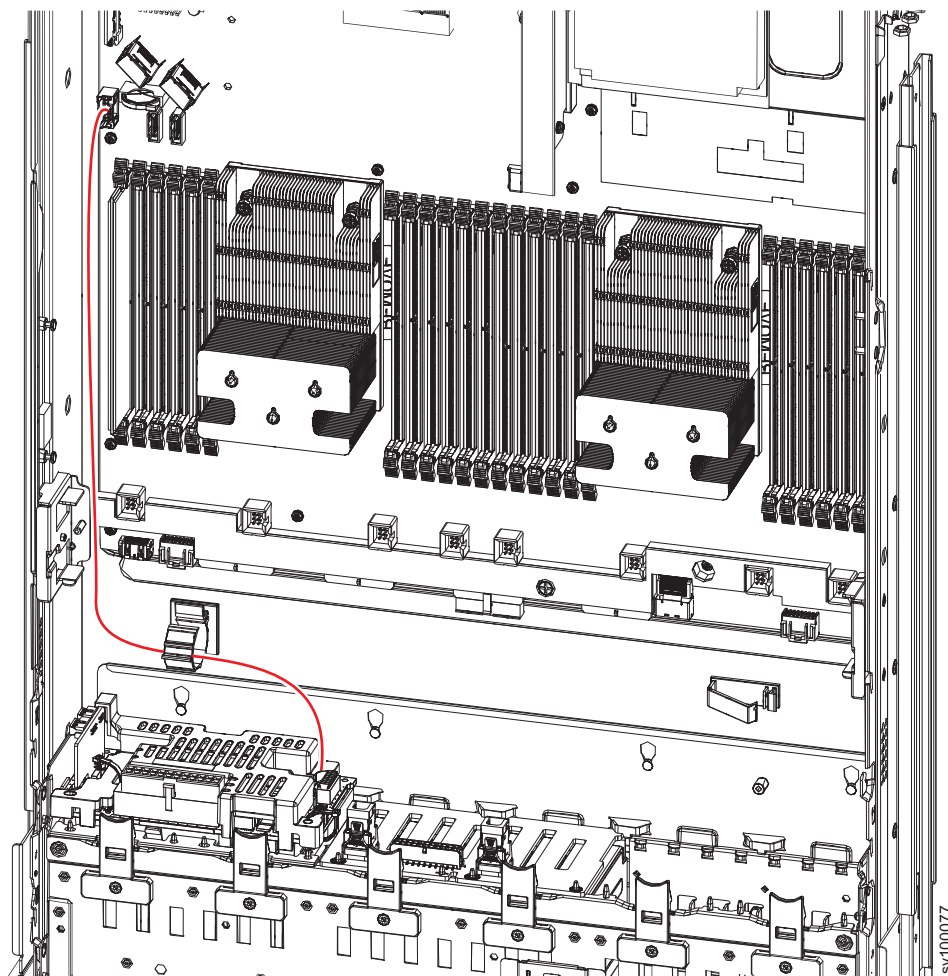


図 99. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーン LPC ケーブルおよびコネクター

4. 124 ページの図 100 に示すように、バッテリー・バックプレーンとメイン・ボードとの間の電源セン ス・ケーブルを取り外します。

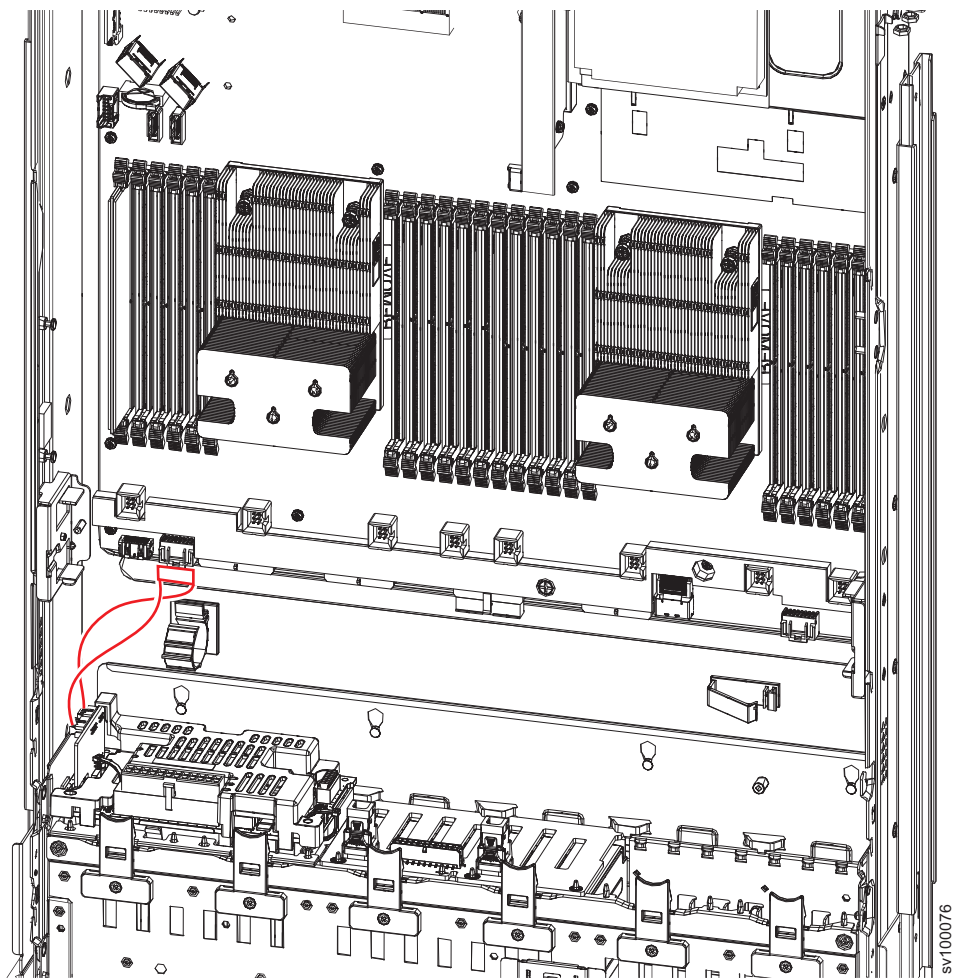


図 100. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーン電源センス・ケーブル

5. 125 ページの図 101 に示すように、バッテリー・バックプレーンとシステム・ボードとの間の電源ケーブルを取り外します。

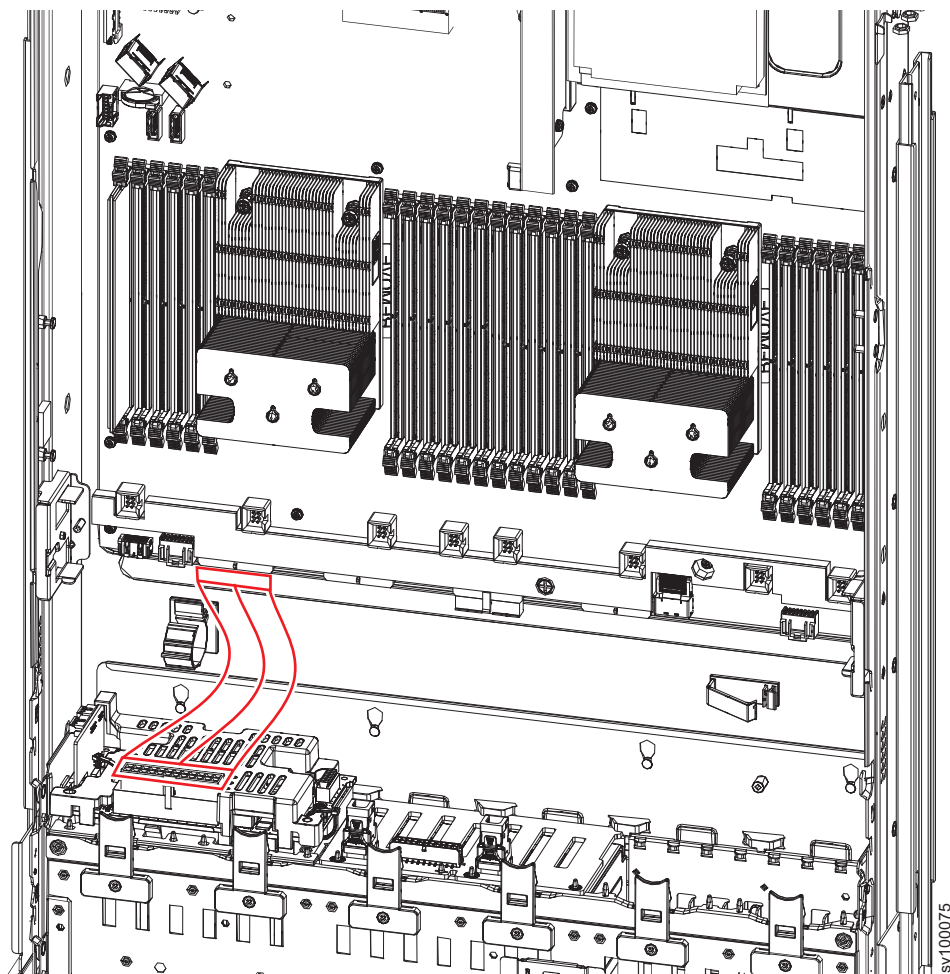


図 101. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーン電源ケーブル

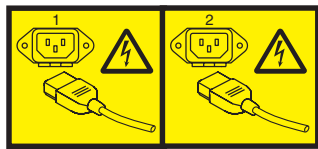
バッテリー・バックプレーンおよびケーブルの取り外し: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードのバッテリー・バックプレーンおよびケーブルを取り外すことができます。

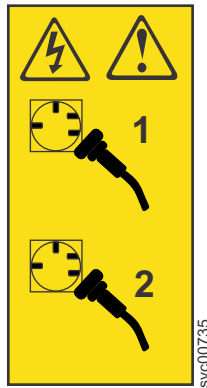
始める前に

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)**



または



または



このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、『MAP 5350: ノードの電源オフ』で説明されているように、そのノードのデータがミラーリングされ、同期しており、従属ボリュームが存在しないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている。
- バッテリーが取り外されている。
- エア・バッフルが取り外されている。
- PCI Express ライザー・アセンブリーが取り外されている。

このタスクについて

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8のバッテリー・バックプレーンまたは接続したケーブルを取り外すには、必要に応じて以下のステップを実行します。 127 ページの図 102および 128 ページの図 103は、バックプレーンとそれに関連するケーブルを示しています。

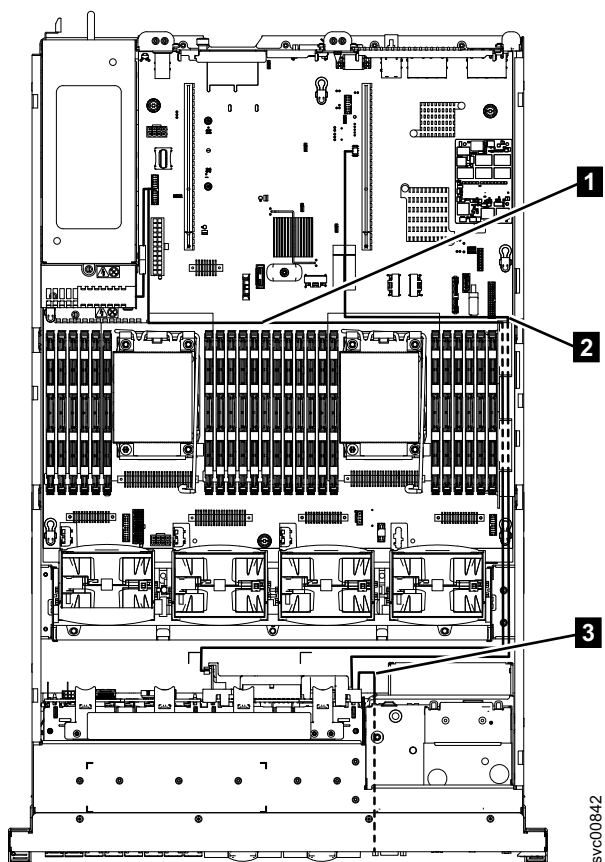


図 102. 2145-DH8のバッテリー・バックプレーン電源センス、LPC および LED の各ケーブル

- 1** 電源センス・ケーブル
- 2** LPC (Low Pin Count) インターフェース・ケーブル
- 3** LED ケーブル

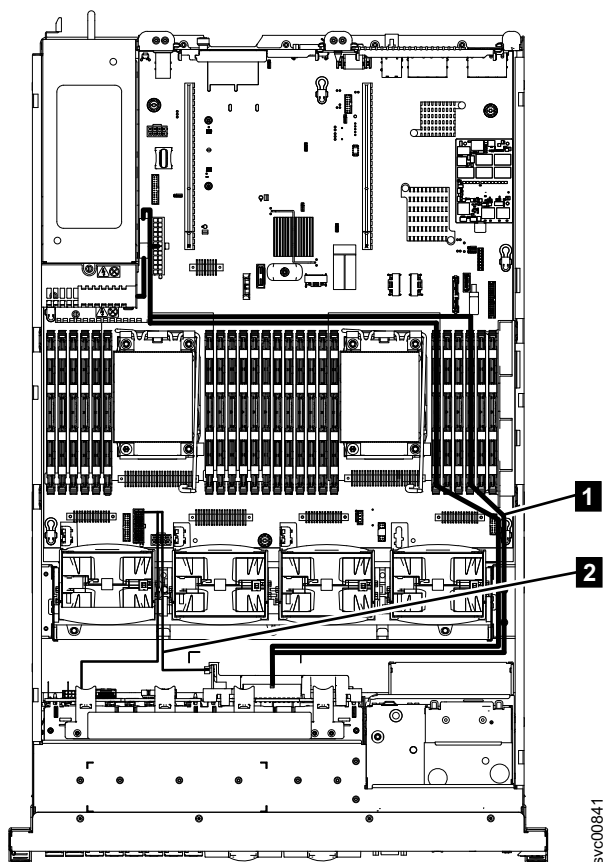


図 103. 2145-DH8のバッテリー・バックプレーン電源ケーブルおよび EPOW ケーブル

- 1** 電源ケーブル
- 2** 緊急電源オフ警告 (EPOW) ケーブル

手順

1. 129 ページの図 104 に示すように、ロック・タブを上げて、バッテリー・バックプレーンを少し後方に引いてシャーシから持ち上げます。

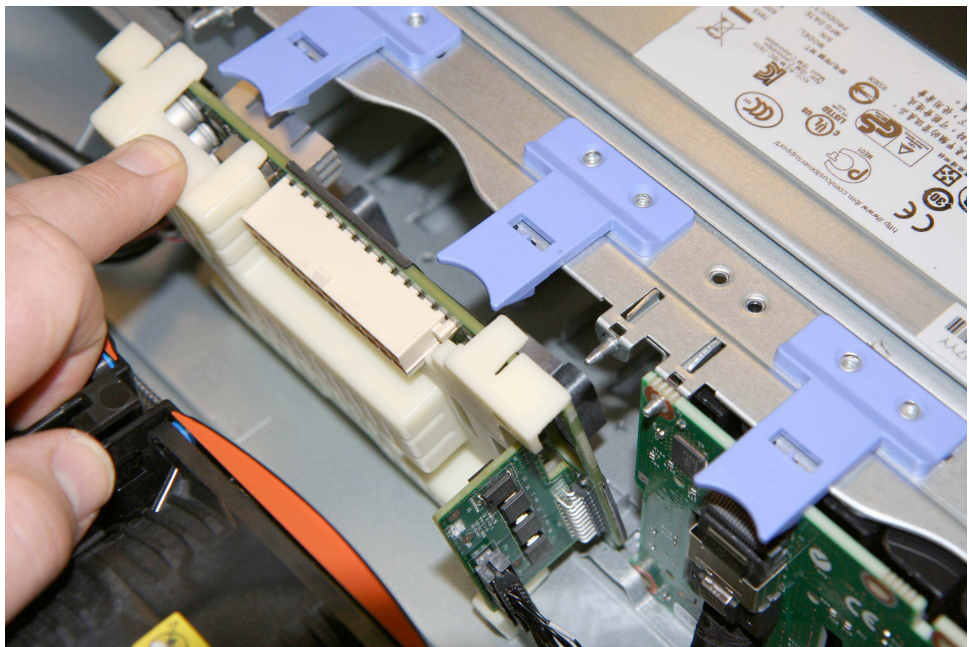


図 104. バッテリー・バックプレーンの取り外し

2. LPC コネクター上の LPC アダプターから LPC ケーブルを取り外します。
3. 130 ページの図 105 に示すように、LPC アダプター・ボードをシステム・ボード上の LPC コネクターから取り外します。

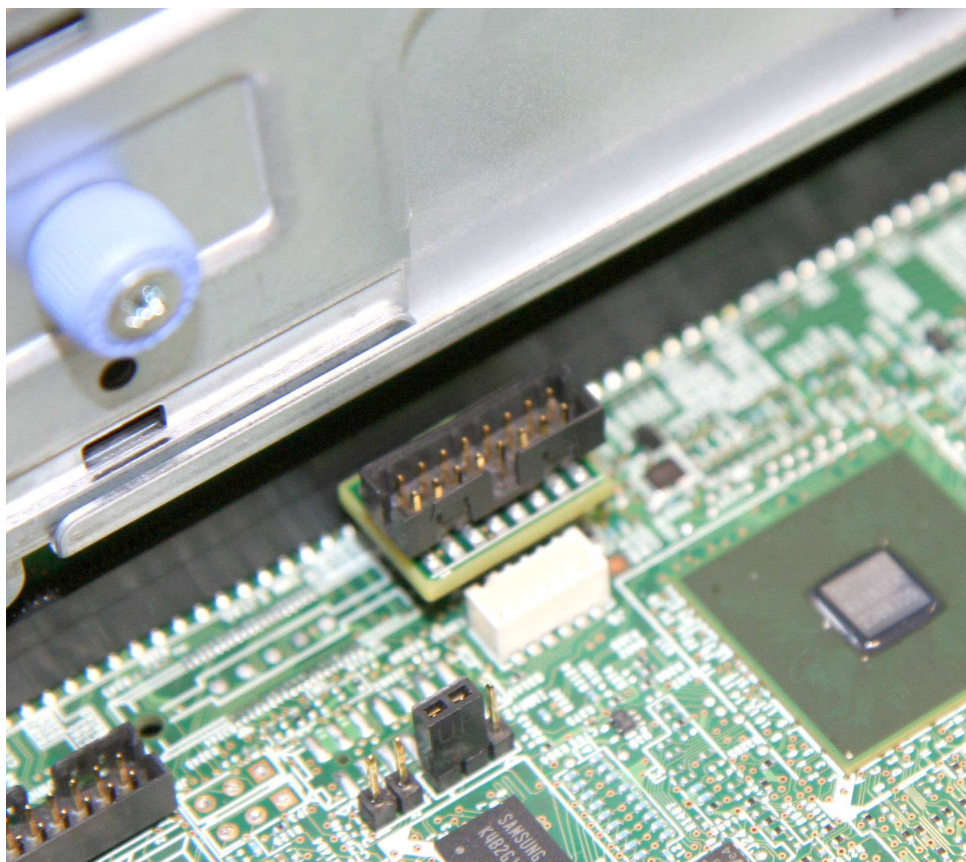


図 105. システム・ボード上の LPC コネクタに装着されている LPC アダプター、2 つのビュー

4. システム・ボードからディスク・ドライブ・バックプレーンへの EPOW ケーブル、およびシステム・ボードからバッテリー・バックプレーンへの EPOW ケーブルを取り外します。

注: 短いワイヤーはディスク・ドライブ・バックプレーンに接続し、長いワイヤーはバッテリー・バックプレーンに接続します。

5. ダミーの DIMM をスロット 6 から取り外します。スロットは 131 ページの図 106 に示すもので、DIMM は電源センス・ケーブルによって囲まれています。

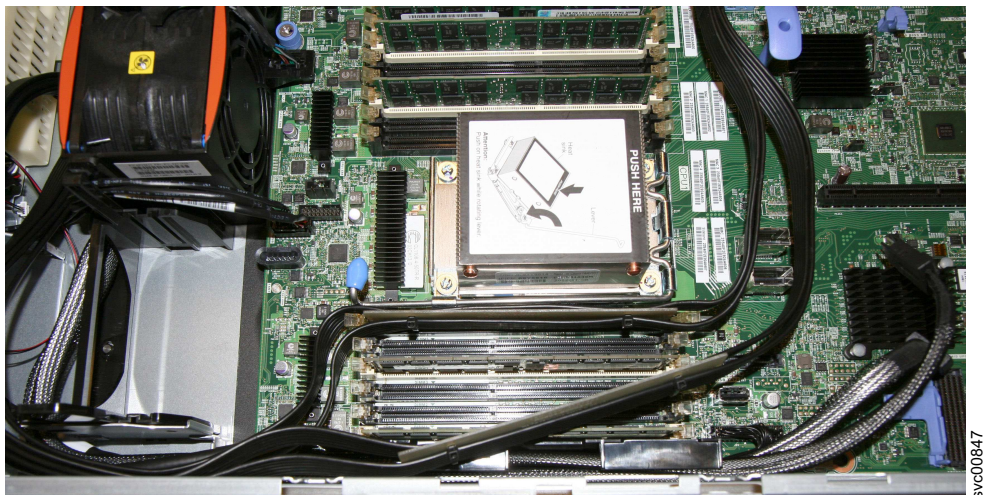
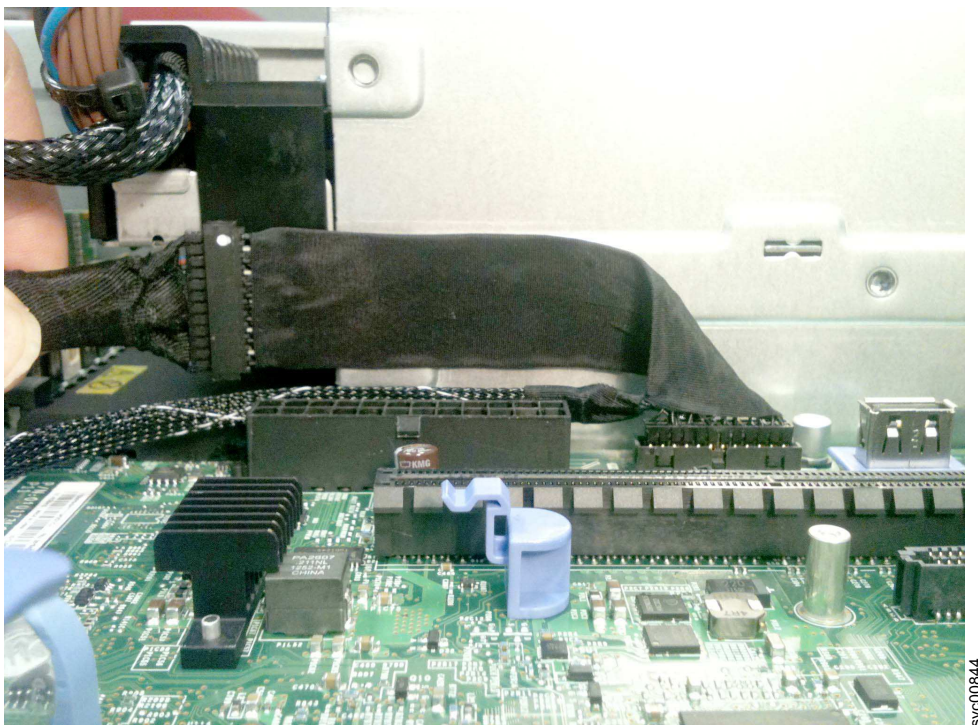


図 106. ダミー DIMM、スロット 6

6. 2 つ目のダミー DIMM をスロット 3 から取り外します。
7. 図 107 に示すように、電源機構装置とシステム・ボードから電源センス・ケーブルを取り外します。

図 107. 電源機構とシステム・ボードの間の電源センス・ケーブル接続



バッテリー・バックプレーンおよびケーブルの再取り付け

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードまたは SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードにバッテリー・バックプレーンおよびケーブルを再取り付けすることができます。

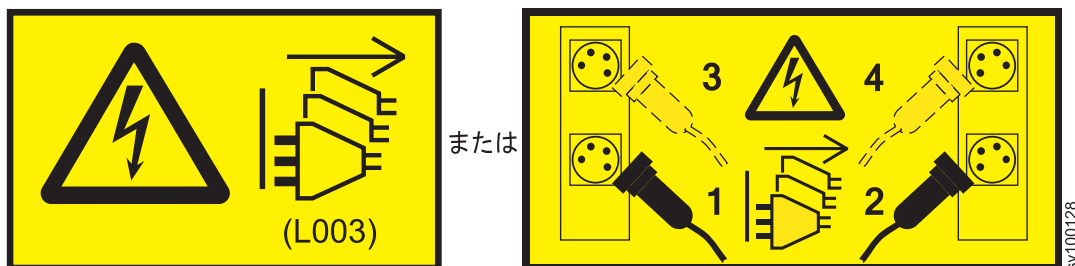
バッテリー・バックプレーンおよびケーブルの再取り付け: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードのバッテリー・バックプレーンおよびケーブルを再取り付けすることができます。

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)**



このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の説明に従って、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている。
- バッテリーが取り外されている。
- PCI Express ライザー・アセンブリー (1、2) およびエア・バッフルが取り外されている (バッテリー・バックプレーン LPC ケーブルを交換する必要がある場合)。

このタスクについて

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 のバッテリー・バックプレーンおよび接続ケーブルを再取り付けするには、以下のステップを実行します。バックプレーンを取り付ける前に、バッテリー・バックプレーンに電源ケーブルを除くすべてのケーブルを接続しておく、と、作業が容易になります。 133 ページの図 108 に、メイン・ボード上のバックプレーンおよびケーブル・コネクターを示します。

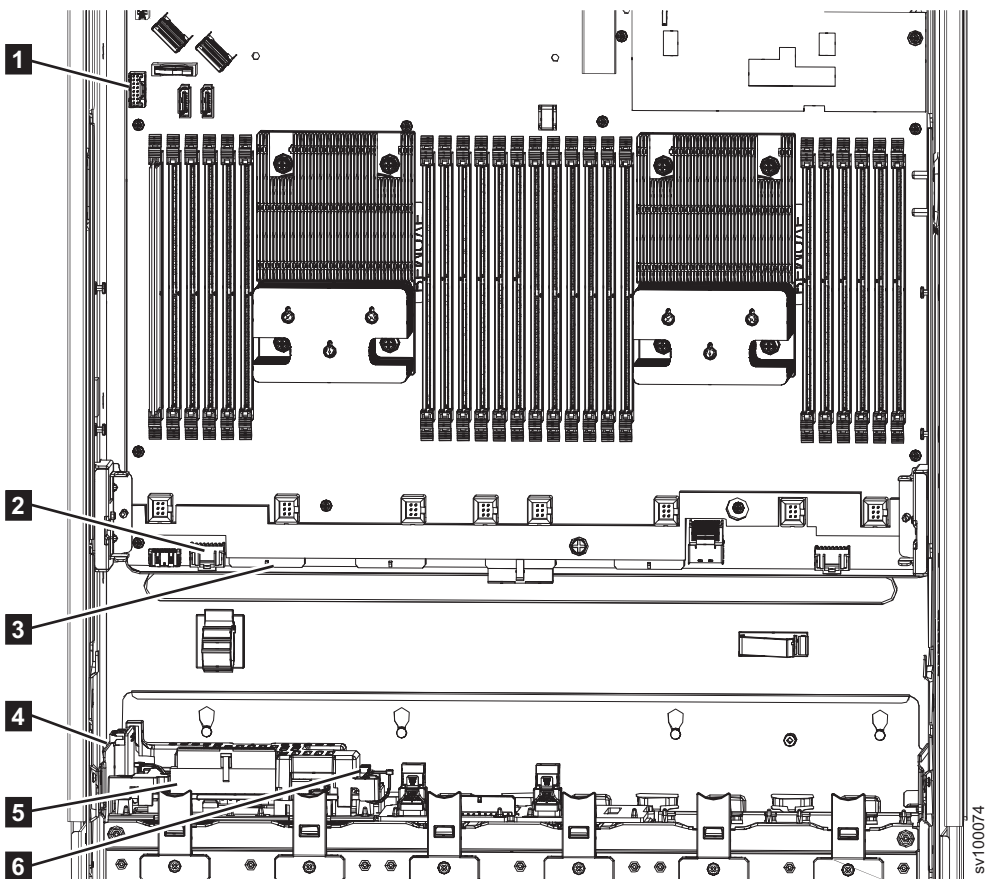


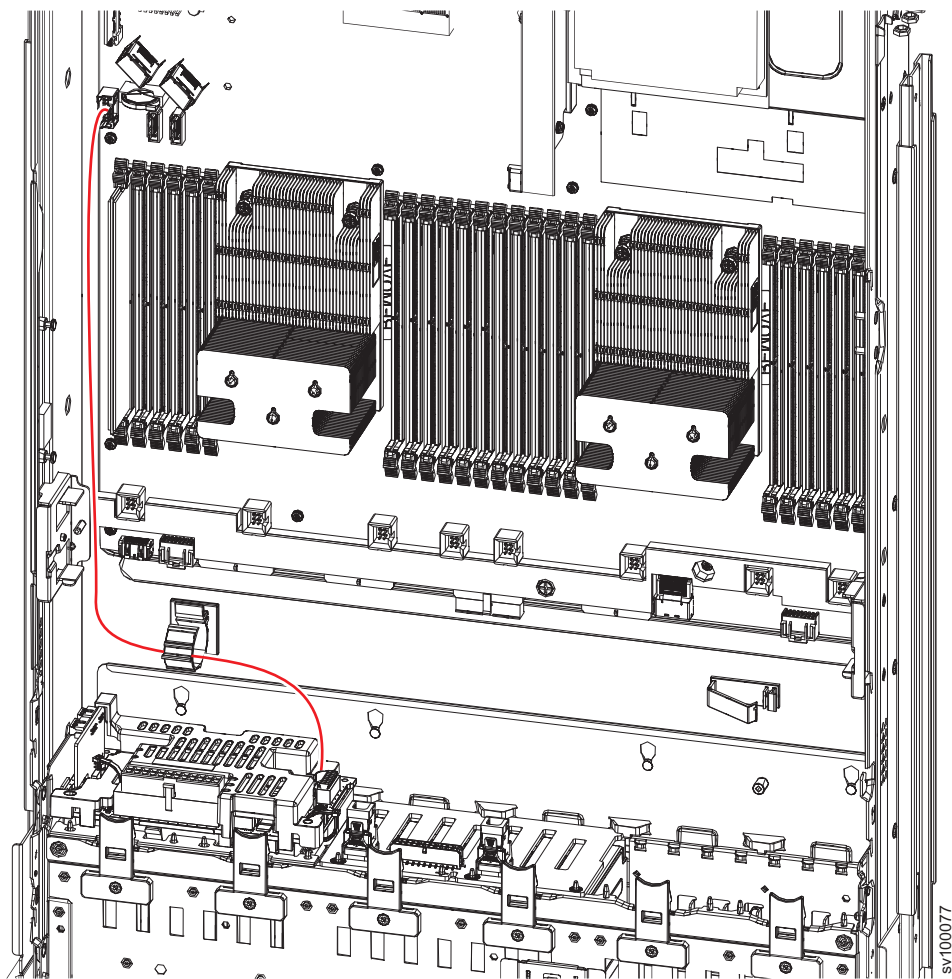
図 108. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーンおよびケーブル・コネクタ

- 1** メイン・ボード上の Low Pin Count (LPC) ケーブル・コネクタ
- 2** メイン・ボード上のバッテリー・バックプレーン電源センス・ケーブル
- 3** メイン・ボード上のバッテリー・バックプレーン電源ケーブル・コネクタ
- 4** バッテリー・バックプレーン上のバッテリー・バックプレーン電源センス・ケーブル・コネクタ
- 5** バッテリー・バックプレーン上のバッテリー・バックプレーン電源ケーブル・コネクタ
- 6** バッテリー・バックプレーン上のバッテリー・バックプレーン LPC ケーブル・コネクタ

手順

1. 必要に応じて、図 109に示すように、バッテリー・バックプレーン LPC ケーブルをメイン・ボードに接続します。

図 109. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーン LPC ケーブル



2. 133 ページの図 109 に示すように、バッテリー・バックプレーン LPC ケーブルをバッテリー・バックプレーンに接続します。
3. 必要に応じて、135 ページの図 110 に示すように、バッテリー・バックプレーン電源センス・ケーブルをメイン・ボードに接続します。

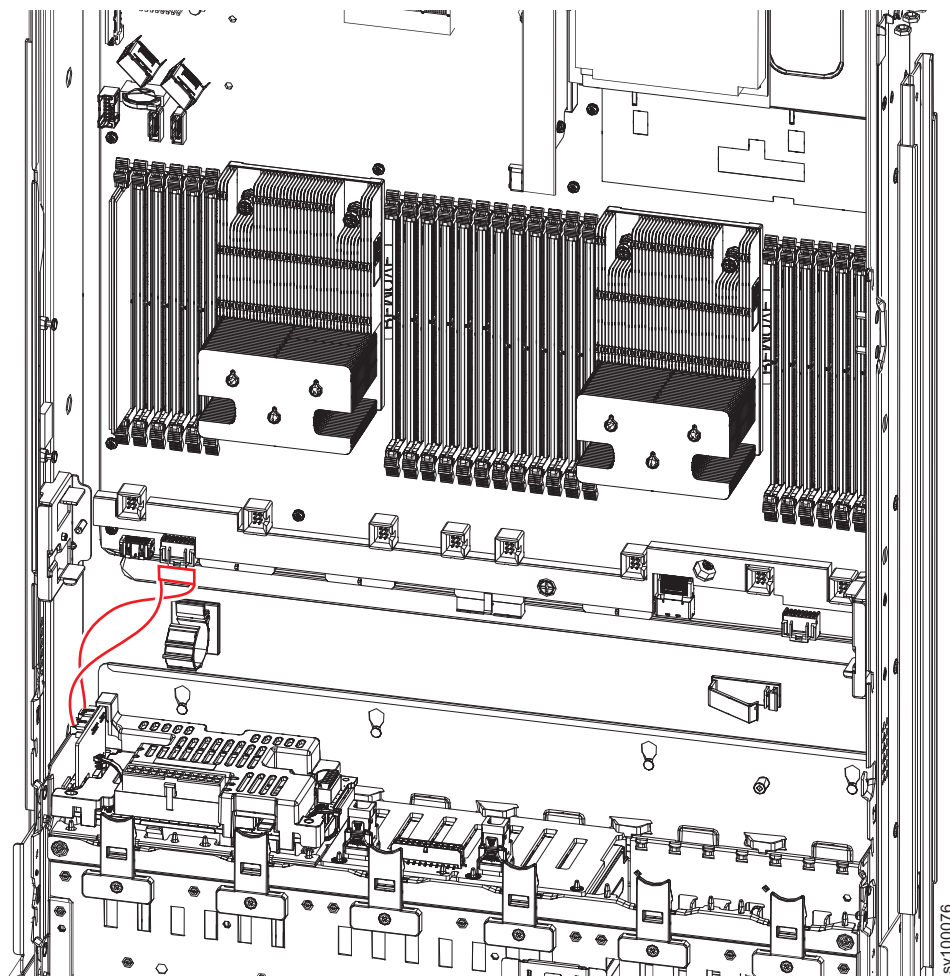


図 110. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーン電源センス・ケーブル

4. 図 110 に示すように、バッテリー・バックプレーン電源センス・ケーブルをバッテリー・バックプレーンに接続します。
5. 必要に応じて、136 ページの図 111 に示すように、バッテリー・バックプレーン電源ケーブルをメイン・ボードに接続します。

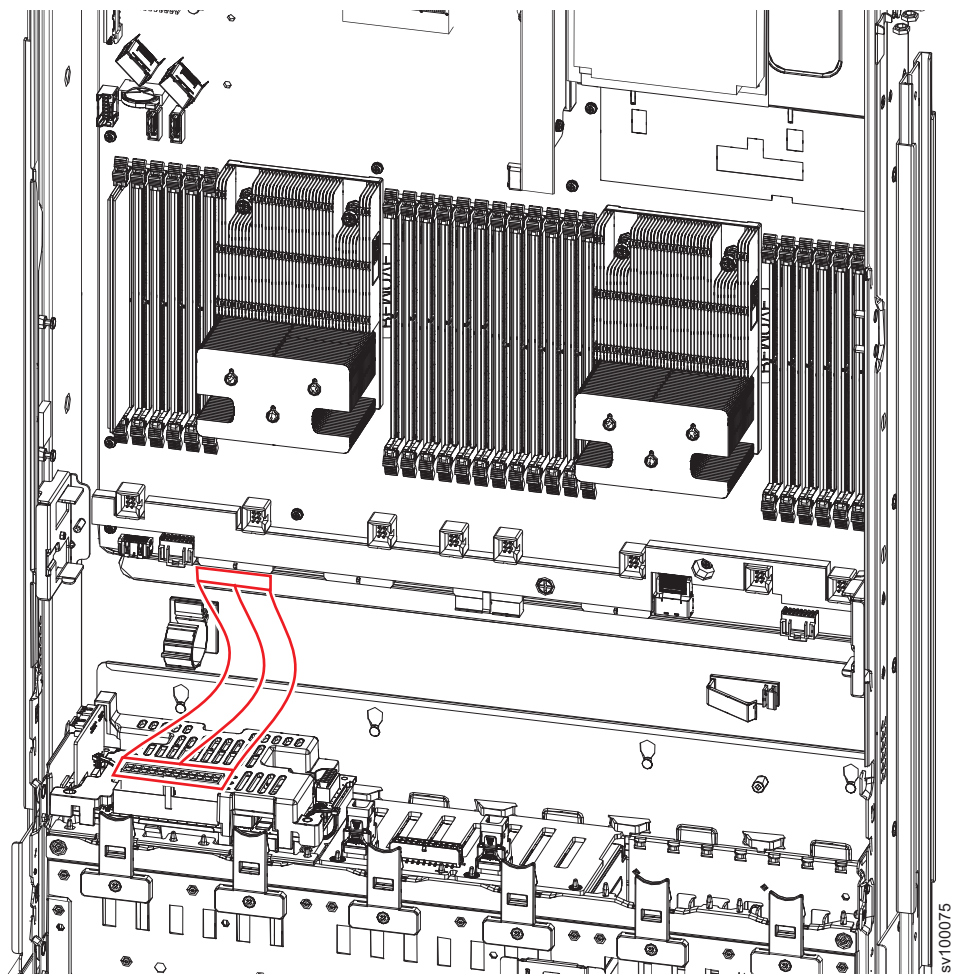


図 111. 2145-SV1 バッテリー・バックプレーン電源ケーブル

6. バッテリー・バックプレーンの下の端をシャーシにはめ込みます。137 ページの図 112 に示すように、上部を押して、所定の位置にロックされるまでバックプレーンを押し込みます。

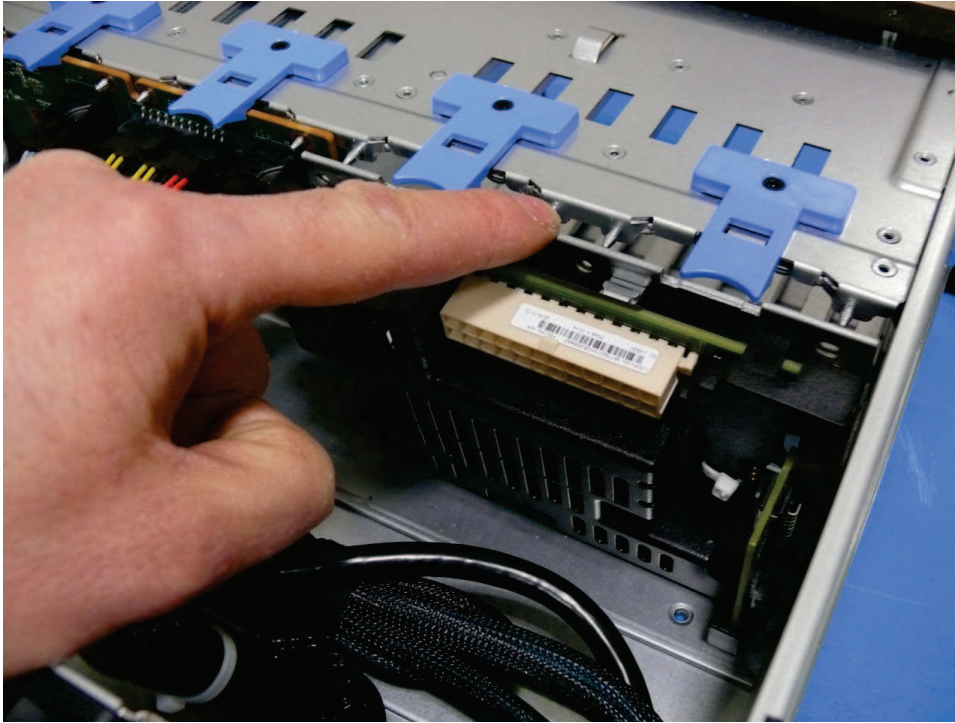


図 112. 2145-SV1 シャーシ内のバッテリー・バックプレーン

7. 電源ケーブルの端をバッテリー・バックプレーンに接続します。
8. 必要に応じて、76 ページの『エア・バッフルの交換: 2145-SV1』の説明に従って、エア・バッフルを再取り付けします。
9. 必要に応じて、184 ページの『PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの交換: 2145-SV1』の説明に従って、PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを元の順序で再取り付けします。
10. 上部カバーを交換します (69 ページの『上部カバーの交換: 2145-SV1』の説明を参照)。
11. ノードをラックから取り外した場合は、47 ページの『ラック内へのノードの再取り付け: 2145-SV1』の説明に従って、再取り付けします。
12. 信号ケーブルはすべて再接続します。
13. 電源コードを両方とも再接続して、ノードをオンにします。

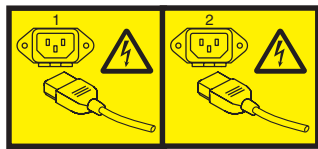
バッテリー・バックプレーンおよびケーブルの再取り付け: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードのバッテリー・バックプレーンおよびケーブルを再取り付けすることができます。

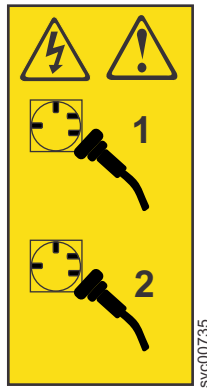
始める前に

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)**



または



または



このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、『MAP 5350: ノードの電源オフ』で説明されているように、そのノードのデータがミラーリングされ、同期しており、従属ボリュームが存在しないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている。
- バッテリーが取り外されている。
- エア・バッフルが取り外されている。
- PCI Express ライザー・アセンブリーが取り外されている。

このタスクについて

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8のバッテリー・バックプレーンまたは接続したケーブルを再取り付けするには、必要に応じて以下のステップを実行します。バックプレーンを取り付ける前に、バッテリー・バックプレーンに電源ケーブルを除くすべてのケーブルを接続しておくと、作業が容易になります。

139 ページの図 113および 140 ページの図 114 は、バックプレーンとそれに関連するケーブルを示しています。

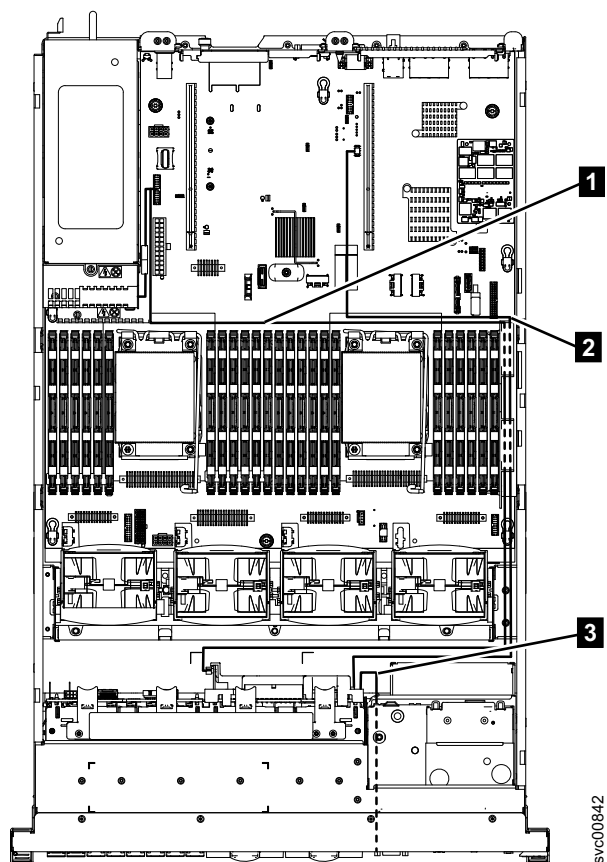


図 113. 2145-DH8のバッテリー・バックプレーン電源センス、LPC および LED の各ケーブル

- 1** 電源センス・ケーブル
- 2** LPC (Low Pin Count) インターフェース・ケーブル
- 3** LED ケーブル

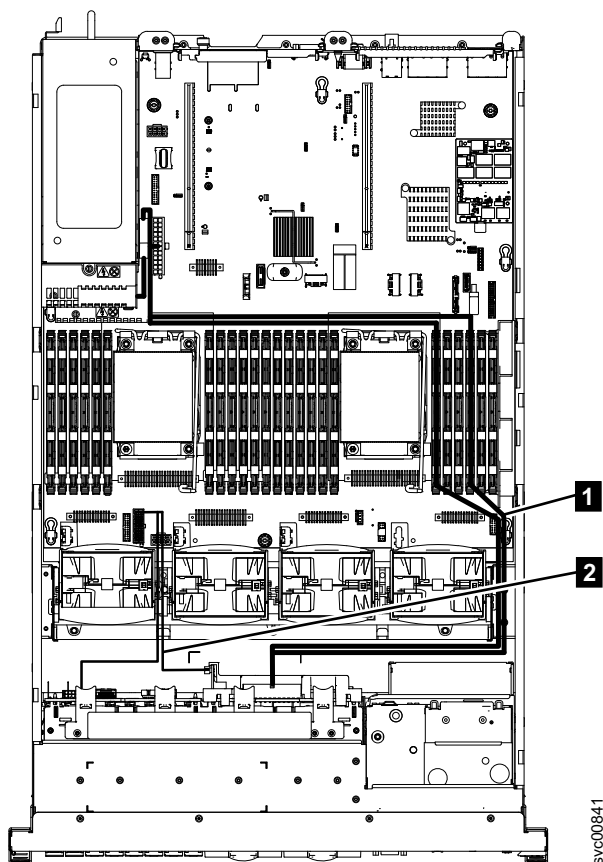


図 114. 2145-DH8のバッテリー・バックプレーン電源ケーブルおよび EPOW ケーブル

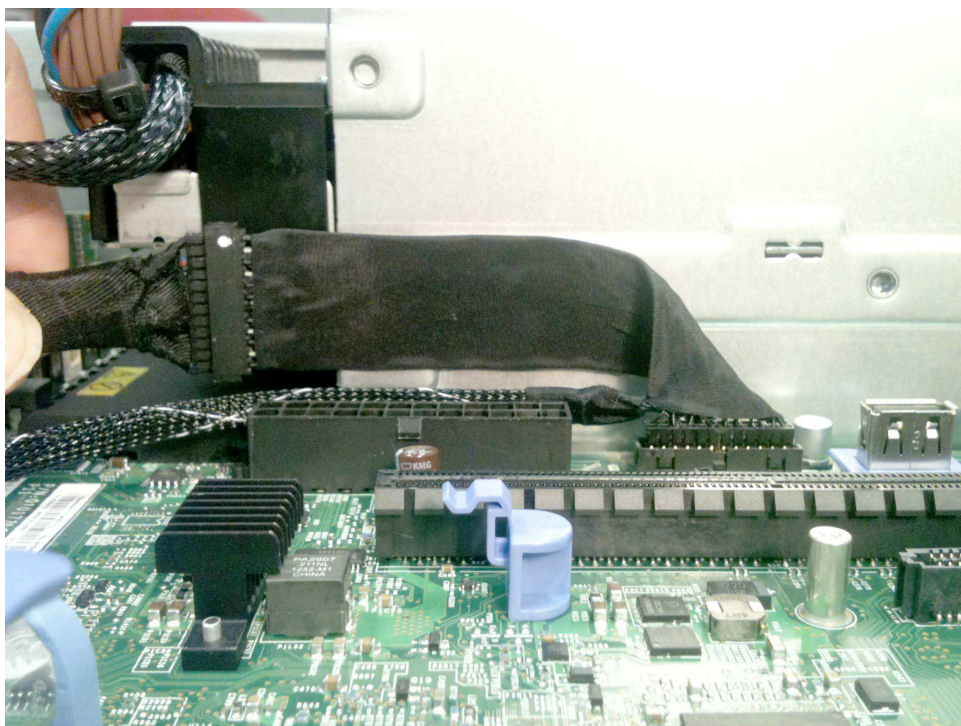
- 1** 電源ケーブル
- 2** 緊急電源オフ警告 (EPOW) ケーブル

手順

電源センス・ケーブル (図 115 に示されている電源機構側の端)

1. 電源機構からの電源センス・ケーブルとシステム・ボードの間に、電源センス・ケーブルを取り付けます。

図 115. 電源機構とシステム・ボードの間の電源センス・ケーブル接続



svc00844

2. 電源センス・ケーブルを 2145-DH8 の前面に配線します。
電源ケーブル (図 116 に示されている電源機構側の端)
3. 電源機構からの電源コネクタを電源機構ケースにぴったり接するように位置付けてから、電源ケーブルを取り付けます。



svc00845

図 116. 電源機構とシステム・ボードの間の電源ケーブル接続

4. 電源ケーブルを曲げて、メモリー DIMM スロットと PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの端の間にケーブルが収まるようにします。

PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを取り付けることができるか確認します。

5. 電源ケーブルは PCI Express ライザー・カード・アセンブリーに接触するので、アセンブリーを取り付けるときには、ケーブルが挟まれないように注意する必要があります。
6. 電源ケーブルの次のセクションの取り付けが容易になるよう、PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを取り外します。
7. 電源センス・ケーブルが外れていないことを確認します。

電源ケーブル・ダミー DIMM (電源ケーブル・ダミー DIMM は 2 つの DIMM ソケットに取り付けます。)

8. 端子を保護するためにダミー DIMM に出荷時にカバーが取り付けられている場合は、それらのカバーを取り外します。
9. DIMM キャッチがケーブル間のすき間を通るよう、ダミー DIMM のそれぞれの端でケーブルを分けます。
10. 図 117 に示すように、ダミー DIMM を下へ押して、スロット 6 の適切な位置にロックし、ケーブルを曲げて、背の高いヒート・シンクを回避します。

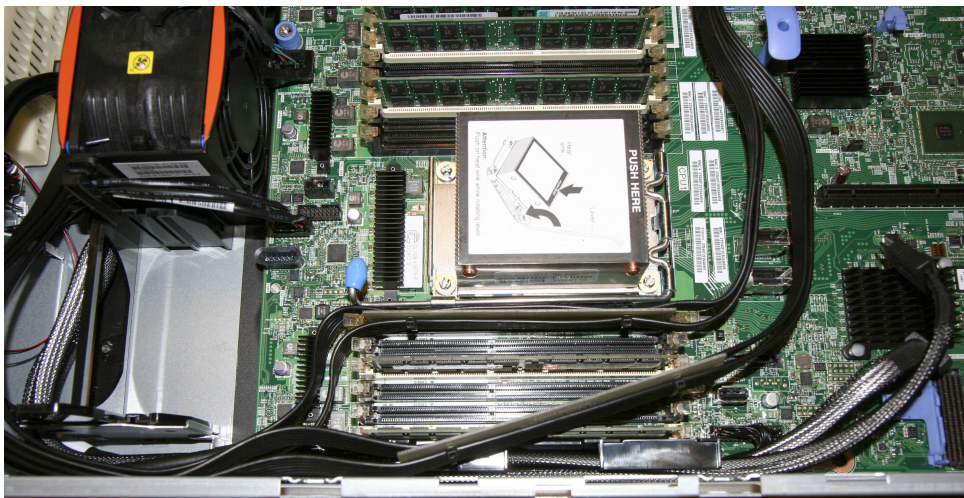


図 117. ヒート・シンクを回避するために、ダミー DIMM の後の電源ケーブルを曲げる

11. ステップ 8 および 9 に従って、2 番目のダミー DIMM をスロット 3 に取り付けます。
12. 電源ケーブルをファンの横に配線します。

緊急電源オフ警告 (EPOW)

13. EPOW ケーブルをシステム・ボードからディスク・ドライブ・バックプレーンへ、およびシステム・ボードからバッテリー・バックプレーンへ再取り付けします。

注: 短いワイヤーはディスク・ドライブ・バックプレーンに接続し、長いワイヤーはバッテリー・バックプレーンに接続します。

LPC ケーブル・アダプター

14. システム・ボード上の LPC コネクターの位置を確認します。
15. 143 ページの図 118 に示すように、LPC アダプター・ボードをシステム・ボード上の LPC コネクターに取り付けます。

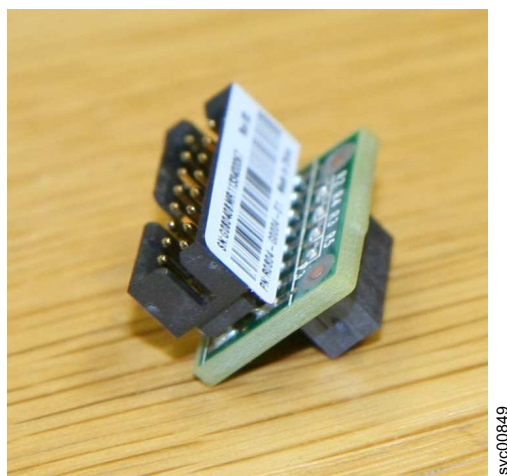
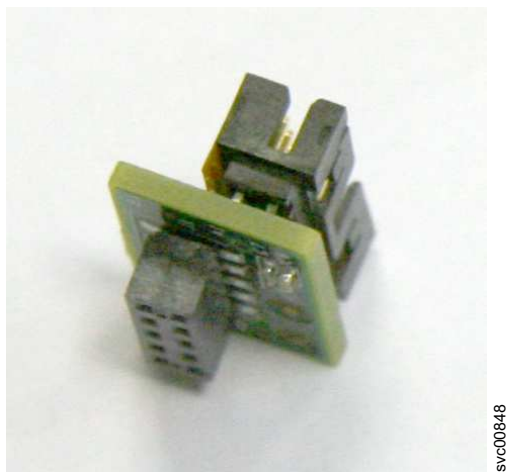


図 118. システム・ボード上の LPC コネクターに装着されている LPC アダプター、2 つのビュー

LPC ケーブルの配線

16. LPC ケーブルを、バッテリー・バックプレーンからファンを通過して DIMM の横にあるケーブル・トランキングの内部へと配線します。
17. さらに、PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを迂回して、LPC コネクター上の LPC アダプター・カードに接続します。

LED ケーブル

18. LED ケーブルを、バッテリー・バックプレーンからオペレーター情報パネルの下にあるベイを通して配線します。

バッテリー・バックプレーン (144 ページの図 119 に示す)

19. バッテリー・バックプレーンの下の端をシャーシにはめ込み、上部を押して、所定の位置にロックされるまでバックプレーンを押し込みます。

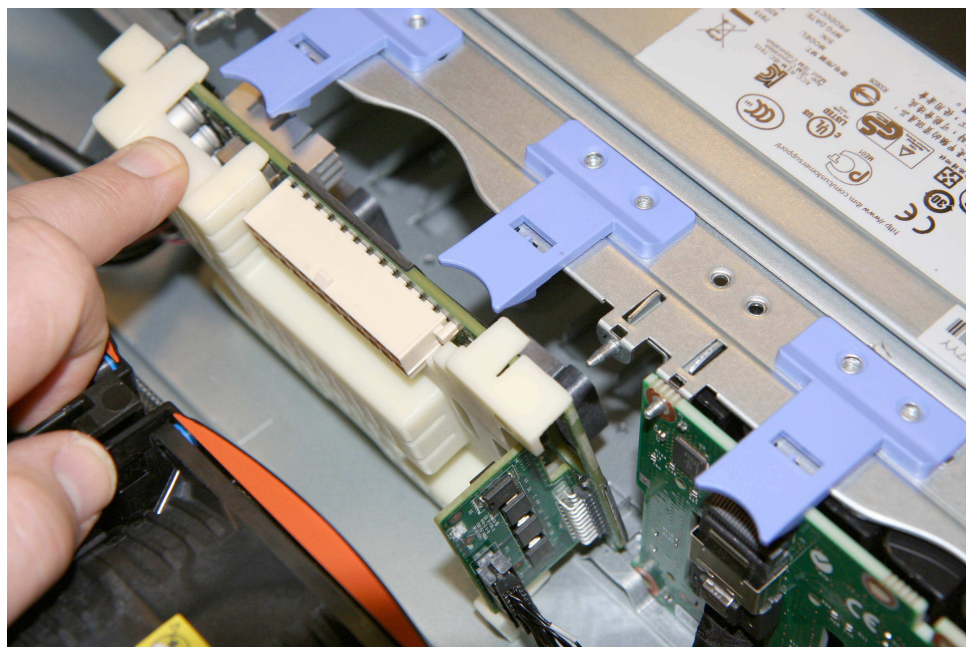


図 119. バッテリー・バックプレーンの取り付け

20. 電源ケーブルの端をバッテリー・バックプレーンに接続します。
21. すべての信号ケーブルがバッテリー・バックプレーンに接続されていることを確認します。
22. LED ケーブルをノード LED に接続するためにベゼルを取り外してある場合は、この時点でベゼルを再取り付けします。
23. PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを元の順序で再取り付けします。
24. エア・バッフルを交換します。
25. バッテリーを再取り付けします。
26. 上部カバーを再取り付けします。
27. ノードをラックから取り外した場合は、ノードをラック内の元の位置に戻します。
28. ファイバー・チャネル・ケーブルやイーサネット・ケーブルを取り外してある場合は、各ケーブルに付けたラベルを使用して、それらのケーブルを取り外したときと同じポートに再取り付けします。
29. 電源コードを取り外した場合は、電源コードを交換します。
30. スライド・レール上のロック・レバー (145 ページの図 120 の **1**) を上げて、サーバー **2** を、所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで、ラック内に完全に押し込みます。

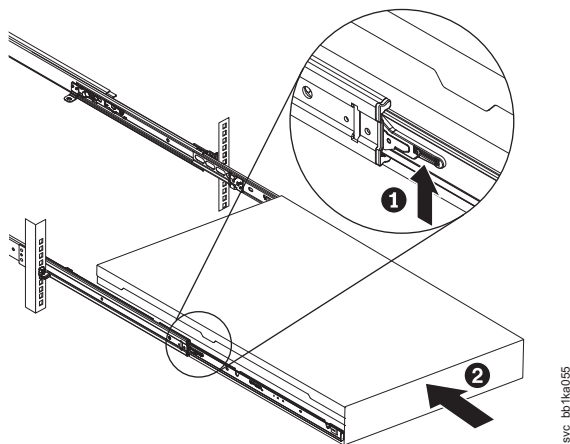


図 120. ラックのスライド・レールの 2145-DH8 ロック・レバーを上げる

31. ノードの電源をオンにします。

バッテリーの取り外し

バッテリーを交換するつもりであれば、取り外す必要があります。

始める前に

バッテリーを取り外す場合は、すべての安全指示に遵守してください。

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 System Storage SAN Volume Controller Safety Notices」で見つけてください。

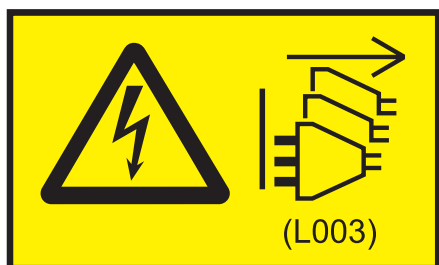
バッテリーの取り外し: 2145-SV1

安全上の注意にすべて従うと、SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードのどちらのバッテリーも交換できます。

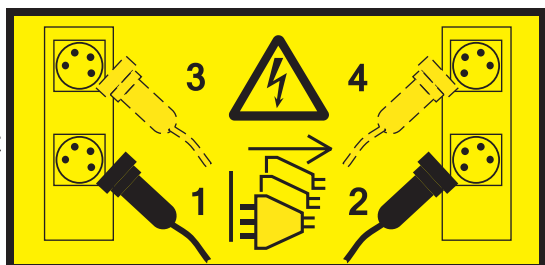
始める前に

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)



または



注意:

バッテリーは、リチウム・イオン・バッテリーです。爆発の可能性を回避するために、燃やさないでください。承認済み部品とのみ交換してください。バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。 (C007a)

注記の終わりにある括弧で囲んだ参照番号を使用して、その注記に対応する翻訳文を「*IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices*」で見つけてください。

このタスクについて

バッテリーを取り外す前に、以下の条件を考慮してください。

- 以下の条件のいずれかがあてはまる場合は、2145-SV1 ノードの電源をオンにした状態でバッテリーを取り外しできます。
 - 修正手順によって、そのバッテリーを取り外すよう指示され、バッテリー障害 LED の明滅によって、取り外すべきバッテリーが識別された。
 - サービス・アシスタント GUI または **lsnodebattery** コマンドによって、そのバッテリーを取り外しても安全であることが示されている。
 - ノード状況が「サービス」または「候補」であり、ノード状況 LED が 1 秒に 1 回明滅する。
 - バッテリー障害 LED がオンである。

重要: これらの条件の 1 つ以上が満たされていない場合、ノードは状態が変更する可能性があります。ノードは、システム状態からサービス状態に入ります。こうした状態の変化が起きるのは、そのシステム状態を維持するため、および入出力キャッシュをディスクに保存するための十分な充電量がバッテリーにないことが原因です。

- 2145-SV1 の電源がオフのときには、両方のバッテリーを交換できます。
- ここでの説明のほかに、バッテリーの資料を参照して、その指示に従ってください。

手順

1. 部品を取り外して交換する前に、12 ページの『部品の取り外しおよび交換を行うための準備』に記載されている安全上の注意をお読みください。
2. 147 ページの図 121 に示すように、バッテリーの留め金を引いて、バッテリーのフロント・カバーを下向きに回転させます。



図 121. 2145-SV1 ノードのバッテリー・モジュールの取り外し

3. 図 122 に示すように、バッテリー・スロットからバッテリー・アセンブリーを慎重に引き出します。



図 122. 2145-SV1 ノードのバッテリーの取り外し

4. バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。バッテリーの取扱に関するさらなる指示については、注意を読み直してください。

バッテリーの取り外し: 2145-DH8

安全上の注意にすべて従って、SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードのいずれのバッテリーも交換できます。

始める前に

注意:

バッテリーは、リチウム・イオン・バッテリーです。爆発の可能性を回避するために、燃やさないでください。承認済み部品とのみ交換してください。バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。 (C007a)

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 System Storage SAN Volume Controller Safety Notices」で見つけてください。

このタスクについて

バッテリーを取り外す前に、以下の条件を考慮してください。

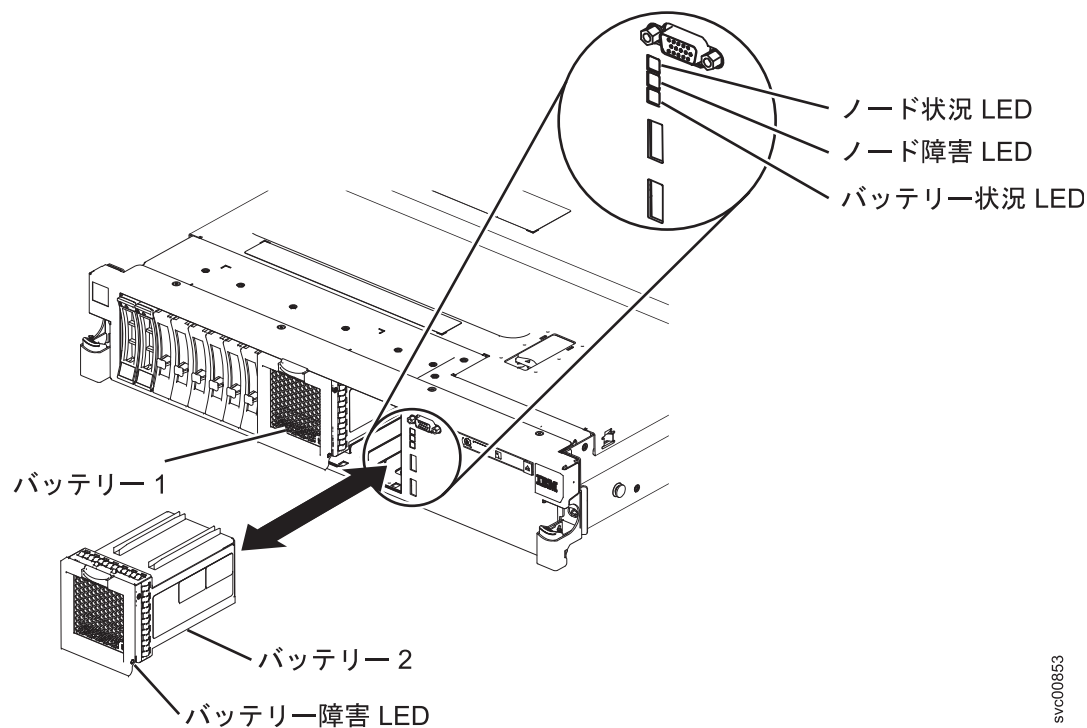
- 以下のいずれかが当てはまる場合は、2145-DH8 ノードの電源をオンにした状態でバッテリーを取り外しできます。
 - 修正手順によって、そのバッテリーを取り外すよう指示され、バッテリー障害 LED の明滅によって、取り外すべきバッテリーが識別された。
 - サービス・アシスタント GUI または **lsnodebattery** コマンドによって、そのバッテリーを取り外しても安全であることが示されている。
 - ノード状況が「サービス」または「候補」であり、ノード状況 LED が 1 秒に 1 回明滅する。
 - バッテリー障害 LED がオンである。

重要: これらの条件の 1 つ以上が満たされていない場合、ノードは状態を変更して、システム状態から出てサービス状態に入る可能性があります。こうした状態の変化が起きるのは、そのシステム状態を維持するため、および入出力キャッシュをディスクに保存するための十分な充電量がバッテリーにないことが原因です。

- 2145-DH8 の電源がオフのときには、両方のバッテリーを交換できます。
- ここでの説明のほかに、バッテリーの資料を参照して、その指示に従ってください。

手順

1. 部品を取り外して交換する前に、12 ページの『部品の取り外しおよび交換を行うための準備』に記載されている安全上の注意をお読みください。
2. バッテリーの留め金を引いて、バッテリーのフロント・カバーを下向きに回転させます。
3. 149 ページの図 123 に示すように、バッテリー・スロットからバッテリー・アセンブリーを慎重に引き出します。



svc00853

図 123. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードのバッテリーの取り外し

- 1 バッテリー 1
 - 2 バッテリー障害 LED (バッテリーごとに 1 つ)
 - 3 バッテリー 2
 - 4 バッテリー状況 LED
 - 5 ノード障害 LED
 - 6 ノード状況 LED
4. バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。バッテリーの取り扱いに関する詳しい指示は、このトピックの冒頭にある注意を参照してください。

バッテリーの再取り付け

バッテリーの交換が必要になる場合があります。

始める前に

バッテリーを交換する場合は、すべての安全指示に遵守してください。

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 System Storage SAN Volume Controller Safety Notices」で見つけてください。

バッテリーの交換: 2145-SV1

安全上の注意にすべて従って、SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードのいずれのバッテリーも交換できます。

始める前に

バッテリーを交換する前に、以下の条件を考慮してください。

- 以下の状況のいずれかが当てはまる場合は、2145-SV1 ノードの電源をオンにした状態でバッテリーを交換できます。
 - 修正手順によって、そのバッテリーを交換するよう指示され、バッテリー障害 LED の明滅によって、交換すべきバッテリーが識別された。
 - サービス・アシスタント GUI または **lsnodebattery** コマンドによって、そのバッテリーを取り外しても安全であることが示されている。
 - ノード状況が「サービス」または「候補」であり、ノード状況 LED が 1 秒に 1 回明滅する。
 - バッテリー・スロットが空である。
 - バッテリー障害 LED がオンである。

重要: これらの条件の 1 つ以上が満たされていない場合、ノードは状態を変更して、システム状態から出てサービス状態に入る可能性があります。こうした状態の変化が起きるのは、そのシステム状態を維持するため、および入出力キャッシュをディスクに保存するための十分な充電量がバッテリーにないことが原因です。

- 2145-SV1 の電源がオフのときには、両方のバッテリーを交換できます。
- ここでの説明のほかに、バッテリーの資料を参照して、その指示に従ってください。
- 2145-SV1 ノードのバッテリー・スロット 1 または 2 にバッテリーを取り付けます。

手順

1. 部品を取り外して交換する前に、12 ページの『部品の取り外しおよび交換を行うための準備』に記載されている安全上の注意をお読みください。
2. バッテリーが入っている帯電防止パッケージを、ノード上の塗装されていない金属面に接触させます。次にバッテリーをパッケージから取り出し、帯電防止面に置きます。
3. 図 124 に示すように、バッテリー・アセンブリをバッテリー・スロット・ガイド・レールに位置合わせします。



図 124. 2145-SV1 ノードのバッテリーの交換

4. 図 125 に示すように、バッテリー・アセンブリーをバッテリー・スロット内に完全に収まるまで慎重に押し込み、バッテリーのリリース・ハンドルを持ち上げます。



図 125. バッテリーのリリース・ハンドルを閉じる

5. ノードをラックから取り外した場合は、45 ページの『ノードのラック内の交換』の記述に従ってノードをラック内の元の位置に戻します。
6. 以下の処理が完了していることを確認します。
 - すべてのケーブル、アダプター、およびその他のコンポーネントが正しく取り付けられ、しっかりと固定されている。
 - すべての内部ケーブルが正しく配線されている。
 - ファイバー・チャネル・ケーブルおよびイーサネット・ケーブルを切り離した場合は、必ず各ケーブルを取り外したポートと同じポートに再接続します。
7. 電源コードを取り外した場合は、電源コードを交換します。電源コードが差し込まれると、2145-SV1 ノードがオンになります。

バッテリーの交換: 2145-DH8

安全上の注意にすべて従って、SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードのいずれのバッテリーも交換できます。

始める前に

バッテリーを交換する前に、以下の条件を考慮してください。

- 以下のいずれかの条件が当てはまる場合は、電源をオンにした状態の 2145-DH8 ノードでバッテリーを交換することができます。
 - 修正手順によって、そのバッテリーを交換するよう指示され、バッテリー障害 LED の明滅によって、交換すべきバッテリーが識別された。
 - サービス・アシスタント GUI または **lsnodebattery** コマンドによって、そのバッテリーを取り外しても安全であることが示されている。
 - ノード状況が「サービス」または「候補」であり、ノード状況 LED が 1 秒に 1 回明滅する。

- バッテリー・スロットが空である。
- バッテリー障害 LED がオンである。

重要: これらの条件の 1 つ以上が満たされていない場合、ノードは状態を変更して、システム状態から出てサービス状態に入る可能性があります。こうした状態の変化が起きるのは、そのシステム状態を維持するため、および入出力キャッシュをディスクに保存するための十分な充電量がバッテリーにないことが原因です。

- 2145-DH8 の電源がオフのときには、両方のバッテリーを交換できます。
- ここでの説明のほかに、バッテリーの資料を参照して、その指示に従ってください。
- SAN ポリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードのバッテリー・スロット 1 または 2 にバッテリーを取り付けます。

手順

1. 『部品の取り外しおよび交換を行うための準備』に記載されているように、『安全上の注意』を読んでから、部品の取り外しおよび再取り付けを行います。
2. バッテリーが入っている帯電防止パッケージを、ノード上の塗装されていない金属面に接触させます。次にバッテリーをパッケージから取り出し、帯電防止面に置きます。
3. 図 126 に示すように、バッテリー・アセンブリーをバッテリー・スロット・ガイド・レールに位置合わせします。

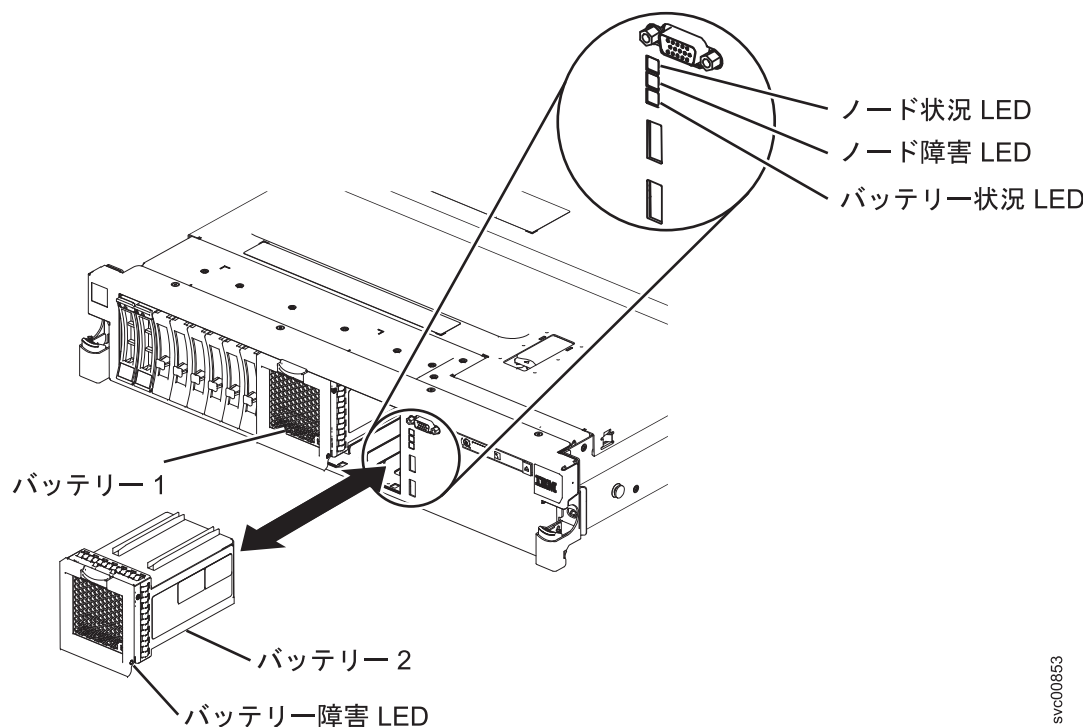


図 126. SAN ポリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードのバッテリーの交換

4. バッテリー・アセンブリーを、バッテリー・スロット内に完全に収まるまで慎重に押し込みます。
5. ノードをラックから取り外した場合は、ノードをラック内の元の位置に戻します。
6. 以下の処理が完了していることを確認します。

- すべてのケーブル、アダプター、およびその他のコンポーネントが正しく取り付けられ、しっかりと固定されている。
- すべての内部ケーブルが正しく配線されている。
- ファイバー・チャネル・ケーブルおよびイーサネット・ケーブルを切り離した場合は、必ず各ケーブルを取り外したポートと同じポートに再接続します。

7. 電源コードを取り外した場合は、電源コードを交換します。

8. ノードの電源をオンにします。

CMOS バッテリーの取り外し

システム・ボードの CMOS、またはシステム・ボードのバッテリーを取り外して再取り付けするか、通常の保守を行います。

始める前に

この製品は、お客様の安全を考えて設計されました。起こりうる危険を回避するために、リチウム・バッテリーは正しく取り扱ってください。バッテリーを交換する場合は、すべての安全指示に遵守してください。

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 System Storage SAN Volume Controller Safety Notices」で見つけてください。

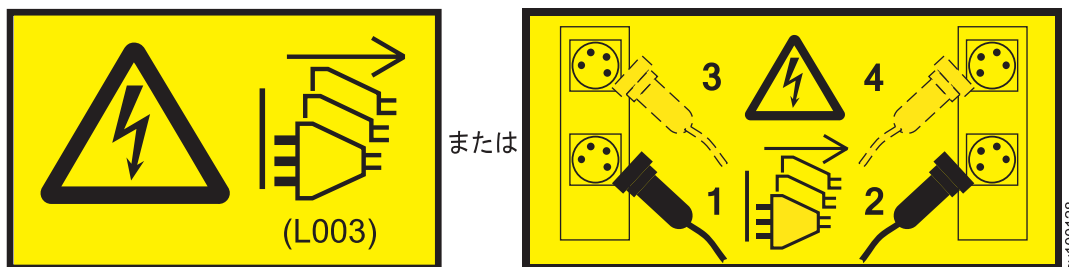
CMOS バッテリーの取り外し: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードからメイン・ボードの CMOS バッテリーの取り外しが必要になる場合があります。

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:

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)

このタスクについて

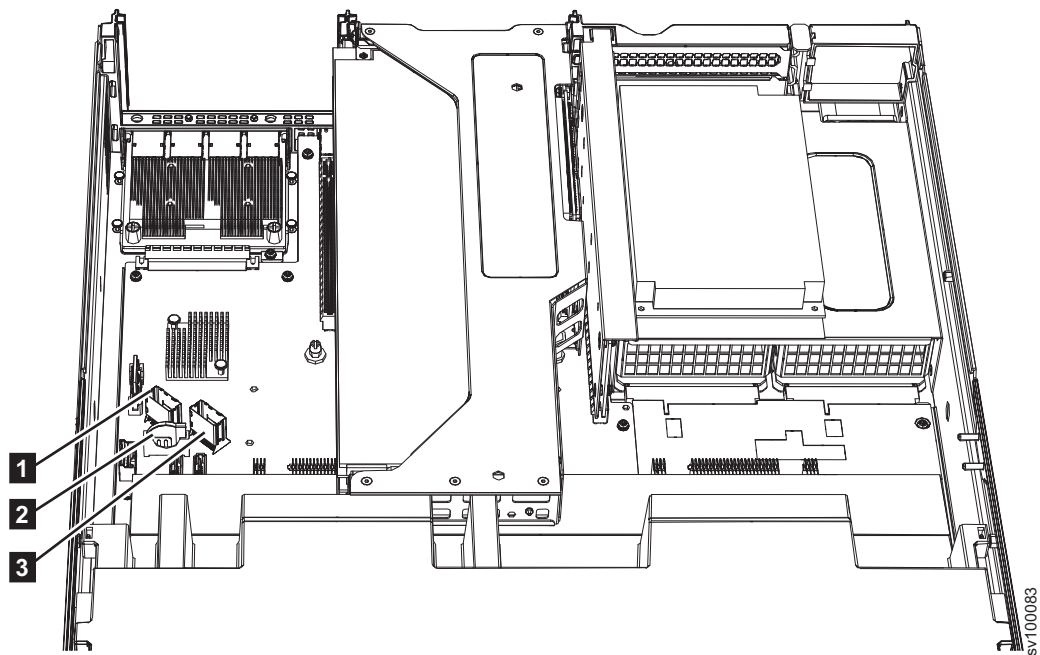
SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 システム・ボードの CMOS バッテリーを取り外すには、以下の手順を実行します。

手順

1. 交換するバッテリーに付属の特別な取り扱いおよび取り付けの指示に従います。
2. 12 ページの『部品の取り外しおよび交換を行うための準備』に記載されている安全についての情報を読みます。
3. ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の手順を実行して、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してから、ノードの電源をオフにします。
4. スライド・レールの上でノードを外に向かって、完全に伸びた位置までスライドさせます。

ほとんどのサービス・アクションは、スライド・レールの上でノードをラックから完全に伸ばした位置で実行できます。ケーブル・マネジメント・アームを使用する場合で、さらに、ノードをラックから取り外さない場合は、ファイバー・チャンネル・ケーブルとイーサネット・ケーブルを接続したままにしておくことができます。ラック内のノードの位置が高すぎるか低すぎて作業しにくい場合は、ノードをラックから取り外すことができます。

5. ノードがオフになったら、電源ケーブルを切り離します。
6. オプション: 作業をするためにノードをラックから取り外す必要がある場合は、以下の手順を実行して、すべてのケーブルを取り外し、ノードをラックから取り外します。
 - a. すべてのケーブルを、それらを取り外した元のポートに戻すことができるように、それぞれのファイバー・チャンネル・ケーブルとイーサネット・ケーブルのポート位置にラベルをつけてください。次に、すべてのケーブルをノードの背面から取り外してください。
 - b. ラックからノードを取り外し、平らな帯電防止面に置きます。35 ページの『ラックからのノードの取り外し: 2145-SV1』を参照してください。
7. 66 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-SV1』の説明に従って、上部の背面カバーを取り外します。
8. PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの取り外し: 2145-SV1 の説明に従って、PCI Express ライザー・アセンブリー 1 を取り外します。
9. 155 ページの図 127 に示すように、メイン・ボード上のバッテリーの位置を確認します。



- 1** SATA ケーブル・コネクタ 1
- 2** メイン・ボード上のバッテリー・ホルダー内にある CMOS バッテリー
- 3** SATA ケーブル・コネクタ 2

図 127. 2145-SV1 CMOS バッテリー・ホルダーの位置

10. SATA ケーブル・コネクタ 1 および 2 から SATA ケーブルを切り離します。バッテリーを交換した後、同じ手順で SATA ケーブルを元に戻すことができることを確認します。
11. バッテリーを取り外します。
 - a. 156 ページの図 128に示されている方向 (a) に向かって、バッテリー・ホルダー・キャッチ **4** をバッテリーから引き出します。
 - b. 親指と人差し指を使って、156 ページの図 128 に示されている方向 (b) に向かって、バッテリーをホルダー **5** から持ち上げます。

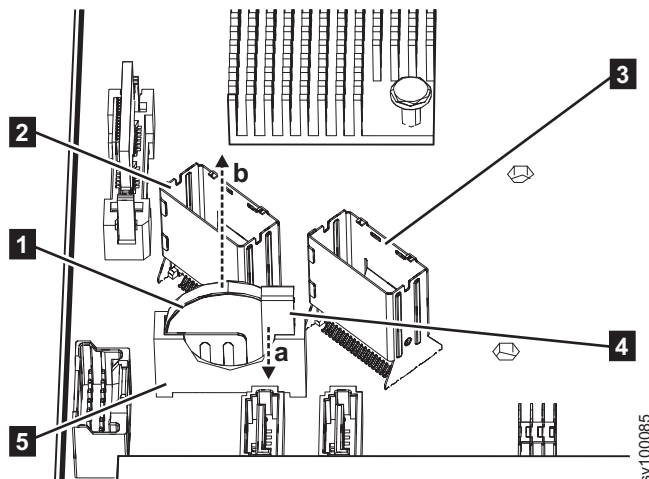


図 128. 2145-SV1 CMOS バッテリーの取り外し

- 1 メイン・ボード上のバッテリー・ホルダー内にある CMOS バッテリー
- 2 SATA ケーブル・コネクタ 1
- 3 SATA ケーブル・コネクタ 2
- 4 バッテリー・キャッチ
- 5 バッテリー・ホルダー

12. バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。

必ず、バッテリーの取扱指示に従ってください (注意を参照)。

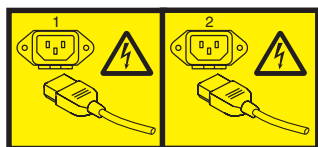
CMOS バッテリーの取り外し: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードからシステム・ボードの CMOS バッテリーの取り外しが必要になる場合があります。

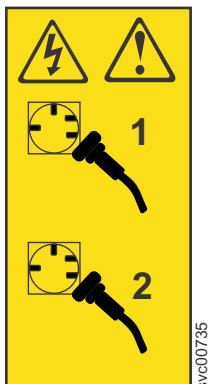
始める前に

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)



または



または



注意:

システムにリチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場合、そのモジュールの交換には同じメーカーの同じモジュール・タイプのみを使用してください。バッテリーにはリチウムが含まれており、適切な使用、扱い、廃棄をしないと、爆発するおそれがあります。

以下のことは行わないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- **100°C (212°F)** を超えて熱する。
- 修理または分解

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。 **(C045)**

このタスクについて

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 システム・ボードの CMOS バッテリーを取り外すには、以下の手順を実行します。

手順

1. 交換するバッテリーに付属の特別な取り扱いおよび取り付けの指示に従います。
2. 12 ページの『部品の取り外しおよび交換を行うための準備』に記載されている安全上の注意をお読みください。
3. ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の手順を実行して、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してから、ノードの電源をオフにします。
4. スライド・レールの上でノードを外に向かって、完全に伸びた位置までスライドさせます。

ほとんどのサービス・アクションは、スライド・レールの上でノードをラックから完全に伸ばした位置で実行できます。 ケーブル・マネジメント・アームを使用する場合で、さらに、ノードをラックから取り外さない場合は、ファイバー・チャンネル・ケーブルとイーサネット・ケーブルを接続したままにしておくことができます。 ラック内のノードの位置が高すぎるか低すぎて作業しにくい場合は、ノードをラックから取り外すことができます。

5. ノードが完全にオフになったら、電源ケーブルを切り離します。
6. オプション: 作業をするためにノードをラックから取り外す必要がある場合は、以下の手順を実行して、すべてのケーブルを取り外し、ノードをラックから取り外します。
 - a. すべてのケーブルを、それらを取り外した元のポートに戻すことができるように、それぞれのファイバー・チャンネル・ケーブルとイーサネット・ケーブルのポート位置にラベルをつけてください。次に、すべてのケーブルをノードの背面から取り外してください。
 - b. ラックからノードを取り外し、平らな帯電防止面に置きます。 35 ページの『ラックからのノードの取り外し』を参照してください。
7. 上部カバーを取り外します (68 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-DH8』の説明を参照)。
8. 158 ページの図 129 に示すように、システム・ボード上のバッテリーの位置を確認します。

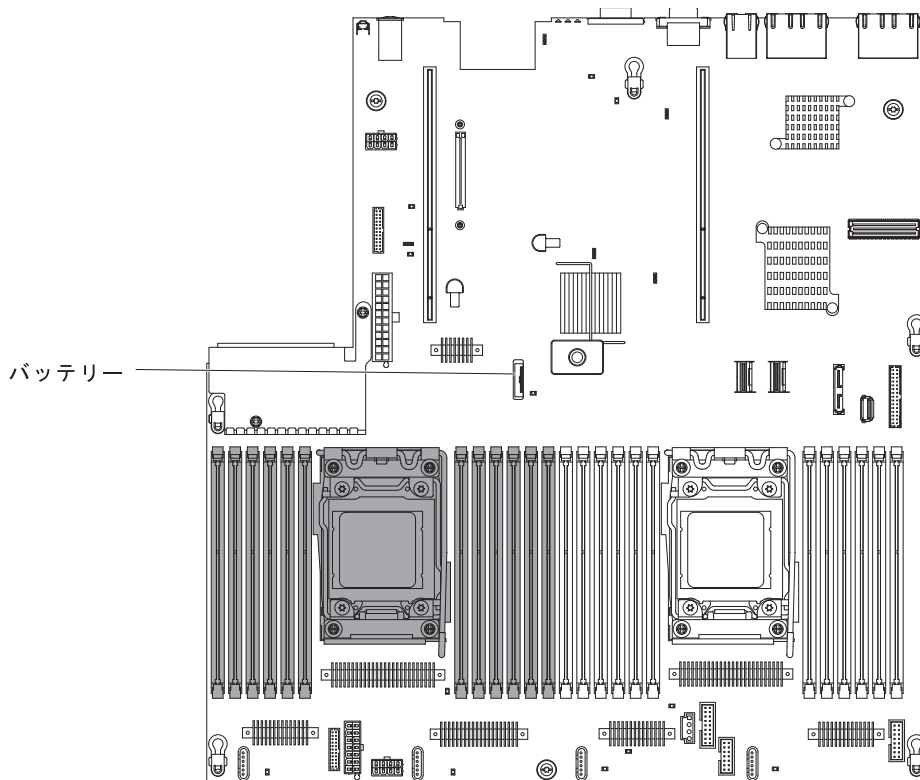


図 129. SAN ポリウム・コントローラー 2145-DH8 CMOS バッテリー・ホルダーの位置

9. バッテリーの取り外し:

- a. 指の爪を使用してバッテリー・クリップの上部を押して、バッテリーから離します。指の爪を放すと、バッテリーがポップアップします。
- b. 図 130 に示すように、親指と人さし指でソケットからバッテリーを取り上げます。

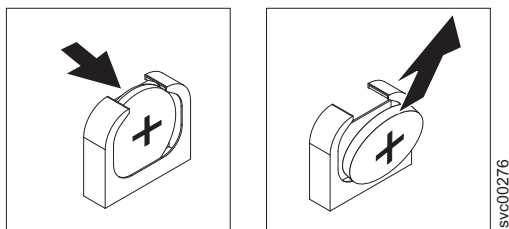


図 130. SAN ポリウム・コントローラー 2145-DH8 CMOS バッテリー・ホルダー

10. バッテリーは、指示に従ってリサイクルまたは廃棄してください。

バッテリーの取り扱いに関する詳しい指示は、このトピックの冒頭にある注意を参照してください。

CMOS バッテリーの再取り付け

通常の保守を実行した後に、システム・ボードの CMOS バッテリーを再取り付けする必要があります。

始める前に

起こりうる危険を回避するために、リチウム・バッテリーは正しく取り扱ってください。バッテリーを交換する場合は、すべての安全指示に遵守してください。

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 System Storage SAN Volume Controller Safety Notices」で見つけてください。

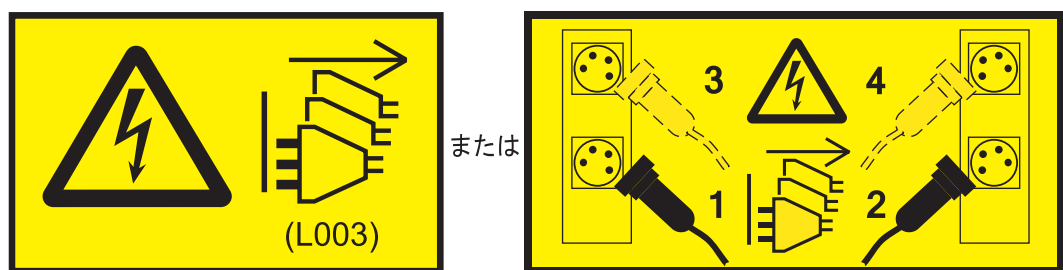
CMOS バッテリーの交換: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードのメイン・ボード CMOS バッテリーを交換する必要がある場合は、以下の手順を実行します。

始める前に

危険

複数の電源コード: 製品には複数の電源コードが装備されています。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:

システムにリチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場合、そのモジュールの交換には同じメーカーの同じモジュール・タイプのみを使用してください。バッテリーにはリチウムが含まれており、適切な使用、扱い、廃棄をしないと、爆発するおそれがあります。

以下のことは行わないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- 100°C (212°F) を超えて熱する。
- 修理または分解

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。 (C045)

このタスクについて

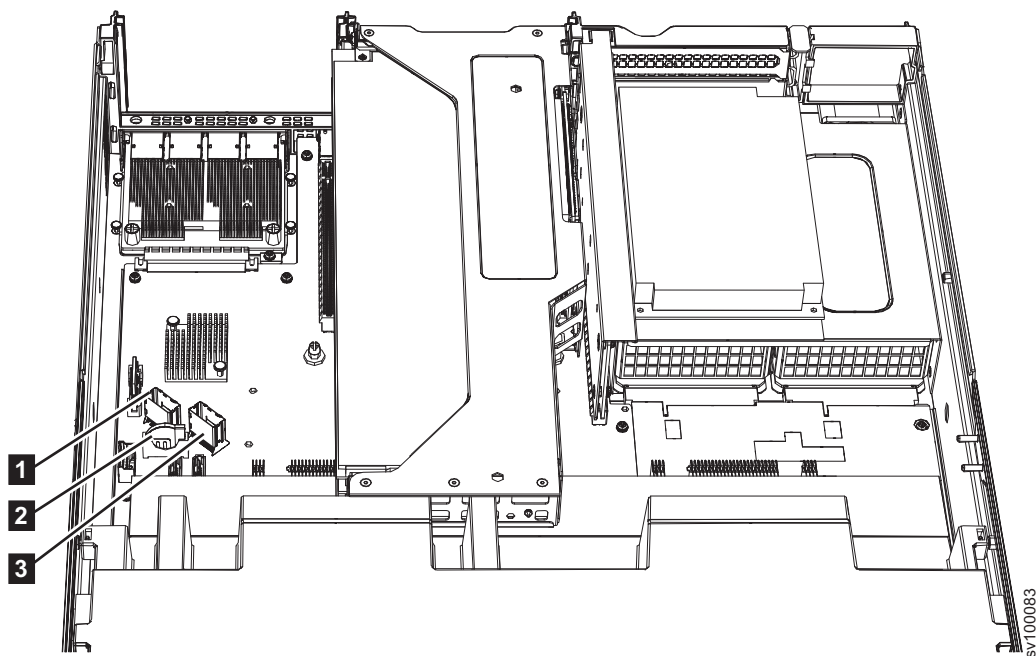
このサービス・アクションは、以下の予防措置が取られていることを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- CMOS バッテリーがノードから取り外されている。
- 上部の背面カバーが取り外されている。
- PCI Express ライザー・アセンブリー 1 が取り外されている。
- SATA ケーブルがメイン・ボードの SATA ケーブル・コネクタから抜かれている。

手順

1. 交換するバッテリーに付属の特別な取り扱いおよび取り付けの指示に従います。

2. 図 131 に示すように、メイン・ボード (**2**) 上のバッテリーの位置を確認します。



1 SATA ケーブル・コネクタ 1

2 メイン・ボード上のバッテリー・ホルダー内にある CMOS バッテリー

3 SATA ケーブル・コネクタ 2

図 131. 2145-SV1 CMOS バッテリー・ホルダーの位置

3. 新規バッテリーを挿入するには以下を行います。

- a. バッテリー・ホルダー・キャッチ **4** を 161 ページの図 132 に示されている方向 (a) に引き出します。
- b. 161 ページの図 132 に示されている方向 (b) に向かって、バッテリーをホルダー **5** に挿入します。バッテリーの「+」マークがノードの前面側に向いている必要があります。

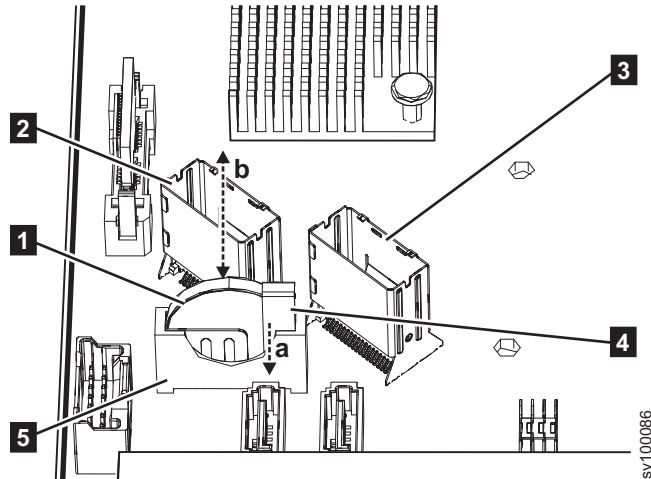


図 132. 2145-SV1 CMOS バッテリーの交換

- 1 メイン・ボード上のバッテリー・ホルダー内にある CMOS バッテリー
- 2 SATA ケーブル・コネクタ 1
- 3 SATA ケーブル・コネクタ 2
- 4 バッテリー・キャッチ
- 5 バッテリー・ホルダー

c. バッテリー・ホルダー・キャッチ **4** を解除します。

4. 160 ページの図 131 に示すように、メイン・ボード上の該当する SATA ケーブル・コネクタ (**1** および **3**) に SATA ケーブルを再接続します。

例えば、SATA ケーブル 1 は、SATA ドライブ・バックプレーン上の SATA コネクタ 1 に接続する必要があります。バッテリー・バックプレーンに最も近いのが SATA ケーブル・コネクタ 1 です。詳しくは、113 ページの『SATA ドライブ・バックプレーンおよびケーブルの再取り付け: 2145-SV1』を参照してください。

5. 184 ページの『PCI Express ライザー・カード・アセンブリの交換: 2145-SV1』の説明に従って、PCI Express ライザー・アセンブリ 1 を再取り付けします。
6. 69 ページの『上部カバーの交換: 2145-SV1』の説明に従って、上部背面カバーを再取り付けします。
7. ノードをラックから取り外した場合は、ノードをラック内の元の位置に戻します。47 ページの『ラック内へのノードの再取り付け: 2145-SV1』を参照してください。
8. ファイバー・チャネル・ケーブルまたはイーサネット・ケーブルを取り外した場合は、各ケーブルに付けたラベルを使用して、取り外した元のポートを識別します。
9. 両方の電源ケーブルを再接続して、ノードをオンにします。

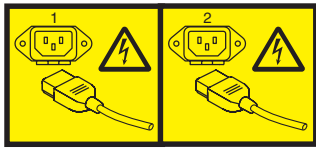
CMOS バッテリーの交換: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードのシステム・ボード CMOS バッテリーを交換する必要がある場合は、以下の手順を実行します。

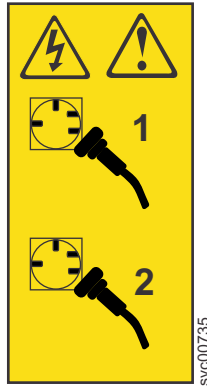
始める前に

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)**



または



または



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)**

このタスクについて

このサービス・アクションは、以下の予防措置が取られていることを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- バッテリーがノードから取り外されている。
- 上部カバーが取り外されている。

SAN ポリューム・コントローラー 2145-DH8 システム・ボードの CMOS バッテリーを交換するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 交換するバッテリーに付属の特別な取り扱いおよび取り付けの指示に従います。
2. 163 ページの図 133 に示すように、システム・ボード上のバッテリーの位置を確認します。

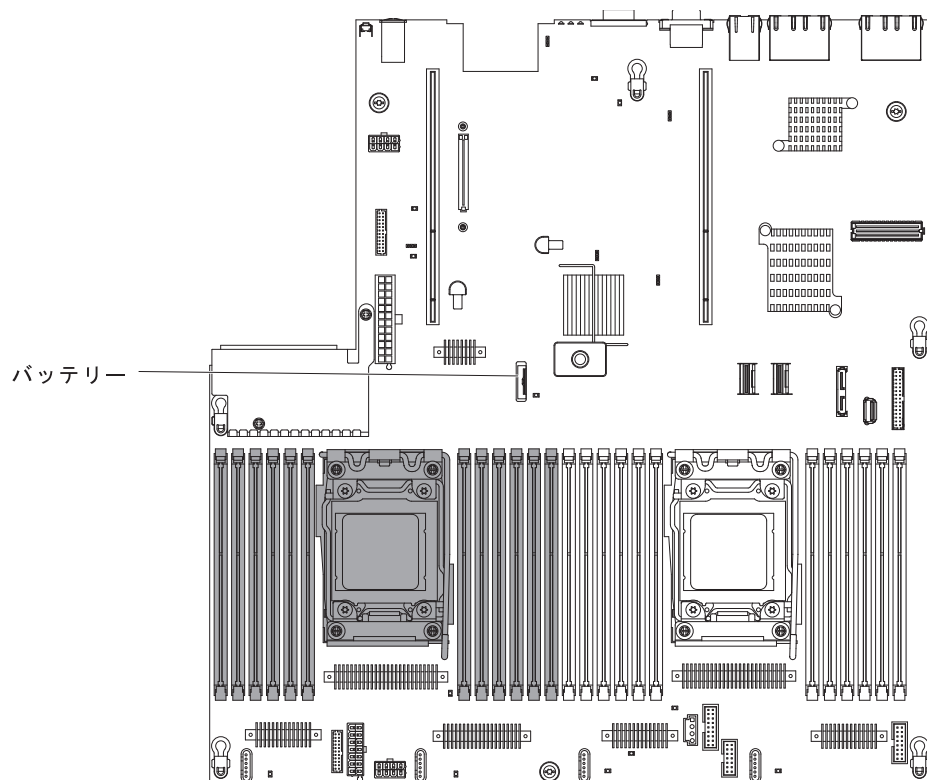


図 133. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 CMOS バッテリー・ホルダーの位置

3. 新規バッテリーを挿入するには以下を行います。
 - a. バッテリーを傾けて、バッテリー・クリップの反対側にあるソケットに挿入します。
 - b. バッテリーを、所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで、横方向に押してソケットにはめ込みます。図 134 に示すように、バッテリー・クリップがバッテリーを確実に保持するようにします。

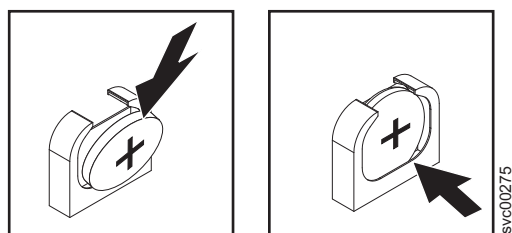


図 134. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 CMOS バッテリー・ホルダー

- c. バッテリー・ホルダーからゴム製のカバーを取り外した場合は、指を使ってバッテリー・コネクタの上部にバッテリー・カバーを取り付けます。
4. すべてのケーブル、アダプター、およびその他のコンポーネントが正しく取り付けられて固定されていること、さらに、ノードの内部でツールやパーツが緩んだままになっていないことを確認します。すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。ファイバー・チャネル・ケーブルおよびイーサネット・ケーブルを切り離した場合は、必ず各ケーブルを取り外したポートと同じポートに再接続します。
5. 上部カバーを再取り付けします。

6. ノードをラックから取り外した場合は、ノードをラック内の元の位置に戻します。
7. ファイバー・チャネル・ケーブルまたはイーサネット・ケーブルを取り外した場合は、各ケーブルに付けたラベルを使用して、取り外した元のポートを識別します。
8. 電源コードを取り外した場合は、電源コードおよびケーブル保持ブラケットを元の位置に戻します。
9. スライド・レール上のロック・レバー (図 135 の **1**) を上げて、ノード **2** を、所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで、ラック内に完全に押し込みます。

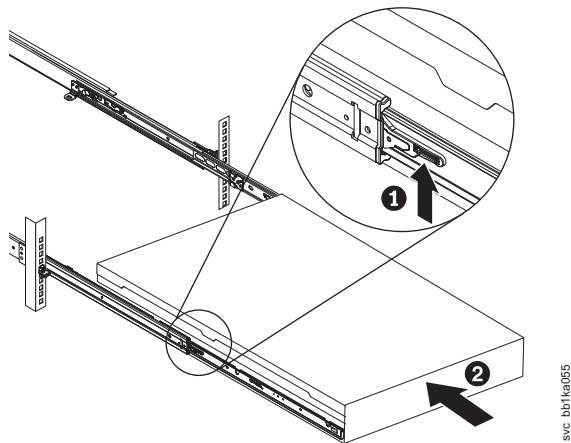


図 135. ラックのスライド・レールの ロック・レバーを上げる

10. ノードの電源をオンにします。
11. 問題があってノードを再始動する場合は、「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『ブートの失敗に関する問題の解決』を参照してください。次に、モニターとキーボードをシステムに接続し、BIOS の日時を再設定します。

電源機構の取り外し

システムの電源機構を交換するつもりであれば、取り外す必要があります。

始める前に

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 System Storage SAN Volume Controller 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)

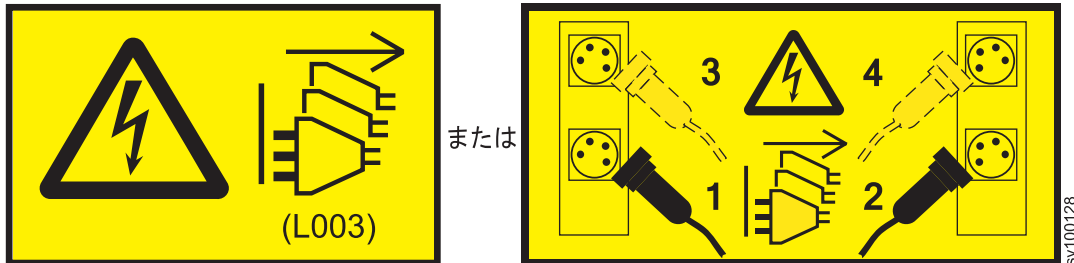
電源機構の取り外し: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノード内の 2 つのホット・スワップ予備電源機構のいずれかを取り外すことができます。予備電源機構は並列で作動し、一方に障害が発生した場合、他方がノードへの給電を続行します。

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)**



電源機構 (PSU) を取り外す前に、静電気に弱い装置の取り扱い手順について必ず理解しておいてください。

手順

1. 12 ページの『部品の取り外しおよび交換を行うための準備』に記載されている安全についての情報を読みます。
2. 電源機構が 1 つだけ取り付けられている場合は、ノードと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離します。
3. ノードがラックに取り付けられている場合は、ケーブル・マネジメント・アームを引いて、サーバー背面および電源機構にアクセスできるようにします。
4. 解放タブを左側に押したままにします。図 136 は、電源機構装置 1 の解放タブを示しています。



図 136. 2145-SV1 電源機構の解放

5. 167 ページの図 137 に示すように、ハンドルをつかみ、電源機構をノードから引き出します。



図 137. 2145-SV1 電源機構の取り外し

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。

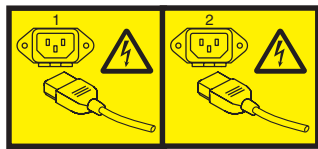
電源機構の取り外し: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノード内の 2 つの 750 ワット、ホット・スワップ予備電源機構のいずれかを取り外すことができます。予備電源機構は並列で作動し、一方に障害が発生した場合、他方がノードへの給電を続行します。電源機構装置 2 (PSU 2) には構成上の制限があるため、サービス・アクション時には、PSU 2 を取り外す前に、ノードをサービス状態にして入出力を停止する必要があります。

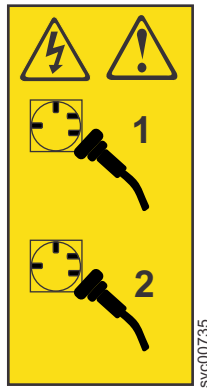
始める前に

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)**



または



または



電源機構 (PSU) を取り外す前に、静電気に弱い装置の取り扱い手順について必ず理解しておいてください。

手順

1. 12 ページの『部品の取り外しおよび交換を行うための準備』に記載されている安全についての情報を読みます。
2. 電源機構が 1 つだけ取り付けられている場合は、ノードと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離します。
3. PSU 2 を取り外す必要がある場合は、最初にノードをサービス状態にします。
重要: ノードから状態とデータが失われないように、**satask startservice** コマンドを使用してノードをサービス状態にして、入出力を処理しなくなるようにします。その後、上部の電源機構装置 (PSU 2) の取り外しと再取り付けを行うことができます。この予防措置は、電源機構構成の制限によるものです。サービス・アクションが完了した後、**satask stopservice** コマンドを実行してノードをシステムに再結合させてください。
4. ノードがラックに取り付けられている場合は、サーバーの背面からケーブル・マネジメント・アームを引いて、サーバー背面および電源機構にアクセスできるようにします。
5. 169 ページの図 138 に示すように、解放タブを左側に押したまま、ハンドルをつかんで電源機構をノードから引き出します。

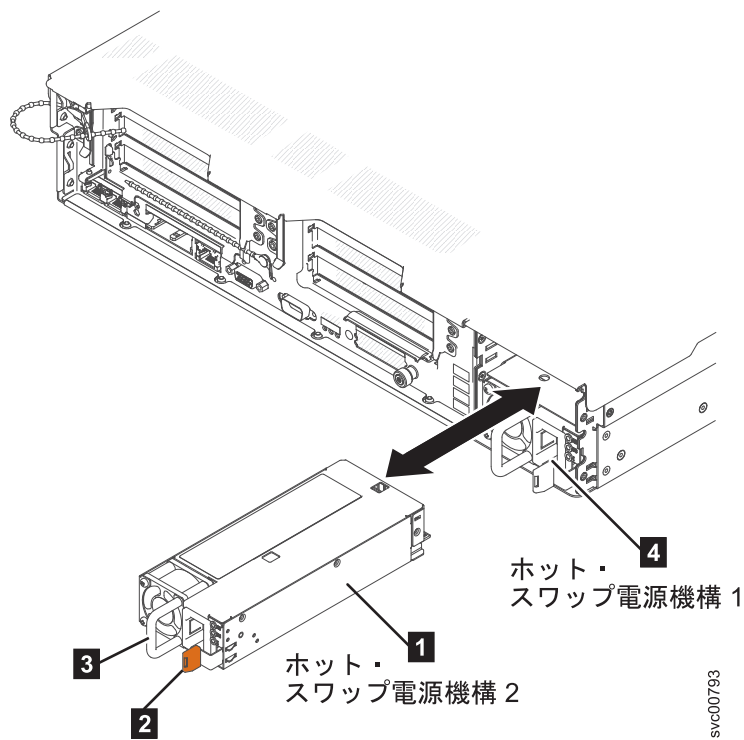


図 138. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 電源機構の取り外し

- 1** 電源機構 2
- 2** 電源機構解放タブ
- 3** 電源機構ハンドル
- 4** 電源機構 1

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い、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

電源機構の交換

保守を行うために、システムの電源機構の交換が必要になる場合があります。

始める前に

注: 以下の注記の翻訳については、「IBM System Storage SAN Volume Controller Safety Notices」を参照してください。

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)

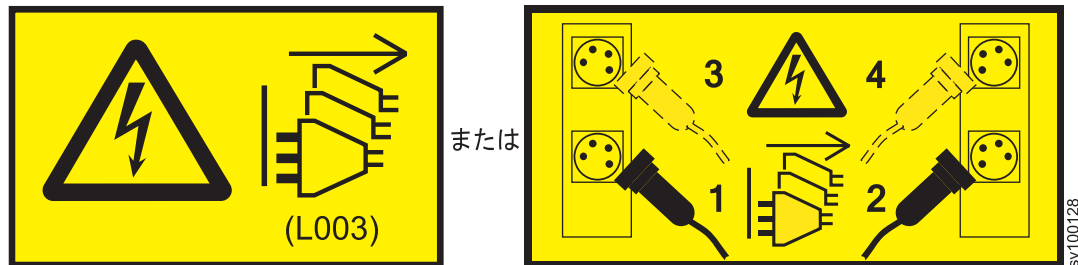
電源機構の交換: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノード内のホット・スワップ予備電源機構のいずれかを交換することができます。これらの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、他方がノードへの給電を続行します。

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)**



電源機構を交換する前に、静電気に弱い装置の取り扱い手順について必ず理解しておいてください。

このタスクについて

重要: 電源機構は「ホット・スワップ」が可能です。ただし、MAP 5350 を使用してノードの電源をオフにすることにより、ノード上で突然の電源障害が発生する危険を避けることができ、データが破損する可能性も回避できます。この手順では、MAP 5350 を使用してノードの電源をオフにしたことを前提としています。ノードの電源をオフにしなかった場合は、MAP 5350 を使用して、データがミラーリングされて同期していること、および従属ボリュームが存在しないことを確認したことを前提としています。「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』を参照してください。

2145-SV1 ノード上の電源機構を交換するには、以下のステップを実行します。

手順

1. 安全についての情報を読みます。
2. 172 ページの図 139 に示すように、電源機構の背面のハンドルをつかみます。この例では、電源機構 1 が交換対象です。
3. 所定の位置でカチッと音がするまで、電源機構をノードに向かって前方に完全にスライドさせます。電源コードが電源機構コネクタにしっかり接続されていることを確認します。



図 139. 2145-SV1 電源機構の交換

4. 電源コードのプラグを、交換した電源機構に差し込みます。必要に応じて、もう 1 つの電源コードのプラグを差し込みます。
5. AC 電源 LED (**1**) および DC 電源 LED (**2**) が点灯していることを確認します。各電源機構には、図 140 に示すような 1 組のインディケーター LED が装備されています。この例では、図は電源機構 1 の LED 表示ライトを示しています。
 - **1** 緑色の LED は AC 電源機構が正常に作動していることを示します。
 - **2** 緑色の LED は DC 電源機構が正常に作動していることを示します。
 - **3** オレンジ色の LED は電源機構のエラーを示します。

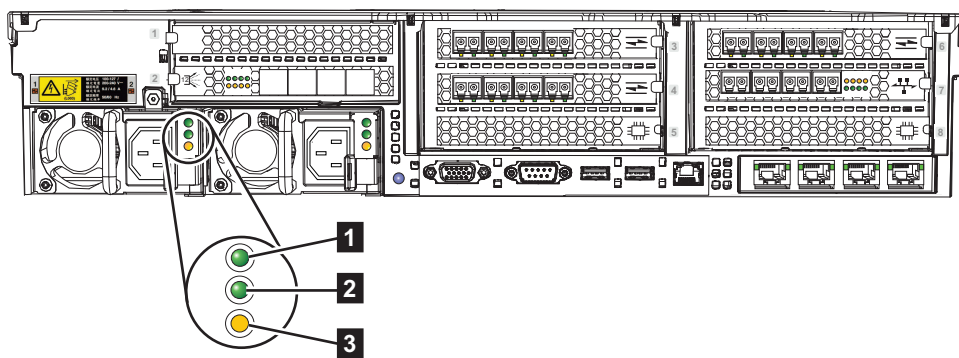


図 140. 2145-SV1 AC LED、DC LED、および電源エラー LED

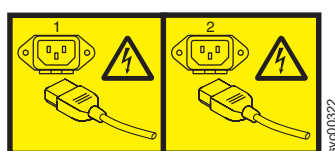
電源機構の交換: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノード内の 2 つの 750 ワット、ホット・スワップ予備電源機構のいずれかを交換することができます。これらの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、他方がノードへの給電を続行します。

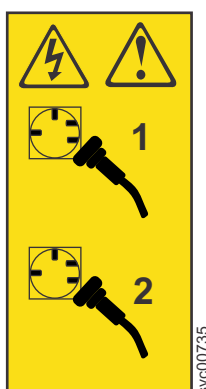
始める前に

危険

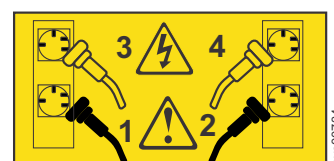
複数の電源コード。製品が複数の電源コードを備えている場合があります。危険な電圧をすべて除去するには、すべての電源コードを切り離してください。 (L003)



または



または



電源機構を交換する前に、静電気に弱い装置の取り扱い手順について必ず理解しておいてください。

このタスクについて

重要: 電源機構はホット・スワップが可能です。ただし、MAP 5350 を使用してノードの電源をオフにすることにより、ノード上で突然の電源障害が発生する危険を避けることができ、データが破損する可能性も回避できます。この手順では、MAP 5350 を使用してノードの電源をオフにしたことを前提としています。あるいはノードの電源をオフにしなかった場合は、MAP 5350 を使用して、データがミラーリングされて同期していること、および従属ボリュームが存在しないことを確認したことを前提としています。

「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』を参照してください。

電源機構 2 を取り外して、交換する必要がある場合、以下の情報がサービス・アクションに適用されます。

重要: ノードから状態とデータが失われないように、**satask startservice** コマンドを使用してノードをサービス状態にして、入出力を処理しなくなるようにします。その後、上部の電源機構装置 (PSU 2) の取り外しと再取り付けを行うことができます。この予防措置は、電源機構構成の制限によるものです。サービス・アクションが完了した後、**satask stopservice** コマンドを実行してノードをシステムに再結合させてください。

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 の電源機構を交換するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 安全についての情報を読みます。
2. 電源機構の背面のハンドルをつかみ、図 141 に示すように、所定の位置でカチッと音がするまで、電源機構を前方にスライドさせてノードに完全にはめ込みます。電源コードが電源機構コネクタにしっかり接続されていることを確認します。

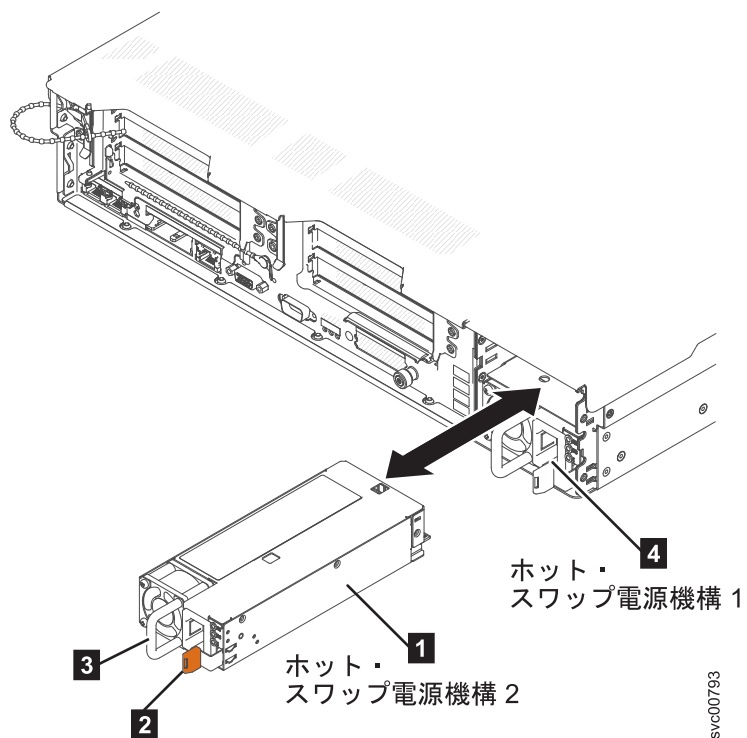


図 141. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 電源機構の交換

- 1** 電源機構 2
- 2** 電源機構解放タブ
- 3** 電源機構ハンドル
- 4** 電源機構 1

3. 必要な場合、ノードの電源をオンにします。
4. 各電源機構の電源コード・コネクタの左側で、AC 電源 LED (175 ページの図 142 の **1**) および DC 電源 LED (**2**) が点灯していることを確認します。
 - 緑色の電源 LED は、電源機構が正常に作動していることを示しています。
 - オレンジ色の電源機構エラー LED (**3**) は、電源機構エラーを示します。

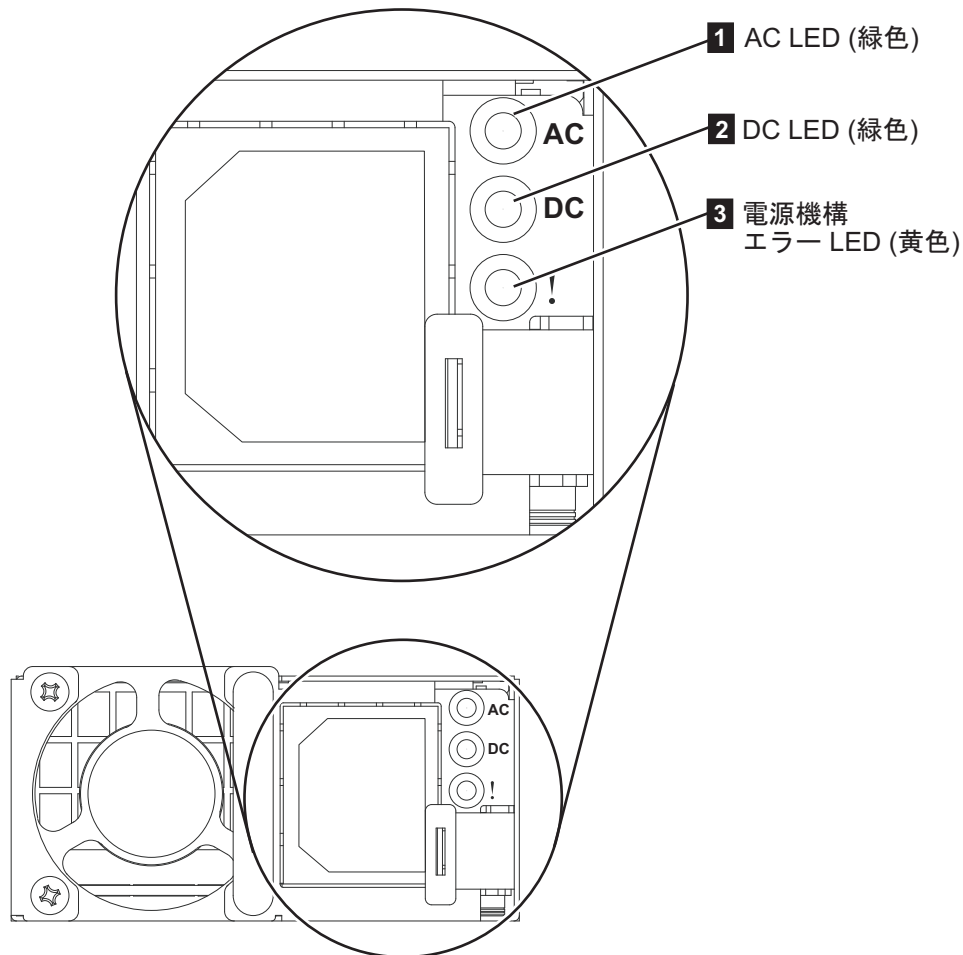


図 142. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 AC LED、DC LED、および電源エラー LED

5. 電源機構 2 を交換した場合、`satask stopservice` コマンドを使用して、ノードをシステムに再結合し、入出力を再開させます。

ファイバー・チャネル SFP トランシーバー の取り外しと交換

ファイバー・チャネル・リンクで障害が発生した場合、SFP トランシーバーの交換が必要になる場合があります。この手順は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 および 2145-DH8 ノードに適用されます。

始める前に

SFP トランシーバー (SFP transceiver)はホット・プラグができるように設計されています。SFP トランシーバー (SFP transceiver)を交換する際にSAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源をオフにする必要はありません。

注意:

一部のレーザー製品には、クラス **3A** またはクラス **3B** のレーザー・ダイオードが組み込まれています。以下について注意が必要です。カバーを開くとレーザー光線が放射されます。光線を見つめたり、光学装置を用いて直接見たり、光線を直接浴びることは避けてください。(C030)

このタスクについて

以下の手順は、すべての SAN ボリューム・コントローラー・ノードに適用されます。SFP トランシーバー (SFP transceiver)を取り外し、交換するには、以下の手順で行います。

手順

1. 障害のある物理ポート接続を慎重に判別します。ファイバー・チャネル・ポートの位置の例は、「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」を参照してください。

重要: SAN ボリューム・コントローラー のノードは、長波 SFP トランシーバーおよび短波 SFP トランシーバーの両方でサポートされるようになっています。長波 SFP トランシーバー (SFP transceiver) には、SFP トランシーバー (SFP transceiver) が接続されていても見える、幾つかの青色のコンポーネントがあります。取り替える SFP トランシーバー (SFP transceiver) と同じタイプの SFP トランシーバー (SFP transceiver) に交換する必要があります。長波 SFP トランシーバー (SFP transceiver)を交換する場合、必ず適合する長波 SFP トランシーバー (SFP transceiver)を用意してください。間違ったタイプの SFP トランシーバー (SFP transceiver)を使用すると、データ・アクセスが失われる可能性があります。

2. 解放タブを押してファイバー・チャネル・ケーブルを取り外し、外に引き出します。コネクタのみに圧力をかけるように注意し、ファイバー・チャネル・ケーブル自体を引っ張らないでください。
3. SFP トランシーバー (SFP transceiver)を取り外してください。
 - a. SFP トランシーバー (SFP transceiver)に組み込まれている解放ハンドルを見つけます。
 - b. ハンドルのクリップを解除します。
 - c. ハンドルを使用して SFP トランシーバー (SFP transceiver)を引き出します。

注: SFP トランシーバーには、プラスチック製のタグが付いている場合があります。その場合は、タグを引いて、SFP トランシーバー (SFP transceiver)を取り外します。

4. 新しい SFP トランシーバー (SFP transceiver)を開口部に押し込み、所定の位置にしっかり収まったことを確認します。SFP トランシーバー (SFP transceiver) は通常、SFP トランシーバー (SFP transceiver) と同一平面でロックされるまで解放ハンドルを旋回させなくても、所定の位置にロックされます。図 143 は、SFP トランシーバー (SFP transceiver)とそのリリース・ハンドルを示しています。



図 143. SFP トランシーバー (SFP transceiver)

5. ファイバー・チャネル・ケーブルを再接続します。

6. これで、エラーが修正されたことを確認します。フロント・パネル・ディスプレイ を使用して、ファイバー・チャネル・ポート状況を確認します。可能な場合は、お客様の SAN モニター・ツールで示された状況を確認します。最初に示された障害表示に応じて、エラーに「修正済み」としてマークを付けるか、ノードを再始動するかのいずれかを行います。

イーサネット SFP トランシーバー の取り外しと交換

単一の 10 または 25 ギガビット/秒 (Gbps) イーサネット・リンクに障害が起きた場合、small form-factor pluggable (SFP) トランシーバーの交換が必要になる場合があります。

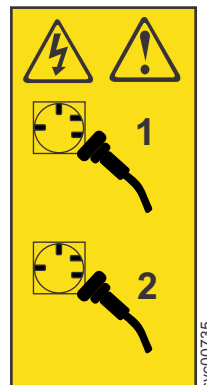
始める前に

危険

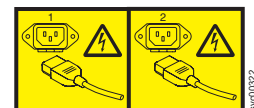
複数の電源コード。製品が複数の電源コードを備えている場合があります。危険な電圧をすべて除去するには、すべての電源コードを切り離してください。 **(L003)**



または



または



以下の手順は、すべての SAN ボリューム・コントローラー・ノードに適用されます。ただし、イーサネット・アダプター・スロットの位置はノードにより異なります。また、サポートされているカードのタイプも異なる場合があります。例えば、25 Gbps イーサネット・アダプター (RoCE または iWARP) は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードでのみサポートされています。イーサネット・ポートに関する情報を確認するには、管理 GUI を使用するか、**lsportip** コマンドを発行します。

このタスクについて

このサービス・アクションでは、以下のアクションを行う必要があります。

- ノードの電源をオフにします。
- 電源ケーブルを切り離します。
- データ・ケーブルを切り離す。

SFP トランシーバー (SFP transceiver)を取り外してから交換するには、以下の手順で行います。

手順

1. 12 ページの『部品の取り外しおよび交換を行うための準備』に記載されている安全についての情報を読みます。
2. 障害のある 10 または 25 Gbps イーサネット・ポートを特定します。

3. ノードの電源をオフにする前に、そのノードのデータがミラーリングおよび同期化されていることを確認してください。詳しくは、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 を参照してください。SFP トランシーバーにアクセスするにはシリアル・ケーブルを取り外す必要があるため、ノードの電源をオフにします。
4. 問題のあるポートから光ファイバー・ケーブルを取り外すには、その解放タブを押しながらケーブルを引き抜きます。コネクタの上のみに圧力をかけ、光ファイバー・ケーブルを引っ張らないように注意します。必要な場合は、SFP トランシーバー (SFP transceiver) にアクセスするためにシリアル・ケーブルを取り外します。
5. 障害のある SFP トランシーバー (SFP transceiver) のラッチを解放し、SFP トランシーバーをスロットから取り外します。SFP トランシーバーは、使用されるネットワーク・アダプターのタイプによって異なる場合があります。
 - 図 144 は、SFP トランシーバー (SFP transceiver) とその解放ハンドルを示しています。このタイプの SFP トランシーバーを解放するには、ラッチ・ハンドルのクリップを解除し、ラッチ・ハンドルを引きます。



図 144. SFP トランシーバー (SFP transceiver)

- 179 ページの図 145 は、25 Gbps (RoCE) ネットワーキング・アダプターの SFP トランシーバー (SFP transceiver) の例を示しています。このタイプの SFP トランシーバー (SFP transceiver) を解放するには、SFP の突起タブを慎重に引きます。

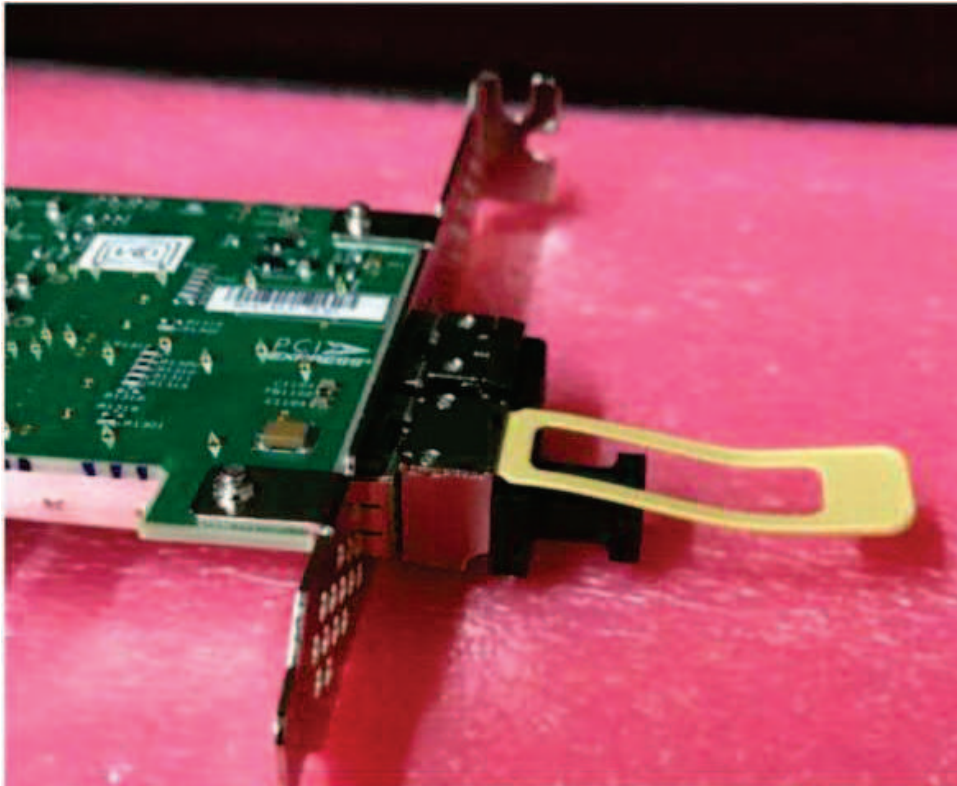


図 145. 25 Gbps SFP トランシーバー (RoCE)

- 一部の SFP トランシーバーには、プラスチック製のタグが付いている場合があります。その場合は、タグを引いて、SFP トランシーバー (SFP transceiver)を取り外します。

重要: お客様は、標準以外の SFP トランシーバー (SFP transceiver) を使用している場合があります。交換する SFP トランシーバー (SFP transceiver) が取り外す SFP トランシーバー (SFP transceiver) と一致していることを必ず確認してください。

- 交換用の SFP トランシーバーを、ステップ 5 (178 ページ) で空いた開口部に完全に挿入します。
 - 178 ページの図 144 で示されているように SFP トランシーバー (SFP transceiver)を挿入するには、トランシーバーのラッチ・ハンドルを開き、トランシーバーをスロットに完全に押し込み、ラッチ・ハンドルを閉じます。
 - 図 145 に示されているように SFP トランシーバー (SFP transceiver)を挿入するには、カチッと音がして所定の位置に収まるまでトランシーバーをスロットに押し込みます。
- 取り外してあった光ファイバー・ケーブルを再取り付けするには、カチッと音を立てて所定の位置にはまるまで慎重に SFP トランシーバー (SFP transceiver)の中に押し込みます。
- 次にシリアル・ケーブルを交換し、所定の位置に固定します。
- ノードの電源をオンにします。
- これで、エラーが修正されたことを確認します。可能な場合は、イーサネット・モニター・ツールで示された状況を確認します。最初に示された障害表示に応じて、エラーに「修正済み」としてマークを付けるか、ノードを再始動するかのいずれかを行います。

PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの取り外し

以下の手順を使用するのは、PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを取り外すようにプロンプトが出された場合です。

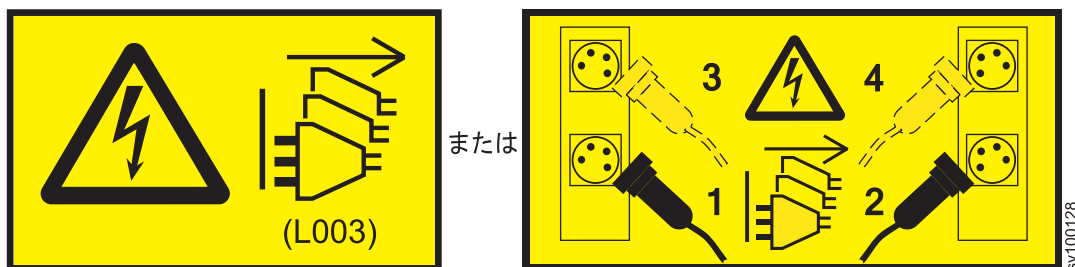
PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの取り外し: 2145-SV1

以下の手順を使用するのは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードから PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを取り外すようにプロンプトが出された場合です。

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)



このサービス・アクションでは、以下の条件が満たされていることを前提としています。

- ・ ノードの電源がオフになっている。「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』の説明に従って、確実に、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないようにします。
- ・ 電源ケーブルが切り離されている。
- ・ 信号ケーブルが切り離されている。
- ・ 上部の背面カバーが取り外されている (66 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。

このタスクについて

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 システムには、システム・ボード上に 3 つの PCI ライザー・カード・スロットがあります。以下の情報は、それらのライザー・カード・スロットに関するものです。

- ・ 2145-SV1には、出荷時に 3 つの PCI Express ライザー・カード・アセンブリーが取り付けられています。
- ・ PCI ライザー・スロット 1 (電源機構から遠い方のスロット)。スロット 1 には PCI ライザー・カード・アセンブリーが取り付けられているはずです。
- ・ PCI ライザー・スロット 2 (電源機構から遠い方のスロット)。スロット 2 には PCI ライザー・カード・アセンブリーが取り付けられているはずです。
- ・ PCI ライザー・スロット 3 (パワー・サプライに最も近いスロット)。

手順

1. ライザー・カード・アセンブリーの前部タブと後端をつかみます。

図 146 は、PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 を示します。



図 146. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 をつかむ

2. 182 ページの図 147 に示すように、アダプター・アセンブリーをまっすぐ上に持ち上げて、2145-SV1 ノードのシャーシから取り外します。



sv100096

図 147. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 の取り外し

3. ライザー・カード・アセンブリーを平坦で静電気保護された表面におきます。
4. 必要に応じて、ステップ 1 (181 ページ) から 3 を繰り返して、その他のアダプター・アセンブリーを取り外します。

例として、183 ページの図 148 に、PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 をつかんで、2145-SV1 ノードのシャーシから取り外す方法を示します。



図 148. PCI ライザー・カード・アセンブリー 2 をつかんで取り外し

PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの取り外し: 2145-DH8

以下の手順を使用するのは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードから PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを取り外すようにプロンプトが出された場合です。

このタスクについて

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 システムには、システム・ボード上に 2 つの PCI ライザー・カード・スロットがあります。以下の情報は、それらのライザー・カード・スロットに関するものです。

- 2145-DH8には、出荷時に 2 つの PCI Express ライザー・カード・アセンブリーが取り付けられています。
- PCI ライザー・スロット 1 **1** (電源機構から遠い方のスロット)。スロット 1 には PCI ライザー・カード・アセンブリーが取り付けられているはずです。184 ページの図 149 を参照してください。
- PCI ライザー・スロット 2 **2** (電源機構に近い方のスロット)。スロット 2 には PCI ライザー・カード・アセンブリーが取り付けられているはずです。
- PCI ライザー・スロット 2 のカードはマイクロプロセッサー 2 も取り付けられている場合にのみ使用できます。

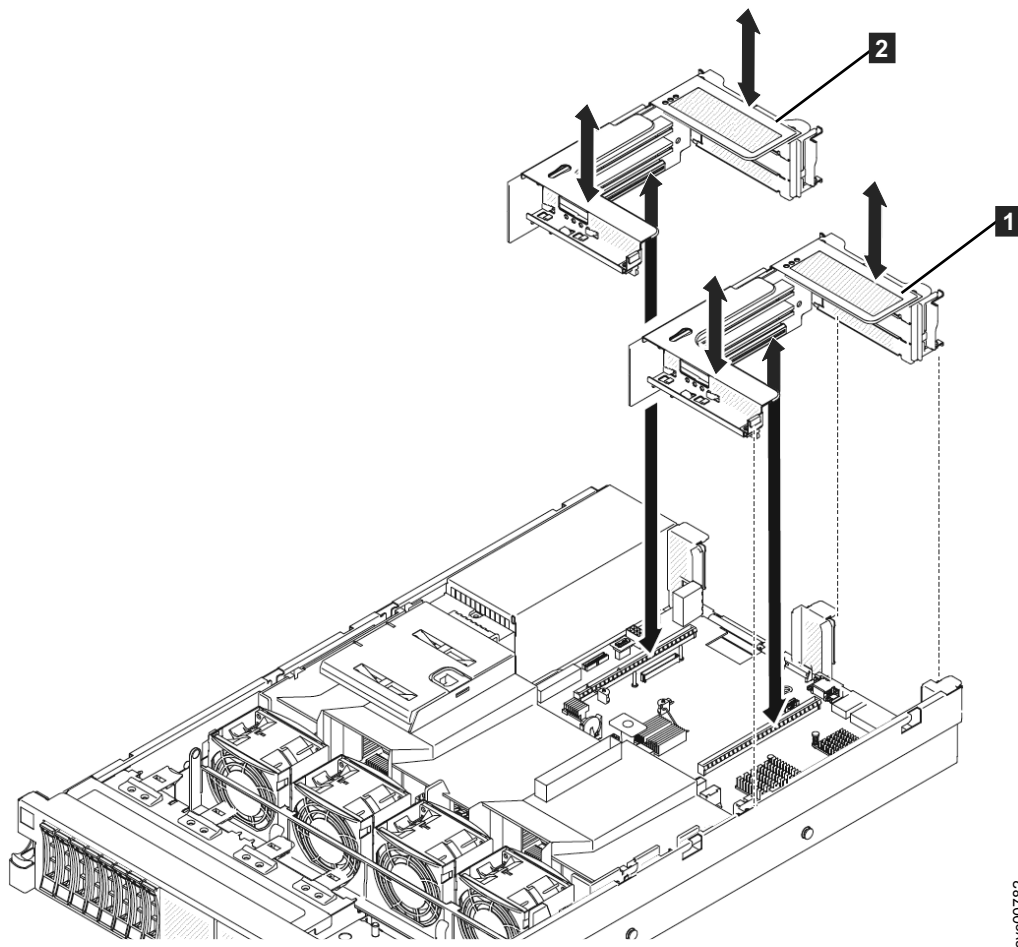


図 149. 2145-DH8 PCI Express ライザー・カード・アセンブリの取り外し

このサービス・アクションでは、以下の条件が満たされていることを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の説明に従って、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 信号ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている。

手順

1. ライザー・カード・アセンブリの前部タブと後端をつかみ、持ち上げてスロットから取り外します。
2. ライザー・カード・アセンブリを平坦で静電気保護された表面におきます。

PCI Express ライザー・カード・アセンブリの再取り付け

以下の手順を使用するのは、PCI Express ライザー・カード・アセンブリを再取り付けするようにプロンプトが出された場合です。

PCI Express ライザー・カード・アセンブリの交換: 2145-SV1

以下の手順を使用するのは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードの PCI Express ライザー・カード・アセンブリを交換するようにプロンプトが出された場合です。

始める前に

このサービス・アクションでは、以下の条件が満たされていることを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』の説明に従って、確実に、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないようにします。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部の背面カバーが取り外されている (66 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
- すべての PCI Express ライザー・カード・アセンブリーが取り外されている (180 ページの『PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。

手順

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードには、システム・ボード上に 3 つの PCI ライザー・カード・スロットがあります。2145-SV1には、出荷時に 3 つの PCI Express ライザー・カード・アセンブリーが取り付けられています。

- 2145-SV1には、出荷時に 3 つの PCI Express ライザー・カード・アセンブリーが取り付けられています。
- PCI ライザー・スロット 1 (電源機構から遠い方のスロット)。スロット 1 には PCI ライザー・カード・アセンブリーが取り付けられているはずです。
- PCI ライザー・スロット 2 (中央のスロット)。スロット 2 には PCI ライザー・カード・アセンブリーが取り付けられているはずです。
- PCI ライザー・スロット 3 (パワー・サプライに最も近いスロット)。

各拡張スロットのサポートされるアダプター・タイプについての詳細は、オプション・フィーチャーに関する情報を参照してください。新規の PCIe 拡張カードは、正しい PCIe スロットに静かに押し込んで取り付けます。

1. 同じスロット内で取り外したアダプターがあれば、それらを再取り付けします。
2. 186 ページの図 150 に示すように、PCI ライザー・カード・アセンブリーを、システム・ボード上の選択された PCI コネクタに位置合わせします。



図 150. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 の位置合わせ

ライザー・アセンブリーを取り外した後、シャーシが下がる場合があります。その場合は、シャーシの底部を持ち上げて、アセンブリーの側面にあるスロットがシャーシの側面にある位置合わせブラケットと並ぶようにします。

- a. PCI コネクター 1 については、アセンブリーの側面にある 2 つの位置合わせスロットを、慎重にシャーシの側面にある 2 つの位置合わせブラケットに合わせます。
 - b. PCI コネクター 2 については、ライザー・カードの下端 (接点部分) を、システム・ボード上のライザー・カード・コネクターに慎重に位置合わせします。
 - c. PCI コネクター 3 については、ライザー・カードの下端 (接点部分) を、システム・ボード上のライザー・カード・コネクターに慎重に位置合わせします。
3. 187 ページの図 151 に示すように、アセンブリーを押し下げて、各ライザー・カード・アセンブリーがシステム・ボード上のライザー・カード・コネクターに完全に収まったことを確認します。

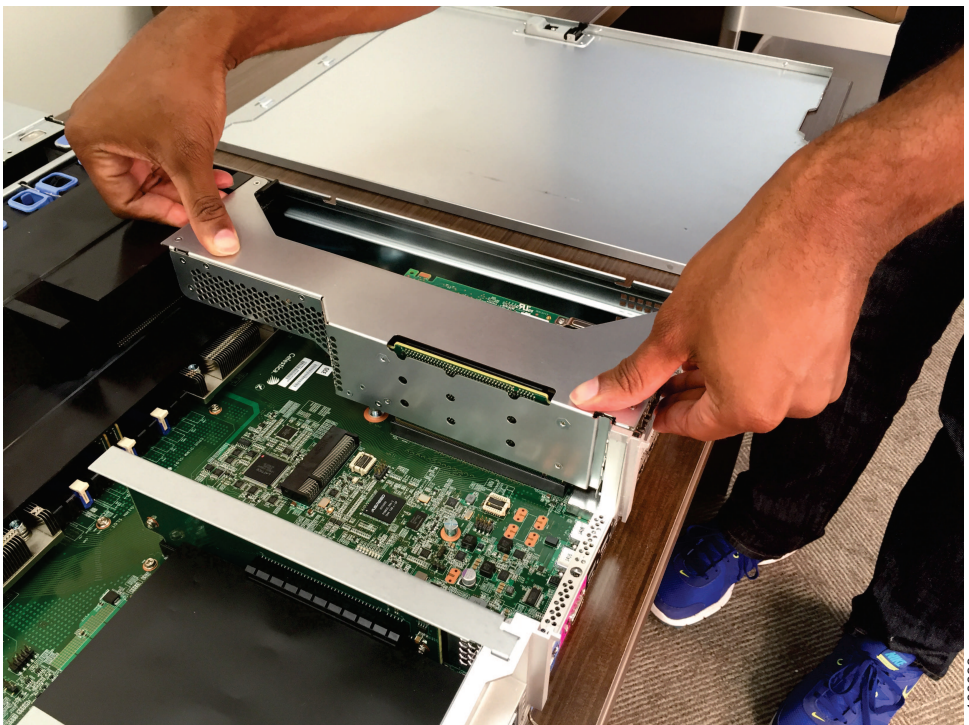


図 151. PCI ライザー・カード・アセンブリー 1 の交換

4. 186 ページの図 150 および 3 (186 ページ) のステップを繰り返して、必要に応じて、追加の PCI ライザー・アセンブリーを交換します。
5. 69 ページの『上部カバーの交換: 2145-SV1』の説明に従って、上部背面カバーを再取り付けします。
6. 47 ページの『ラック内へのノードの再取り付け: 2145-SV1』の説明に従って、2145-SV1 ノードをスライドさせてラックに納めます。
7. すべての信号ケーブルを取り外したときと同じポートに再接続します。

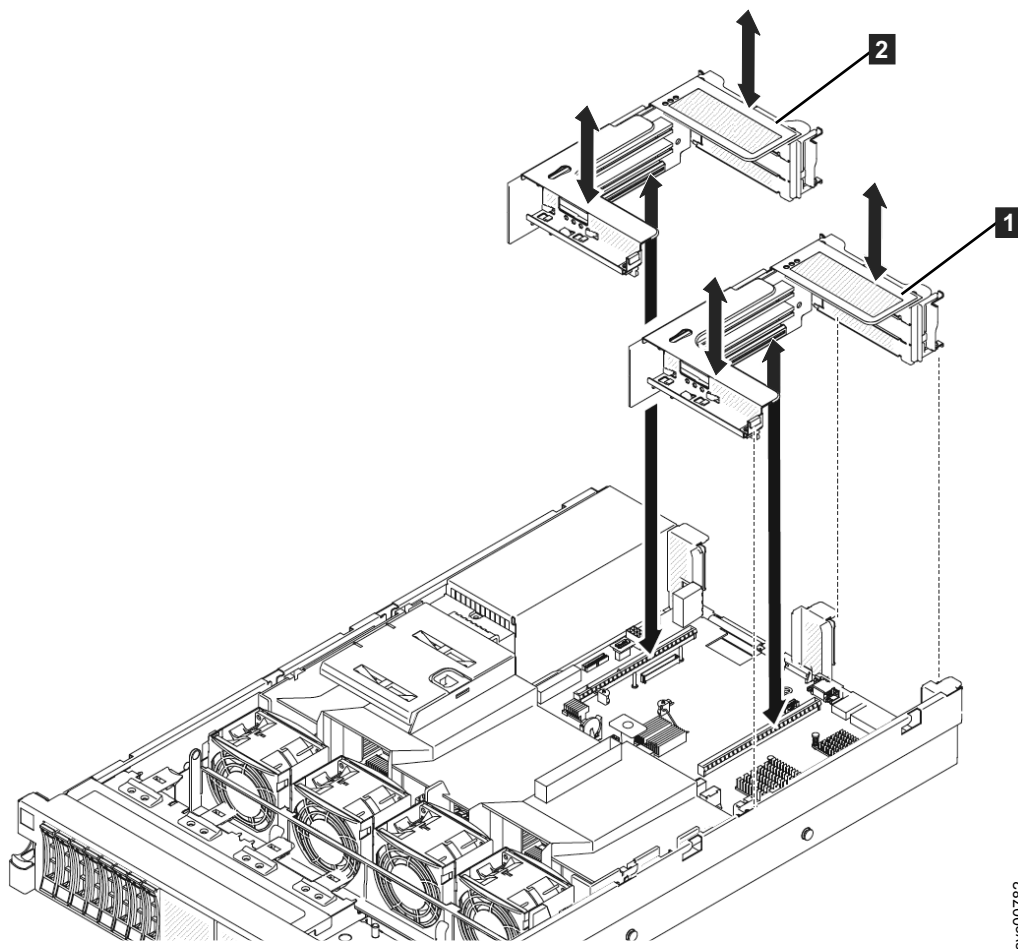
PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの交換: 2145-DH8

以下の手順を使用するのは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードの PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを交換するようにプロンプトが出された場合です。

このタスクについて

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードには、システム・ボード上に 2 つの PCI ライザー・カード・スロットがあります。

- 2145-DH8には、出荷時に 2 つの PCI Express ライザー・カード・アセンブリーが取り付けられています。
- PCI ライザー・スロット 1 **1** (電源機構から遠い方のスロット): スロット 1 には PCI ライザー・カード・アセンブリーが取り付けられているはずですが。188 ページの図 152 を参照してください。
- PCI ライザー・スロット 2 **2** (電源機構から近い方のスロット): スロット 2 には PCI ライザー・カード・アセンブリーが取り付けられているはずですが。
- PCI ライザー・スロット 2 のアダプター・カードはマイクロプロセッサ 2 も取り付けられている場合にものみ使用できます。



svc00782

図 152. 2145-DH8 PCI Express ライザー・カード・アセンブリの交換

このサービス・アクションでは、以下の条件が満たされていることを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の説明に従って、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 信号ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている。
- 一方または両方の PCI Express ライザー・カードアセンブリが取り外されている。

手順

各 PCIe スロットでサポートされている拡張カードのリストについては、オプション・フィーチャーの説明を参照してください。新規の PCIe 拡張カードは、正しい PCIe スロットに静かに押し込んで取り付けます。

1. 同じスロット内で取り外したアダプターがあれば、それらを再取り付けします。
2. PCI ライザー・カード・アセンブリを、システム・ボード上の選択された PCI コネクタに位置合わせします。

ライザー・アセンブリーを取り外した後、シャーシが下がる場合があります。その場合は、シャーシの底部を持ち上げて、アセンブリーの側面にあるスロットがシャーシの側面にある位置合わせブラケットと並ぶようにします。

注:

- a. PCI コネクター 1: アセンブリーの側面にある 2 つの位置合わせスロットを、慎重にシャーシの側面にある 2 つの位置合わせブラケットに合わせます。
 - b. PCI コネクター 2: ライザー・カードの下端 (接点部分) を、システム・ボード上のライザー・カード・コネクターに慎重に位置合わせします。
3. アセンブリーを押し下げて、ライザー・カード・アセンブリーがシステム・ボード上のライザー・カード・コネクターに完全に収まったことを確認します。
 4. 2145-DH8 カバーを交換します。
 5. 2145-DH8 をスライドさせてラックに納めます。
 6. すべての信号ケーブルを取り外したときと同じポートに再接続します。

PCI Express アダプターの取り外し

ノードからの PCI Express アダプターの取り外しが必要になる場合があります。

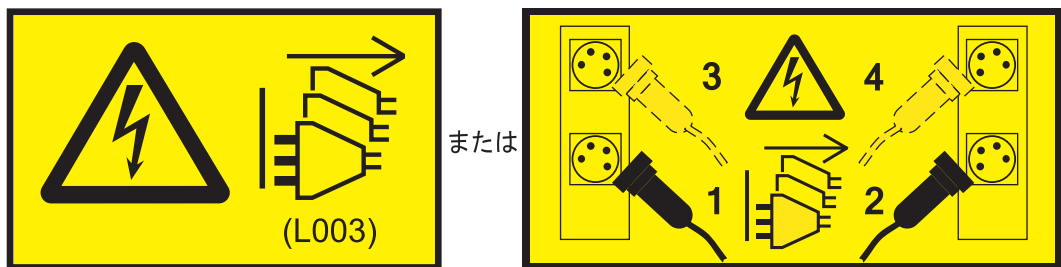
PCI Express アダプターの取り外し: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードの PCI Express アダプターを取り外すためのプロンプトが出される可能性があります。

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)



このサービス・アクションは、以下の SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 PCI Express アダプターに適用されます。

- 10 Gbps イーサネット・アダプター
- iSCSI 用の 25 Gbps イーサネット・アダプター (RoCE または iWARP)
- 圧縮アクセラレーター・アダプター
- ファイバー・チャンネル・アダプター
- SAS アダプター

このサービス・アクションでは、以下の条件が該当することを前提としています。

- 「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』で説明されているように、ノードの電源がオフになっており、ノード・データが確実にミラーリングおよび同期化されていて、従属ボリュームが存在しない。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- ラックからノードが取り外されている (35 ページの『ラックからのノードの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
- 上部の背面カバーが取り外されている (66 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
- 取り外す各アダプターの PCI ライザー・カード・アセンブリーが取り外されている (180 ページの『PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。

手順

1. すべてのケーブルをアダプターから切り離します。アダプターの再取り付けに備えて、ケーブルの配線をメモしておいてください。
2. 図 153 に示すように、アダプター・アセンブリーにアダプターを固定している留めねじを取り外します。

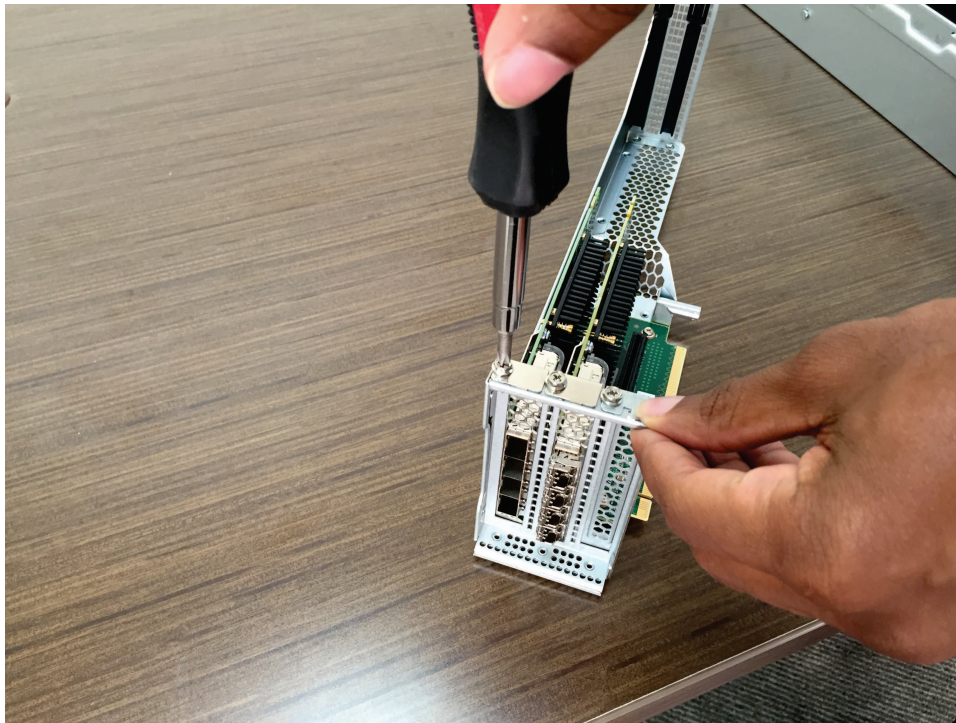


図 153. 留めねじの取り外し

3. 191 ページの図 154 に示すように、コネクターからアダプターを取り外します。



図 154. アダプターの取り外し

4. アダプターの上端または上部の隅を注意深くつかみます。 192 ページの図 155 に示すように、PCI 拡張スロットからアダプターを引き出します。

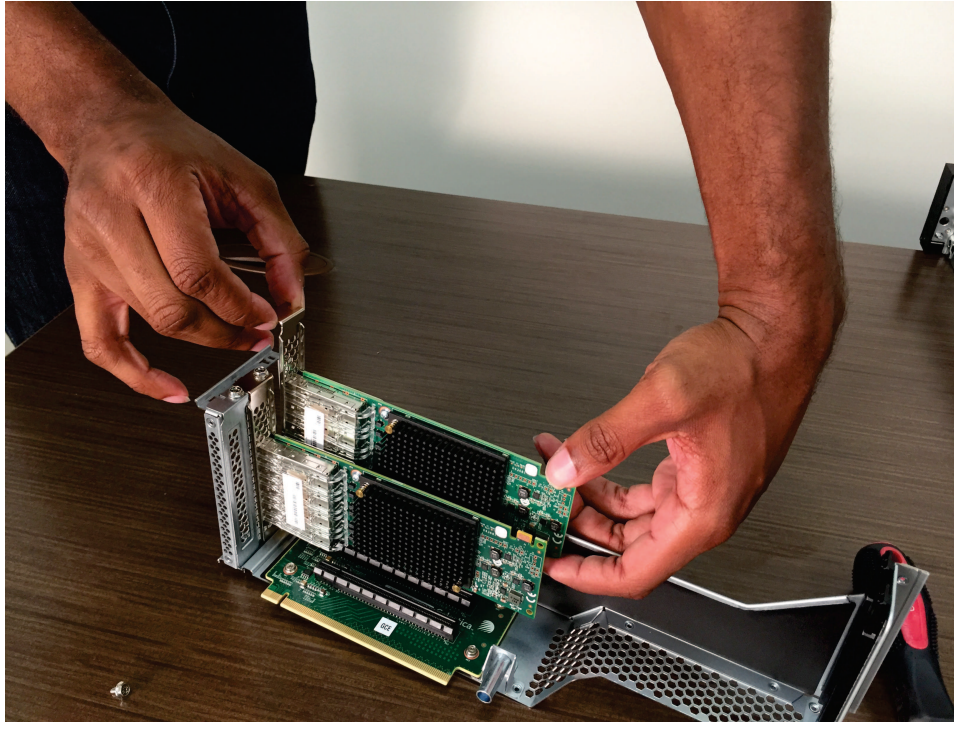


図 155. アダプター・コネクタからのアダプターの取り外し

注: アダプターが PCI ライザー・カード・アセンブリーの上拡張スロットに入っているフルサイズ・アダプターであり、それを別のフルサイズ・アダプターと交換しようとしているのではない場合、ブラケットを取り外します。フルサイズ・ブラケットは、PCI ライザー・カード・アセンブリーの上の下側に保管しておきます。

5. アダプター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。

PCI Express アダプターの取り外し: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードの PCI Express アダプターを取り外すためのプロンプトが出される可能性があります。

始める前に

このサービス・アクションは、以下の SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 PCI Express アダプターに適用されます。

- 10 Gbps イーサネット・アダプター
- 圧縮アクセラレーター・アダプター
- ファイバー・チャンネル・アダプター
- SAS アダプター

このサービス・アクションでは、以下の条件が該当することを前提としています。

- 「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』で説明されているように、ノードの電源がオフになっており、ノード・データが確実にミラーリングおよび同期化されていて、従属ボリュームが存在しない。
- 電源ケーブルが切り離されている。

- ラックからノードが取り外されている。
- 上部カバーが取り外されている。
- PCI ライザー・カード・アセンブリーが取り外されている。

手順

1. すべてのケーブルをアダプターから切り離します。アダプターの再取り付けに備えて、ケーブルの配線をメモしておいてください。
2. 図 156 に示すように、アダプターの上端または上部の隅を注意深くつかみ、PCI 拡張スロットからアダプターを引き出します。

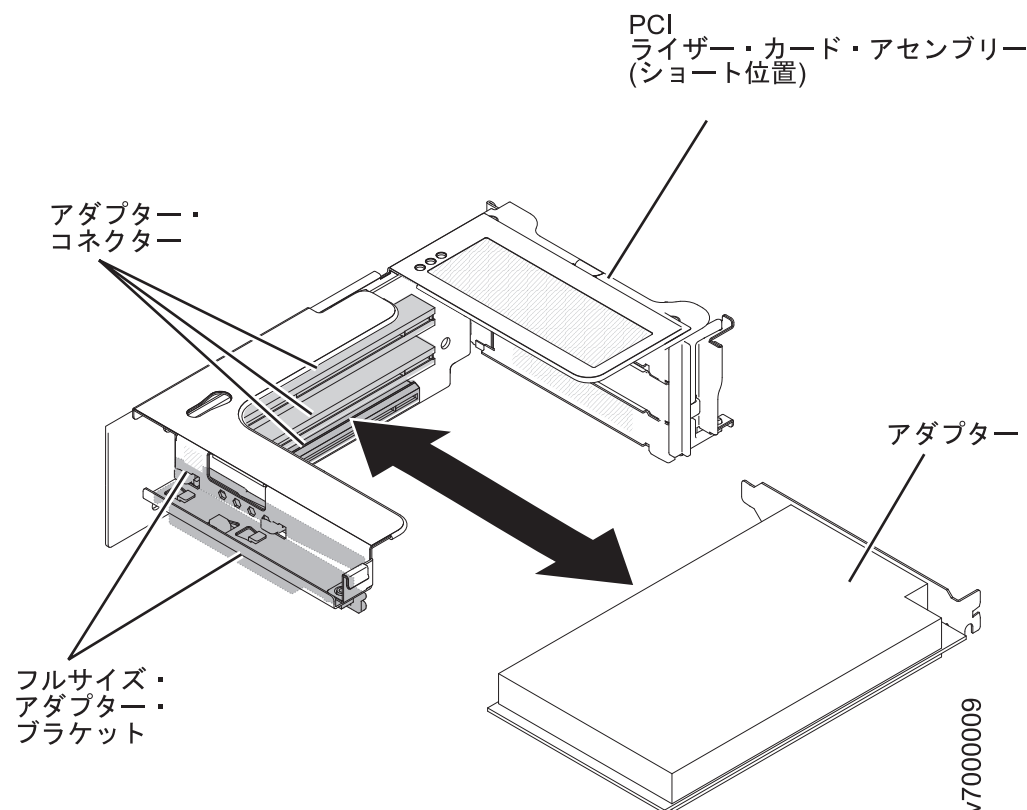


図 156. アダプター・コネクターからのアダプターの取り外し

注: アダプターが PCI ライザー・カード・アセンブリーの上部拡張スロットに入っているフルサイズ・アダプターであり、それを別のフルサイズ・アダプターと交換しようとしているのではない場合、ブラケットを取り外します。フルサイズ・ブラケットは、PCI ライザー・カード・アセンブリーの上部の下側に保管しておきます。

3. アダプター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。

PCI Express アダプターの交換

ノードの PCI Express アダプターの交換が必要になる場合があります。

PCI Express アダプターの交換: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードの PCI Express アダプターの交換が必要になる場合があります。

始める前に

このサービス・アクションは、以下の SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 PCI Express アダプターに適用されます。

- 10 Gbps イーサネット・アダプター
- iSCSI 用の 25 Gbps イーサネット・アダプター (RoCE または iWARP)
- 圧縮アクセラレーター・アダプター
- ファイバー・チャンネル・アダプター
- SAS アダプター

このタスクについて

このサービス・アクションは、ノードの電源がオフにされて、ラックから取り外されており、PCI Express アダプターが取り外されていることを前提としています。アダプターは、同じタイプのアダプターを取り外した元の同じスロットに再取り付けします。各拡張スロットのサポートされるアダプター・タイプについての詳細は、オプション・フィーチャーに関する情報を参照してください。

手順

アダプターを再取り付けするには、以下のステップを実行します。

1. 図 157 に示すように、アダプターをライザー・カード上の PCI コネクターおよびライザー・カード・アセンブリーの外部の端のガイドに位置合わせします。



図 157. PCI コネクターへのアダプターの挿入

2. 図 158 に示すように、アダプター上のスロットが PCI ライザー・カード・アセンブリーに正しく位置合わせされていることを確認します。

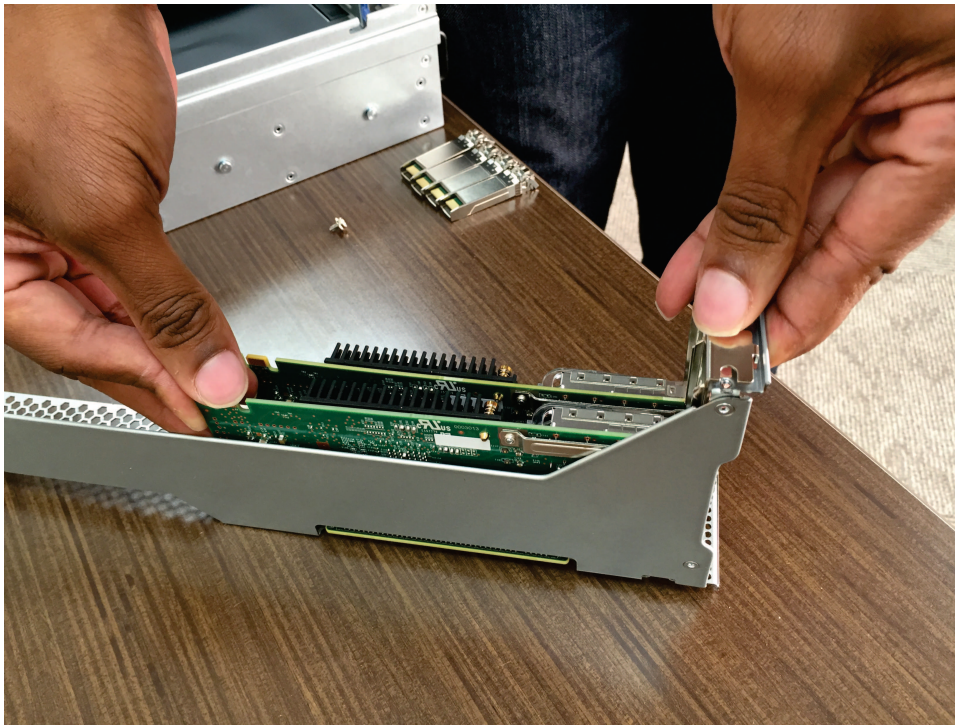
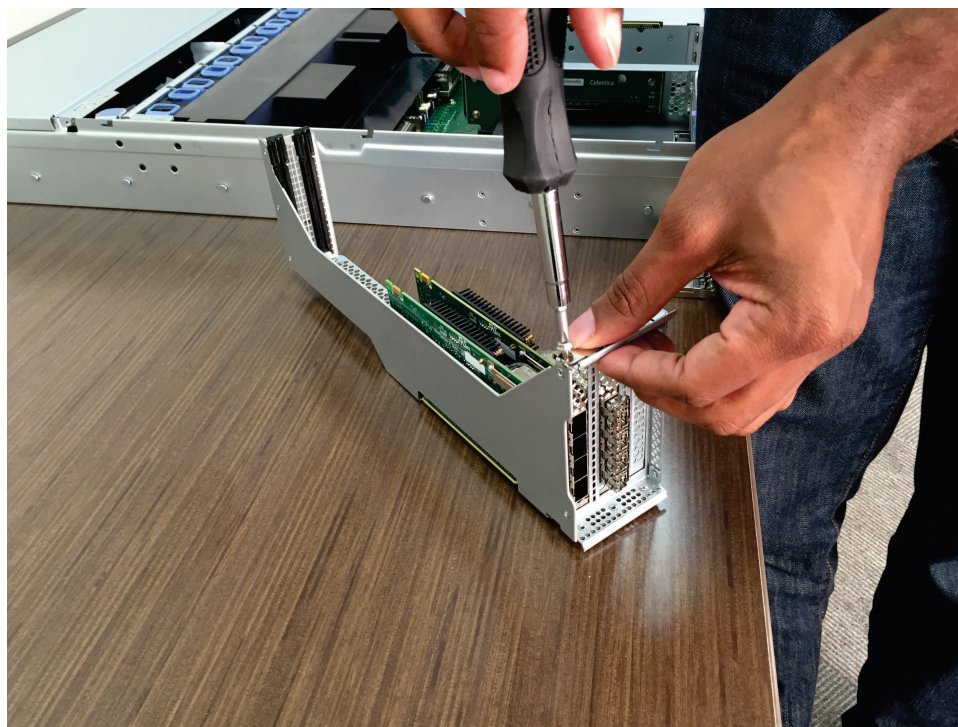


図 158. PCI コネクターへのアダプターの位置合わせ

3. アダプターをライザー・カードの PCI コネクターにしっかり押し込みます。
4. 196 ページの図 159 に示すように、アダプター・アセンブリーにアダプターをしっかりと再接続します。



sv100115

図 159. アダプター・アセンブリーへのアダプターの固定

5. アセンブリーを押し下げます。ライザー・カード・アセンブリーがシステム・ボード上のライザー・カード・コネクタにしっかりと固定されたことを確認してください。
6. 69 ページの『上部カバーの交換: 2145-SV1』の説明に従って、上部背面カバーを取り付けます。
7. 47 ページの『ラック内へのノードの再取り付け: 2145-SV1』の説明に従って、ノードをスライドさせてラックに納めます。
8. 外部ケーブルを再接続します。電源コードを再接続してノードをオンにしてから、周辺装置をオンにします。

PCI Express アダプターの交換: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードの PCI Express アダプターの交換が必要になる場合があります。以下の手順は、Tier 1 のお客様交換可能ユニット (CRU) に関するものです。Tier 1 CRU の交換は、お客様ご自身の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が Tier 1 CRU の導入を行った場合は、その料金を請求させていただきます。これらの装置の交換を IBM に依頼できるように、保守契約を購入できます。

始める前に

このサービス・アクションは、以下の SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 PCI Express アダプターに適用されます。

- 10 Gbps イーサネット・アダプター
- 圧縮アクセラレーター・アダプター
- ファイバー・チャンネル・アダプター
- SAS アダプター

このタスクについて

このサービス・アクションは、ノードの電源がオフにされて、ラックから取り外されており、SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 PCI Express アダプターが取り外されていることを前提としています。アダプターは、同じタイプのアダプターを取り外した元の同じスロットに再取り付けします。各拡張スロットのサポートされるアダプター・タイプについての詳細は、オプション・フィーチャーに関する情報を参照してください。

一部のクラスター・ソリューションには、特定のコード・レベルまたは調整コード更新が必要です。デバイスがクラスター化システム・ソリューションの一部である場合は、コードを更新する前に、コードの最新レベルがクラスター化システム・ソリューションでサポートされていることを確認してください。

手順

前に取り外されたアダプターを再取り付けするには、以下の手順を実行します。

1. 図 160 に示すように、アダプターを拡張スロットに取り付けます。
 - a. アダプターをライザー・カード上の PCI コネクターおよびライザー・カード・アセンブリーの外部の端のガイドに位置合わせします。
 - b. アダプターをライザー・カードの PCI コネクターにしっかり押し込みます。

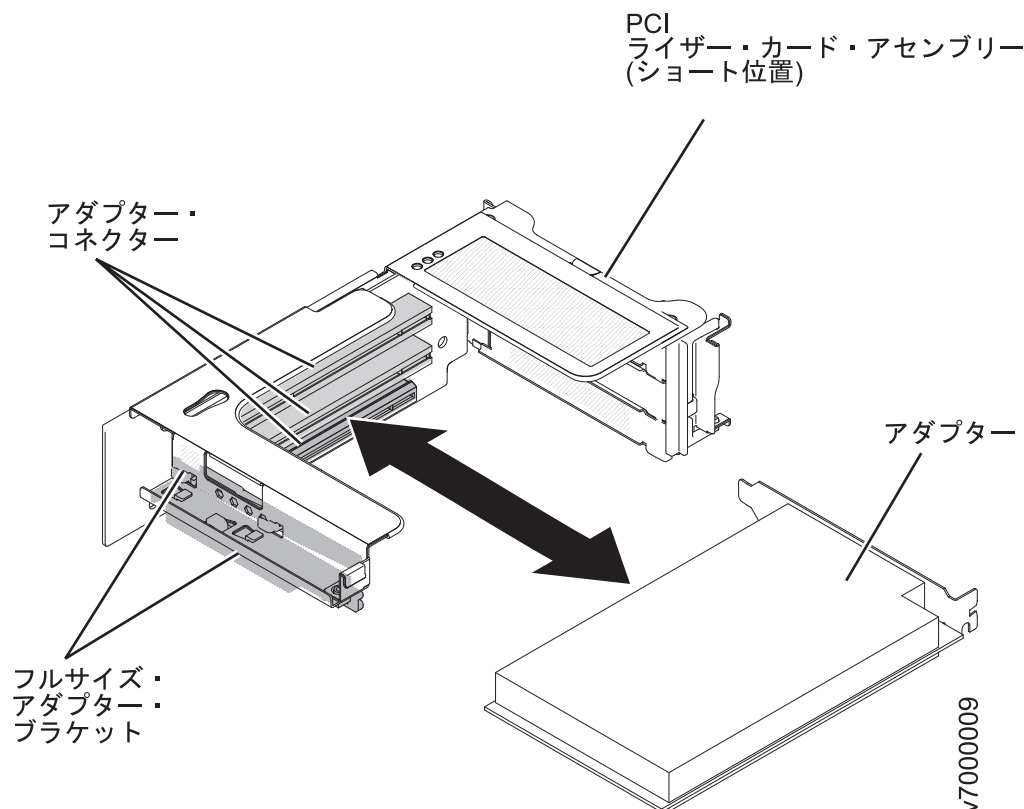


図 160. PCI コネクターへのアダプターの挿入

2. PCI ライザー・カード・アセンブリーを、システム・ボード上の選択された PCI コネクターに位置合わせします。
 - アセンブリーの側面にある 2 つの位置合わせスロットを、慎重にシャーシの側面にある 2 つの位置合わせブラケットに合わせます。

- アセンブリーの背面をノードの背面のガイドの位置に合わせます。
3. アセンブリーを押し下げます。ライザー・カード・アセンブリーがシステム・ボード上のライザー・カード・コネクタにしっかりと固定されたことを確認してください。
 4. ノードのカバーを取り付けます。
 5. ノードをスライドさせてラックに入れます。
 6. 外部ケーブルを再接続した後、電源コードを再接続して、周辺装置とノードの電源をオンにします。

オペレーター情報パネル アセンブリーの取り外し

ノードからオペレーター情報パネルを取り外すためのプロンプトが出される可能性があります。

始める前に

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxvii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

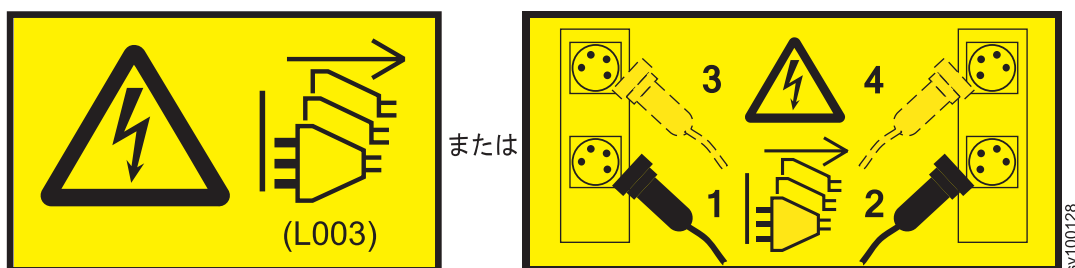
オペレーター情報パネル アセンブリーの取り外し: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノード上のオペレーター情報パネル・アセンブリーを取り外すことができます。

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)**



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

- 「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』で説明されているように、ノードの電源がオフになっており、ノード・データが確実にミラーリングおよび同期化されていて、従属ボリュームが存在しない。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている (66 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。

手順

オペレーター情報パネル アセンブリーを取り外すには、以下の手順を実行します。

1. 安全についての情報を読みます。
2. 図 161 に示すように、アセンブリーの上部から 2 つのねじを取り外します。

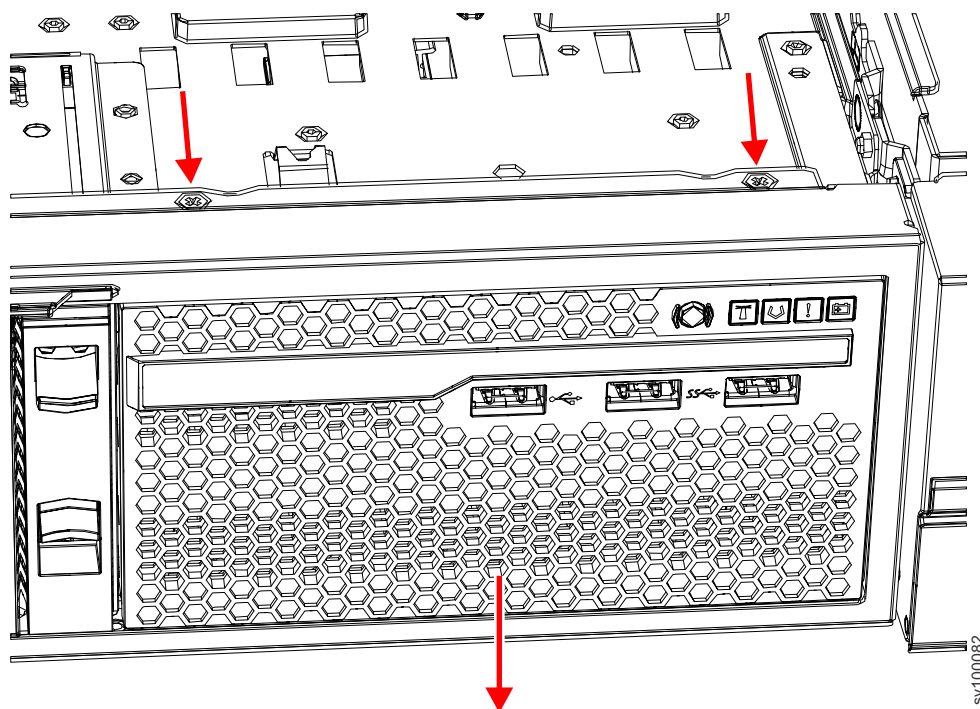


図 161. 2145-SV1 オペレーター情報パネル・アセンブリーの取り外し

3. 図 161 に示す方向に向かって、オペレーター情報パネル・アセンブリーを、ノードの前面から突き出るまで後部から押します。
4. ノードの前面から、オペレーター情報パネル・アセンブリーをスライドさせてノードから引き出します。
5. オペレーター情報パネル・アセンブリーの背面からケーブルを切り離します。

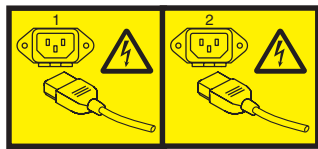
オペレーター情報パネル アセンブリーの取り外し: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノード上のオペレーター情報パネル・アセンブリーを取り外すことができます。

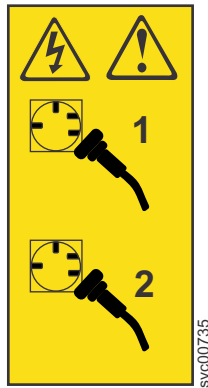
始める前に

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)**



または



または



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

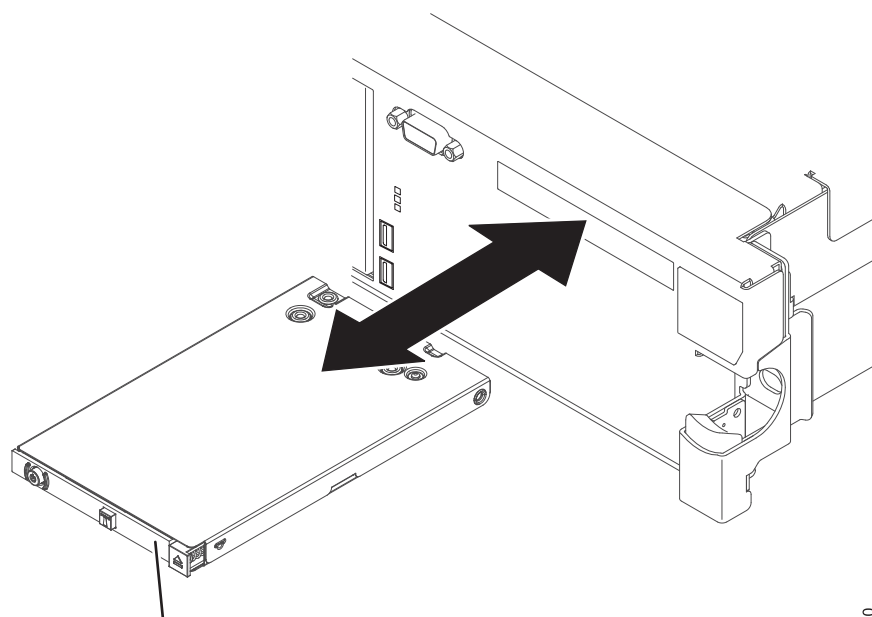
このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。データが確実にミラーリングおよび同期化されていて、従属ボリュームが存在しない。「IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』を参照してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている。

手順

オペレーター情報パネル アセンブリーを取り外すには、以下の手順を実行します。

1. 安全についての情報を読みます。
2. ノードの内部で、オペレーター情報パネル・アセンブリーの背面からケーブルを切り離します。
3. オペレーター情報パネル を取り外すには、ライト・パネル診断パネルの解放ラッチを押します。
4. 201 ページの図 162 に示すように、ノードの前面から、オペレーター情報パネル・アセンブリーをスライドさせてノードから引き出します。



オペレーター情報パネル

svc00790

図 162. 2145-DH8 オペレーター情報パネル・アセンブリーの取り外し

オペレーター情報パネル・アセンブリーの交換

オペレーター情報パネル アセンブリーを交換するためのプロンプトが出される可能性があります。

始める前に

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、 xxvii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

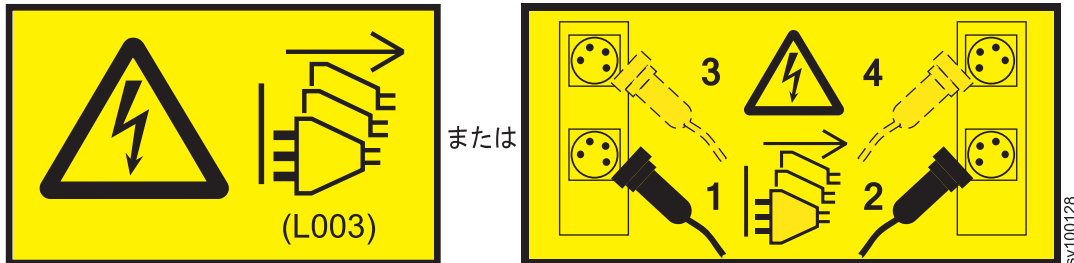
オペレーター情報パネル アセンブリーの交換: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノード上のオペレーター情報パネルを交換することができます。

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)**



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションでは、以下の条件が満たされていることを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノード・データが確実にミラーリングおよび同期化されていて、従属ボリュームが存在しない。詳しくは、「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』を参照してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている（66 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照）。

重要: オペレーター情報パネルのケーブルの取り付けや取り外しを慎重に行わないと、システム・ボード上のコネクタが損傷する可能性があります。コネクタが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。

手順

オペレーター情報パネルを交換するには、以下のステップを実行します。

1. 安全についての情報を読みます。
2. 203 ページの図 163 に示すように、ノードの前面から、オペレーター情報パネルをスライドさせて、所定の位置にカチッと音をたてて収まるまでノード内に押し込みます。

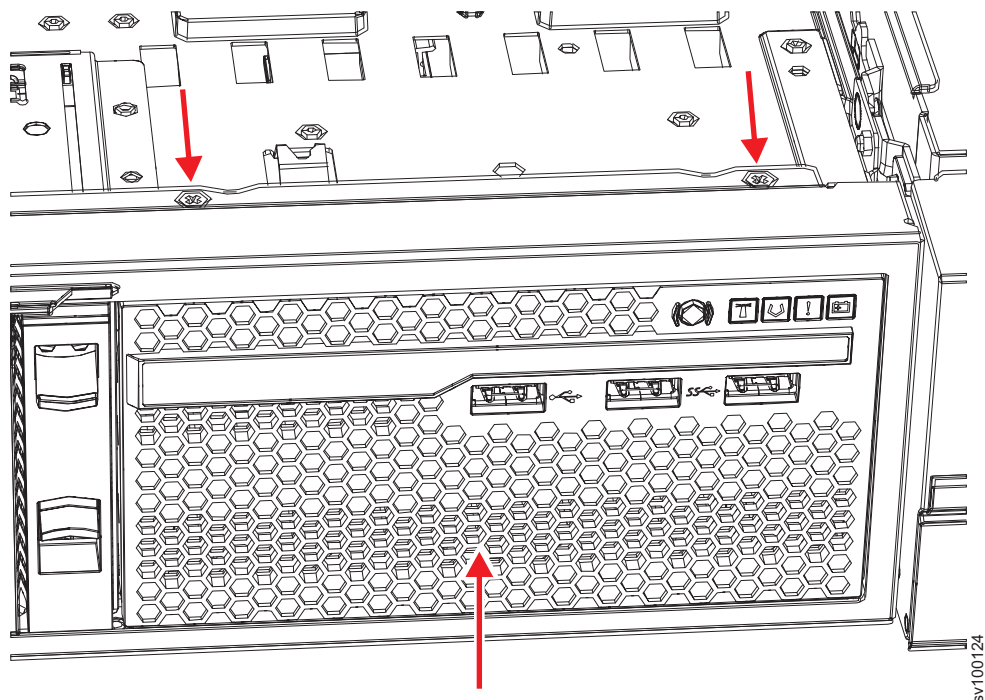


図 163. 2145-SV1 オペレーター情報パネルの交換

3. 2本のねじを使用して、オペレーター情報パネル・アセンブリーを再接続します。
4. ノードの内部で、オペレーター情報パネル・アセンブリーの背面にケーブルを接続します。
5. 上部カバーを交換します (69 ページの『上部カバーの交換: 2145-SV1』の説明を参照)。
6. ノードをラックから取り外した場合、47 ページの『ラック内へのノードの再取り付け: 2145-SV1』の記述に従ってノードをラック内の元の位置に戻します。
7. ファイバー・チャンネル・ケーブルやイーサネット・ケーブルを取り外してある場合は、それらのケーブルを取り外したときと同じポートに再取り付けします。
8. 電源コードを交換してください。電源が復元されると、ノードがオンになります。

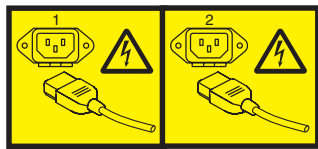
オペレーター情報パネル アセンブリーの交換: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノード上のオペレーター情報パネルを交換することができます。

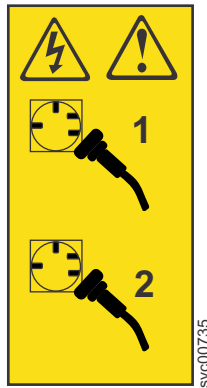
始める前に

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)**



または



または



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

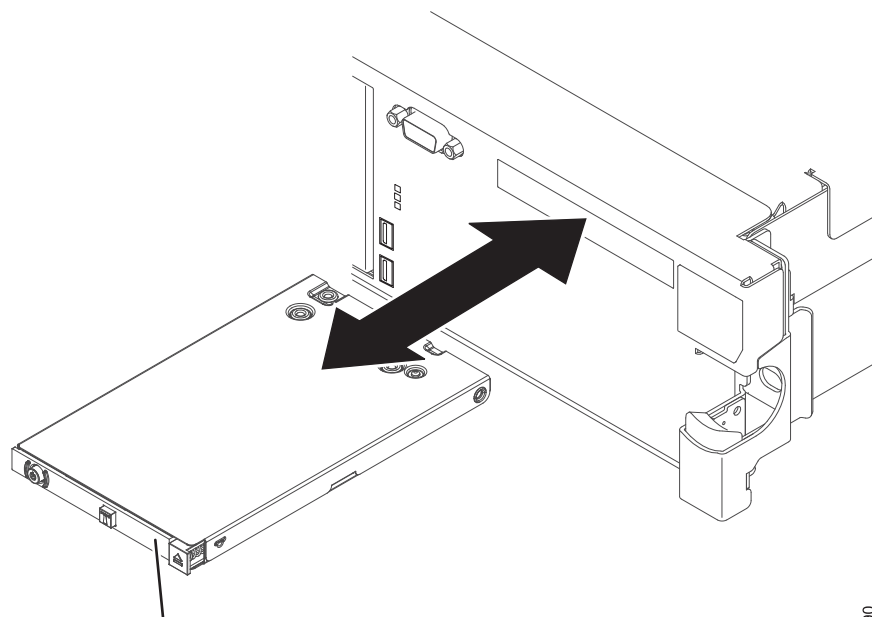
- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、「*IBM System Storage SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド*」の『MAP 5350』で説明されているように、そのノードのデータがミラーリングされ、同期しており、従属ボリュームが存在しないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている。

重要: オペレーター情報パネルのケーブルの取り付けや取り外しを慎重に行わないと、システム・ボード上のコネクタが損傷する可能性があります。コネクタが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。

手順

オペレーター情報パネルを交換するには、以下のステップを実行します。

1. 安全についての情報を読みます。
2. 205 ページの図 164 に示すように、ノードの前面から、オペレーター情報パネルをスライドさせて、所定の位置にカチッと音をたてて収まるまでノード内に押し込みます。
3. ノードの内部で、オペレーター情報パネル・アセンブリの背面にケーブルを接続します。



オペレーター情報パネル

svc00790

図 164. 2145-DH8 オペレーター情報パネルの交換

4. オペレーター情報パネルのケーブルをシステム・ボードに接続するには、206 ページの図 165 に示すように、ケーブルを均等に押し込みます。ケーブルの片側だけを押しと、ケーブルやコネクタを損傷する可能性があります。

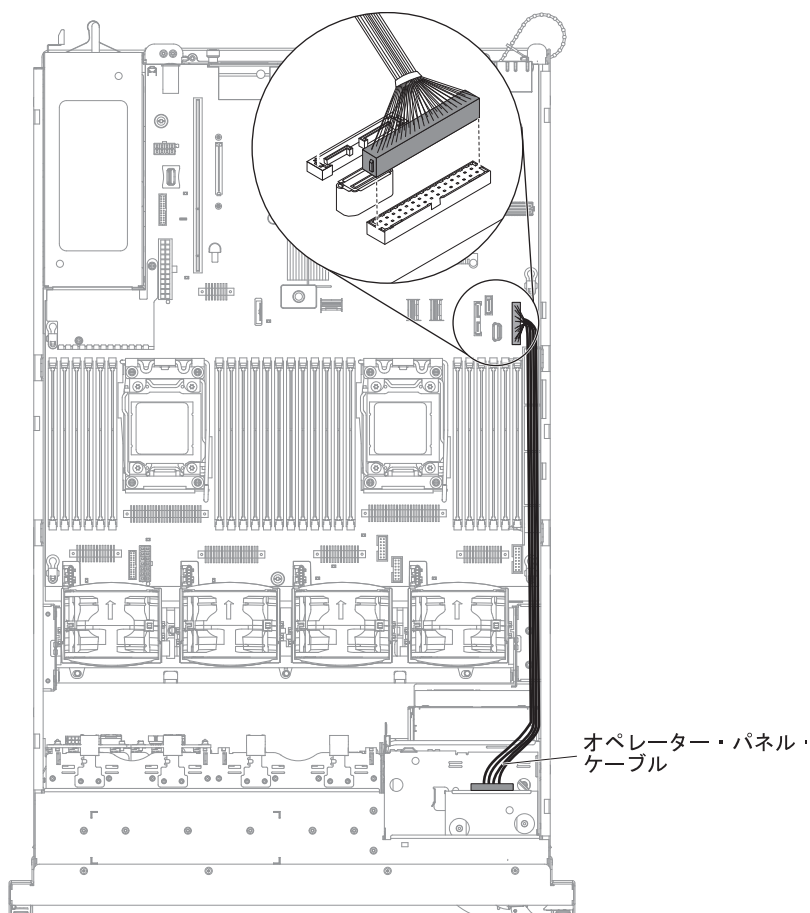


図 165. 2145-DH8 オペレーター情報パネル・ケーブルの接続

5. 上部カバーを再取り付けします。
6. ノードをラックから取り外した場合は、ノードをラック内の元の位置に戻します。
7. ファイバー・チャンネル・ケーブルやイーサネット・ケーブルを取り外してある場合は、各ケーブルに付けたラベルを使用して、それらのケーブルを取り外したときと同じポートに再取り付けします。
8. 電源コードを取り外した場合は、電源コードおよびケーブル保持アームを交換します。
9. スライド・レール上のロック・レバー (207 ページの図 166 の **1**) を上げて、サーバー **2** を、所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで、ラック内に完全に押し込みます。

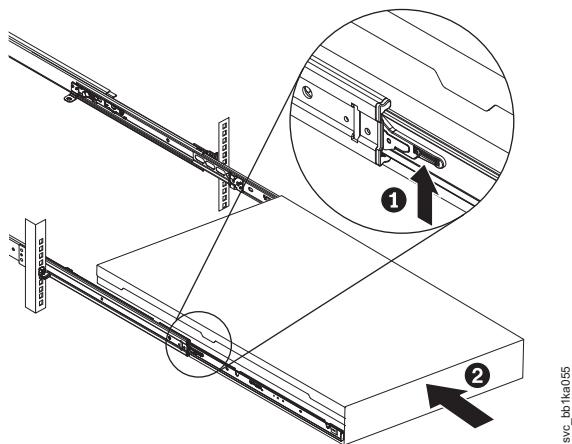


図 166. ラックのスライド・レールの ロック・レバーを上げる

10. ノードの電源をオンにします。

オペレーター情報パネル ケーブルの取り外し

オペレーター情報パネル・ケーブルを取り外すようにプロンプトが出された場合は、この指示に従います。

始める前に

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxvii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

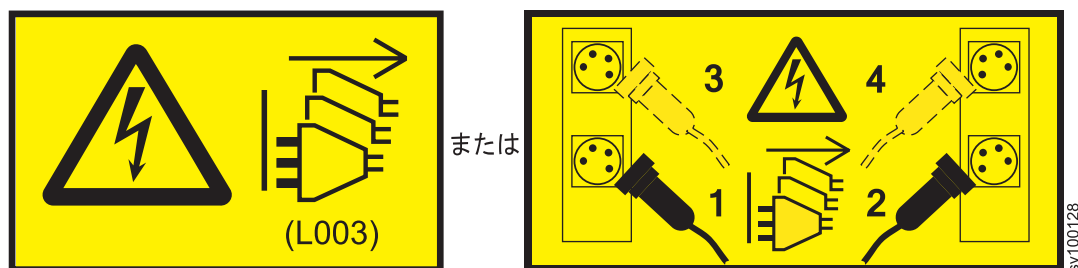
オペレーター情報パネル ケーブルの取り外し: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードから オペレーター情報パネル ケーブルを取り外すことが必要な場合があります。

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)



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションでは、以下の条件が満たされていることを前提としています。

- 電源ケーブルが切り離されている。電源ケーブルが取り外された時点でノードがオフになっている。
- ノード・データが確実にミラーリングおよび同期化されていて、従属ボリュームが存在しない。「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』を参照してください。
- ラックからノードが取り外されている。
- 上部カバーが取り外されている（66 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照）。

手順

オペレーター情報パネル のケーブルを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. 安全についての情報を読みます。
2. 209 ページの図 167 に示すように、メイン・ボード上のコネクタから青色と黒色のケーブル（**A** および **B**）を取り外します。

注意:

ケーブルをファン・ケージの方に少し押してから、メイン・ボード上のコネクタからケーブルを引いて取り外します。力を入れすぎると、ケーブルやコネクタを損傷する場合があります。

- a. コネクタ **A** から青色の USB ケーブルを取り外します。
- b. コネクタ **B** から黒色の LED および電源ボタン・ケーブルを取り外します。

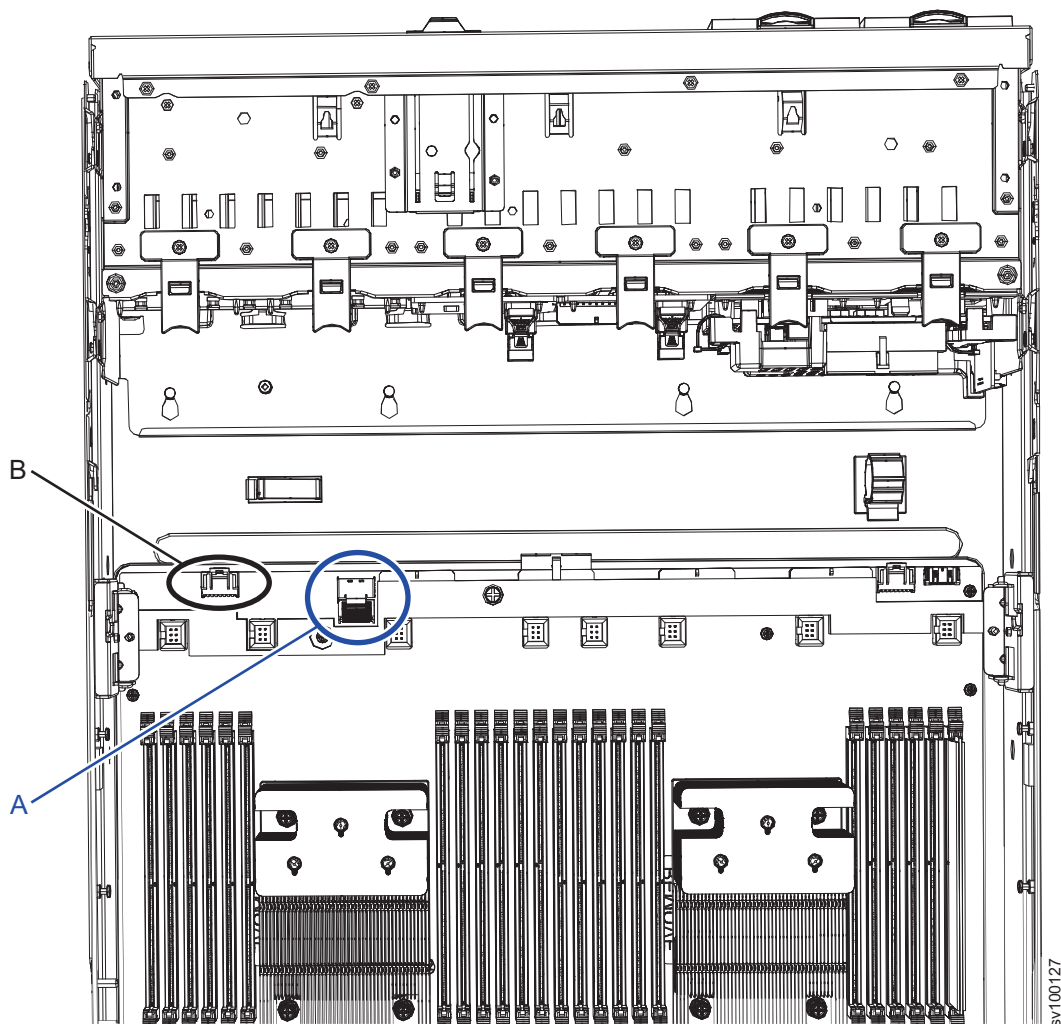


図 167. メイン・ボード上にあるオペレーター情報パネル・ケーブルのケーブル・コネクタ

3. 210 ページの図 168 に示すように、オペレーター情報パネル の背面にあるコネクタから各ケーブル (**A** および **B**) を慎重に取り外します。
 - a. コネクタ **A** から青色の USB ケーブルを取り外します。
 - b. コネクタ **B** から黒色の LED および電源ボタン・ケーブルを取り外します。

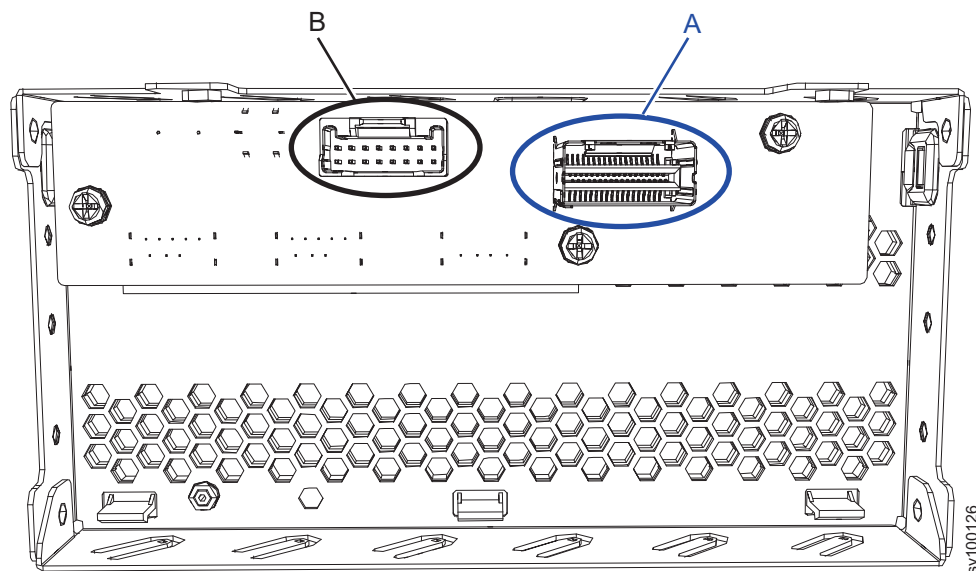


図 168. オペレーター情報パネルの背面にあるケーブル・コネクタ

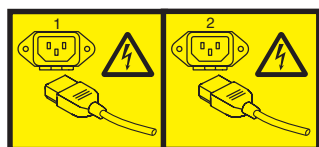
オペレーター情報パネル ケーブルの取り外し: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードから オペレーター情報パネル ケーブルを取り外すことが必要な場合があります。

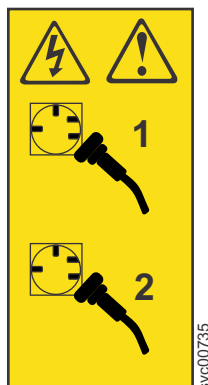
始める前に

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)



または



または



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、「*IBM System Storage SAN ポリウム・コントローラー* トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』で説明されているように、そのノードのデータがミラーリングされて同期していること、および従属ポリウムが存在しないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- ノードが取り外されている。
- 上部カバーが取り外されている。

手順

オペレーター情報パネル のケーブルを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. 安全についての情報を読みます。
2. オペレーター情報パネルの背面からケーブルを取り外します。
3. 212 ページの図 169 に示すように、ノードの右側のコネクタからケーブルを取り外します。

注意:

ケーブルをファン・ケージの方に少し押してから、システム・ボード上のコネクタからケーブルを引いて取り外します。力を入れすぎると、ケーブルやコネクタを損傷する場合があります。

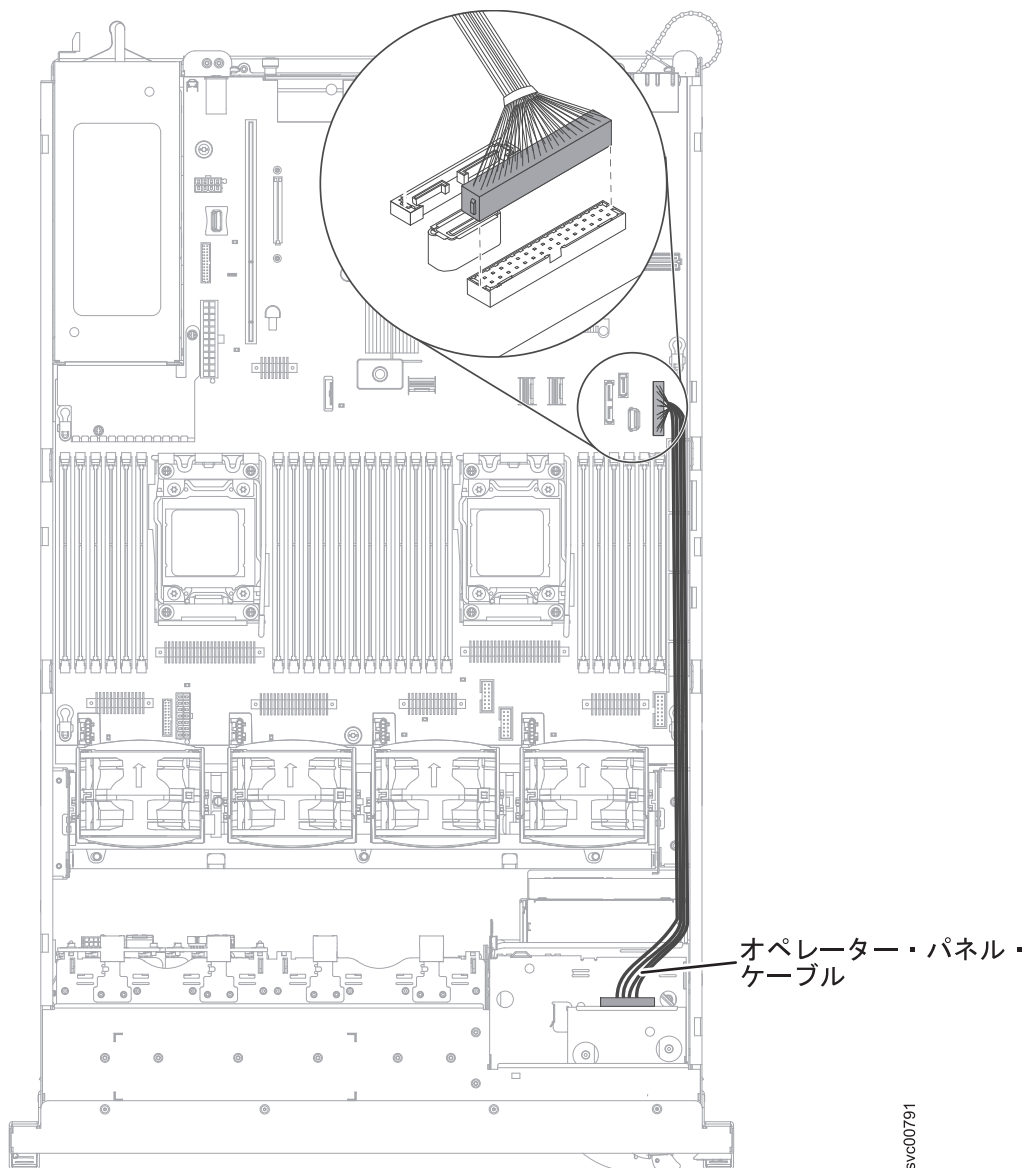


図 169. 2145-DH8 オペレーター情報パネル・ケーブルの取り外し

オペレーター情報パネル・ケーブルの再取り付け

オペレーター情報パネル・ケーブルを再取り付けするようにプロンプトが出された場合は、この指示に従います。

始める前に

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxvii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

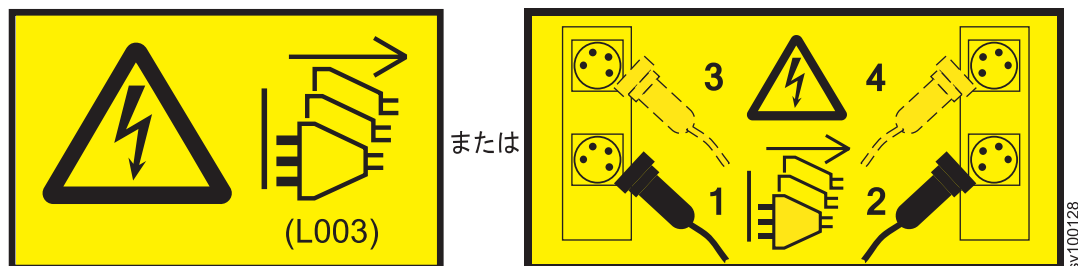
オペレーター情報パネル ケーブルの交換: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードの オペレーター情報パネル・ケーブルを元の位置に戻すようにプロンプトが出された場合は、この指示に従います。

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)**



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションでは、以下の条件が満たされていることを前提としています。

- 電源ケーブルが切り離されていて、ノードの電源がオフになっている。
- ノード・データが確実にミラーリングおよび同期化されていて、従属ボリュームが存在しない。「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』を参照してください。
- 上部カバーが取り外されている（66 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照）。

手順

オペレーター情報パネル のケーブルを交換するには、以下のステップを実行します。

1. 安全についての情報を読みます。
2. 214 ページの図 170 に示すように、オペレーター情報パネルの背面にある適切なコネクタに各ケーブルを接続します。

注意:

各ケーブルの端を、適切なコネクタに静かに押し込んでください。力を入れすぎると、ケーブルやコネクタを損傷する場合があります。

- a. 青色の USB ケーブルをコネクタ **A** に接続します。
- b. 黒色の LED および電源ボタン・ケーブルをコネクタ **B** に接続します。

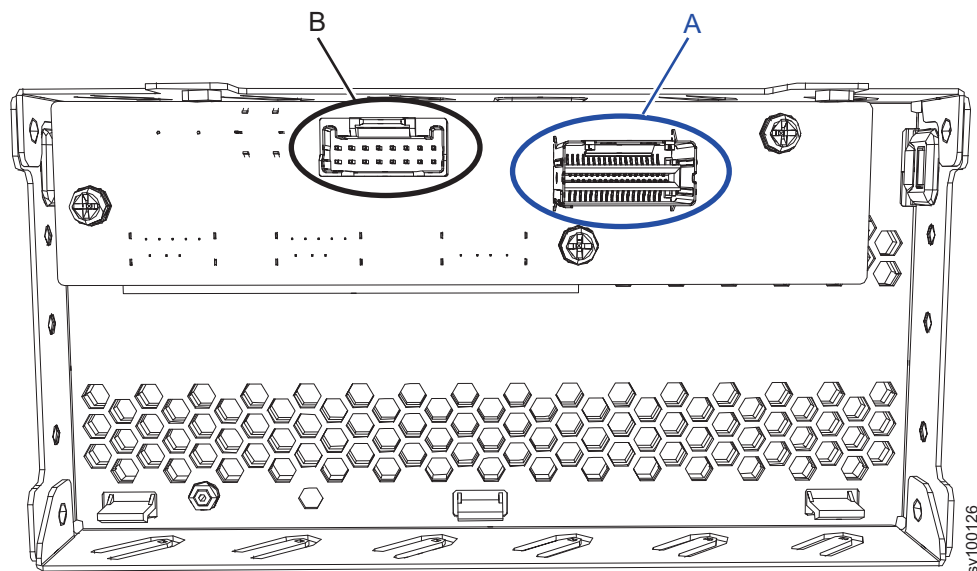


図 170. 2145-SV1 オペレーター情報パネルの背面にあるケーブル・コネクタ

3. 215 ページの図 171 に示すように、メイン・ボード上の適切なコネクタに各ケーブルを接続します。
 - a. 青色の USB ケーブルをコネクタ **A** に接続します。
 - b. 黒色の LED および電源ボタン・ケーブルをコネクタ **B** に接続します。

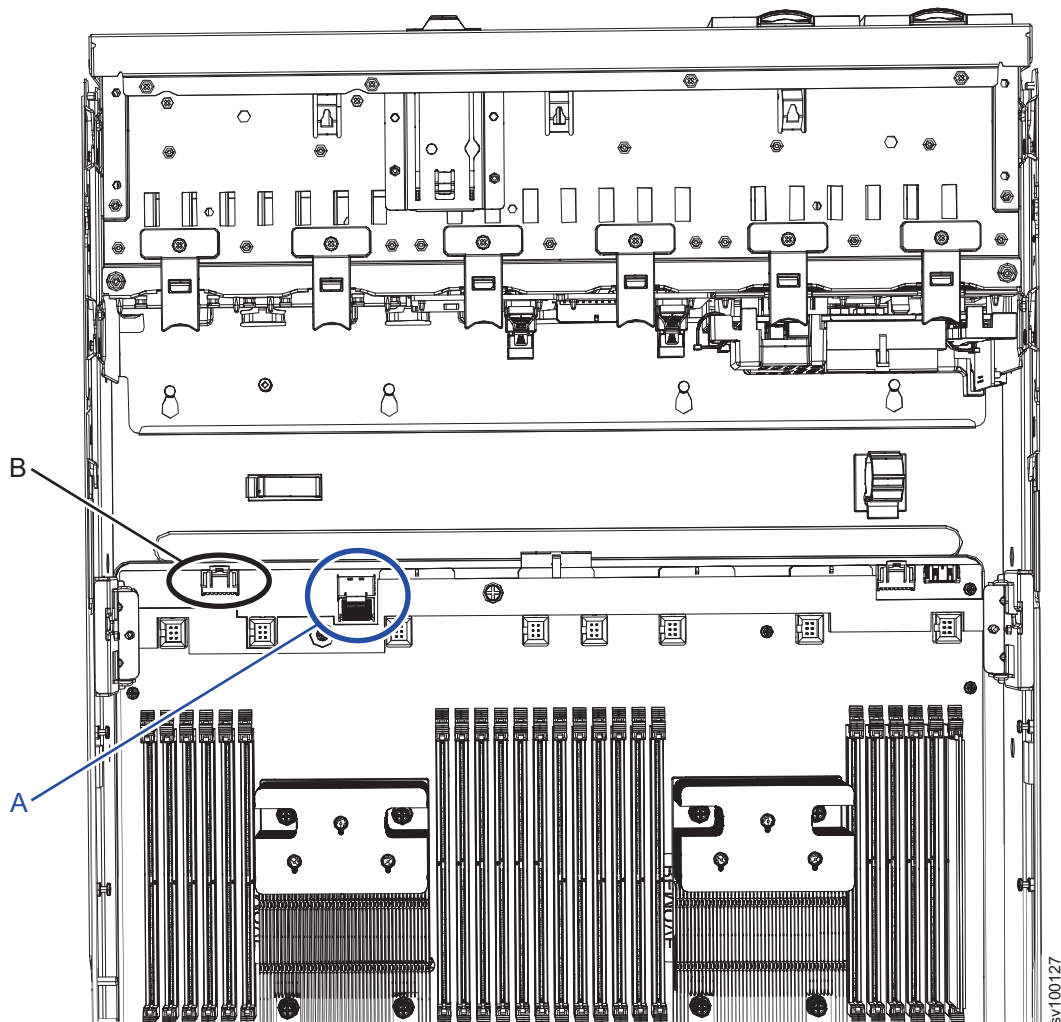


図 171. 2145-SV1 メイン・ボード上にあるオペレーター情報パネル・ケーブルのケーブル・コネクタ

4. 上部カバーを交換します (69 ページの『上部カバーの交換: 2145-SV1』の説明を参照)。
5. ノードをラックから取り外した場合は、 47 ページの『ラック内へのノードの再取り付け: 2145-SV1』の記述に従ってノードをラック内の元の位置に戻します。
6. ファイバー・チャネル・ケーブルまたはイーサネット・ケーブルを取り外した場合は、各ケーブルに付けたラベルを使用して、取り外した元のポートを識別します。
7. 電源コードを交換してください。電源コードが差し込まれると、ノードがオンになります。

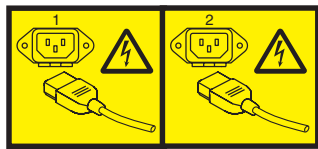
オペレーター情報パネル ケーブルの交換: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラ 2145-DH8 ノードの オペレーター情報パネル・ケーブルを元の位置に戻すようにプロンプトが出された場合は、この指示に従います。

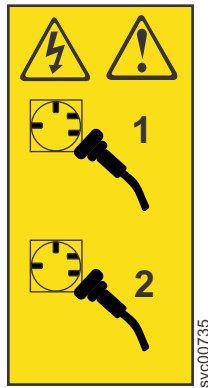
始める前に

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)**



または



または



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、『MAP 5350』で説明されているように、そのノードのデータがミラーリングされ、同期しており、従属ボリュームが存在しないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている。

手順

オペレーター情報パネル ケーブルを交換するには、以下のステップを実行します。

1. 安全についての情報を読みます。
2. 217 ページの図 172 に示すように、新しいケーブルをオペレーター情報パネルからノードの右側のコネクタに通します。

次の図は、オペレーター情報パネル・ケーブルの配線を示しています。

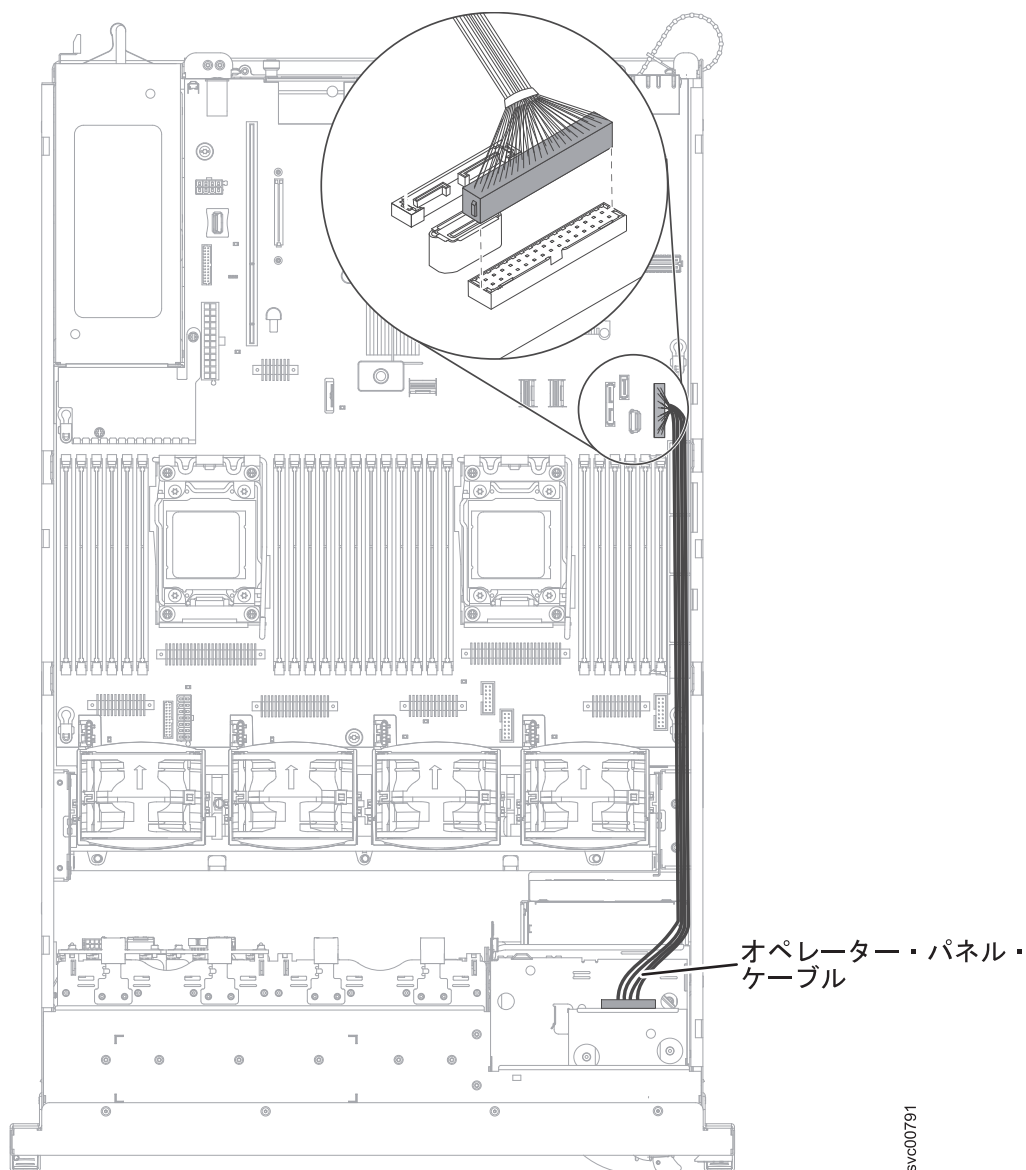


図 172. 2145-DH8 オペレーター情報パネル・ケーブルの接続

3. 図 172 に示すように、ノードの右側のコネクタにケーブルを接続します。
4. オペレーター情報パネルの背面にケーブルを接続します。
5. 上部カバーを再取り付けします。
6. ノードをラックから取り外した場合は、ノードをラック内の元の位置に戻します。
7. ファイバー・チャネル・ケーブルまたはイーサネット・ケーブルを取り外した場合は、各ケーブルに付けたラベルを使用して、取り外した元のポートを識別します。
8. 電源コードを取り外した場合は、電源コードおよびケーブル保持ブラケットを元の位置に戻します。
9. スライド・レール上のロック・レバー (218 ページの図 173 の **1**) を上げて、サーバー **2** を、所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで、ラック内に完全に押し込みます。

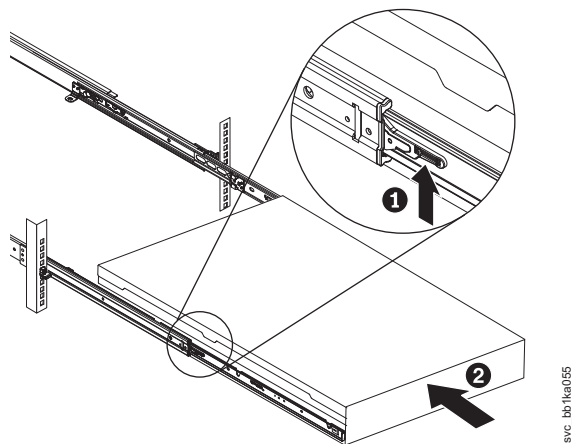


図 173. ラックのスライド・レールの ロック・レバーを上げる

10. ノードの電源をオンにします。

ファンの取り外し

システムのファンに障害があるため、交換する必要があります。

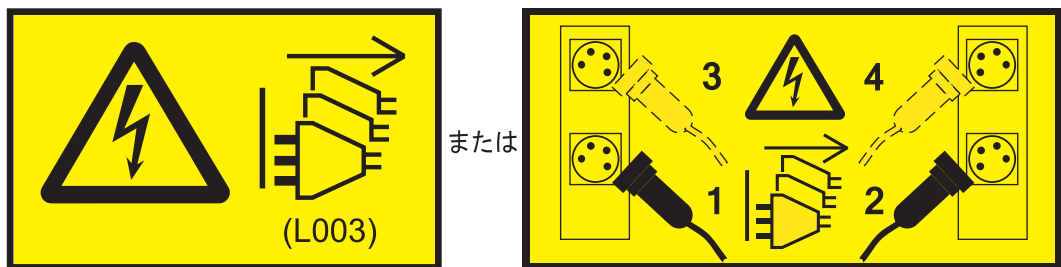
ファンの取り外し: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノード内の 6 つのファンのどれでも取り外すことができます。

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)



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

手順

ファンを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. 安全についての情報を読みます。

2. ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の手順を実行して、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してから、ノードの電源をオフにします。

注: MAP 5350 により、入出力グループ内のパートナー・ノードがすべての入出力グループ操作を引き継ぐこと (必要な場合)、およびノード上に従属ボリュームが存在しないことが保証されます。パートナー・ノードが使用可能であり、ノード上に従属ボリュームがない状態であれば、電源がオフになっても、データへのアクセスを失うことはありません。

3. 両方の電源コードを切り離します。
4. 必要に応じて、スライド・レール上のラックからノードを引き出し、上部カバーを露出させます。
5. 66 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-SV1』の説明に従って、上部の背面カバーを取り外します。
6. 該当するファンを探します。図 174 に示すように、ノードには 6 つのファン位置があり、左から右に番号が付けられています。

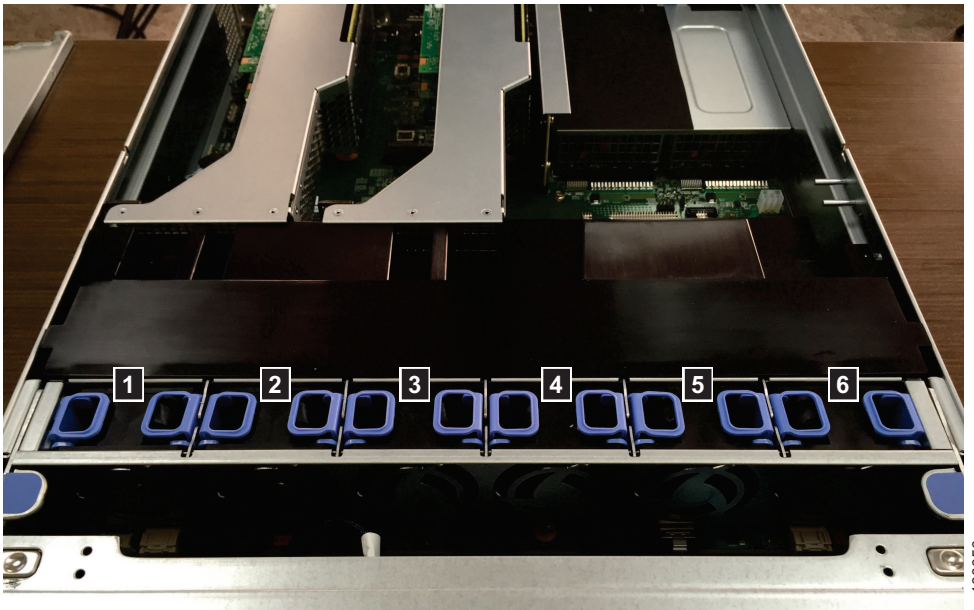


図 174. 2145-SV1 ファンの位置

7. 220 ページの図 175 に示すように、ファンの側面にあるフィンガー・グリップをつかみます。

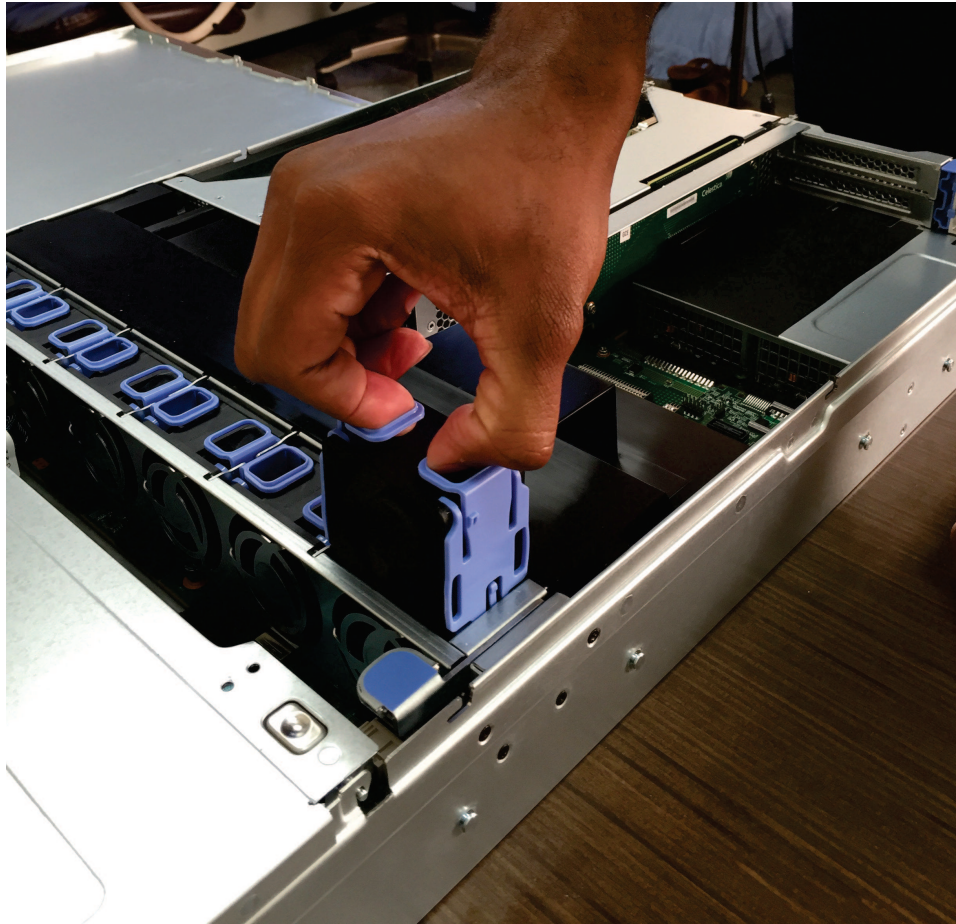


図 175. 2145-SV1 ファンの取り外し

8. ファン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い、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

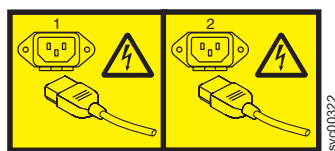
ファンの取り外し: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノード上の 4 つのファンのどれでも取り外すことができます。

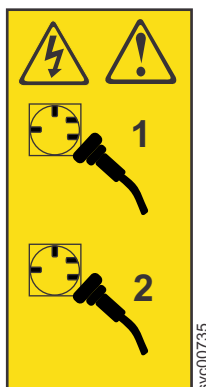
始める前に

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)**



または



または



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

重要: ファンはホット・スワップが可能です。ただし、MAP 5350 を使用してノードの電源をオフにすることにより、ノード上で突然の電源障害が発生する危険を避けることができ、データが破損する可能性も回避できます。サーバーの正しい作動を保証するために、故障したホット・スワップ・ファンは 30 秒以内に交換してください。

手順

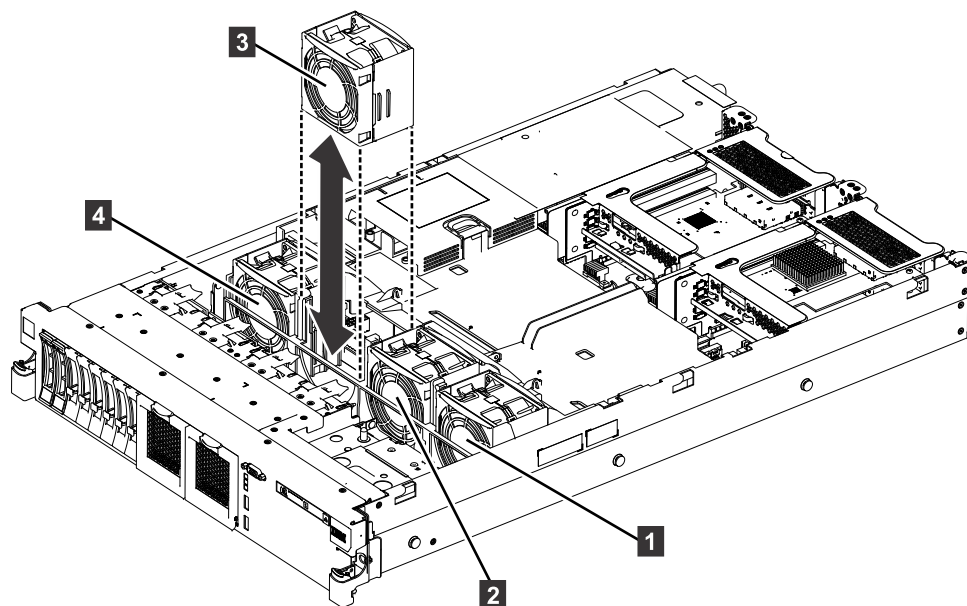
ファンを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. 安全についての情報を読みます。
2. オプション: ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の手順を実行して、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してから、ノードの電源をオフにします。

重要: ファンをホット・スワップすることに決定した場合は、MAP 5350 を使用して必要なすべての検査を実行します。MAP 5350 により、入出力グループ内のパートナー・ノードがすべての入出力グループ操作を引き継ぐこと (必要な場合)、およびノード上に従属ボリュームが存在しないことが保証されます。パートナー・ノードが使用可能であり、ノード上に従属ボリュームがない状態であれば、このノードが誤って電源オフされても、データへのアクセスを失うことはありません。

3. 上部カバーを取り外します。

適切なシステムの冷却を確保するため、この手順の間、30 分を超えて上部カバーを取り外した状態にしないでください。222 ページの図 176 に示すように、ノードには 4 つのファン位置があり、右から左に番号が付けられています。



svc00897

図 176. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ファンの取り外し

- 1** ファン 1
- 2** ファン 2
- 3** ファン 3
- 4** ファン 4

4. ファンを両側面のつまみ (縦のタブ) でつかみます。
5. エア・バッフルを回転させて持ち上げます。
6. デュアル・モーター・ホット・スワップ・ファンを持ち上げてサーバーから取り出します。
7. ファン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い、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

ファンの再取り付け

のノードの 1 つ以上のファンを交換する必要がある場合があります。

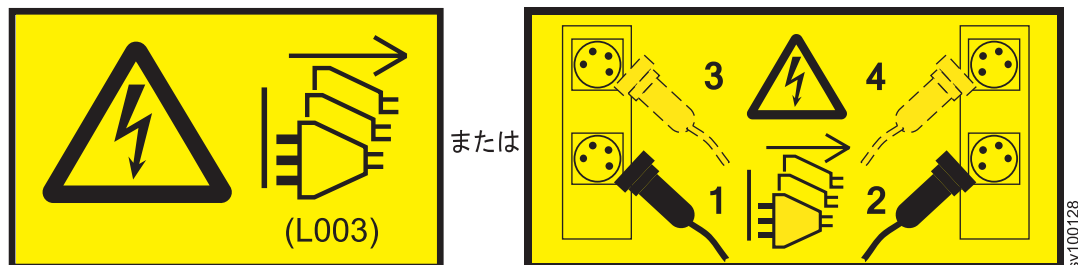
ファンの交換: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノード内の 6 つのファンのどれでも交換することができます。

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)**



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

重要: ファンはホット・スワップが可能です。ただし、を使用してノードの電源をオフにすることにより、ノード上で突然の電源障害が発生する危険を避けることができ、データが破損する可能性も回避できます。

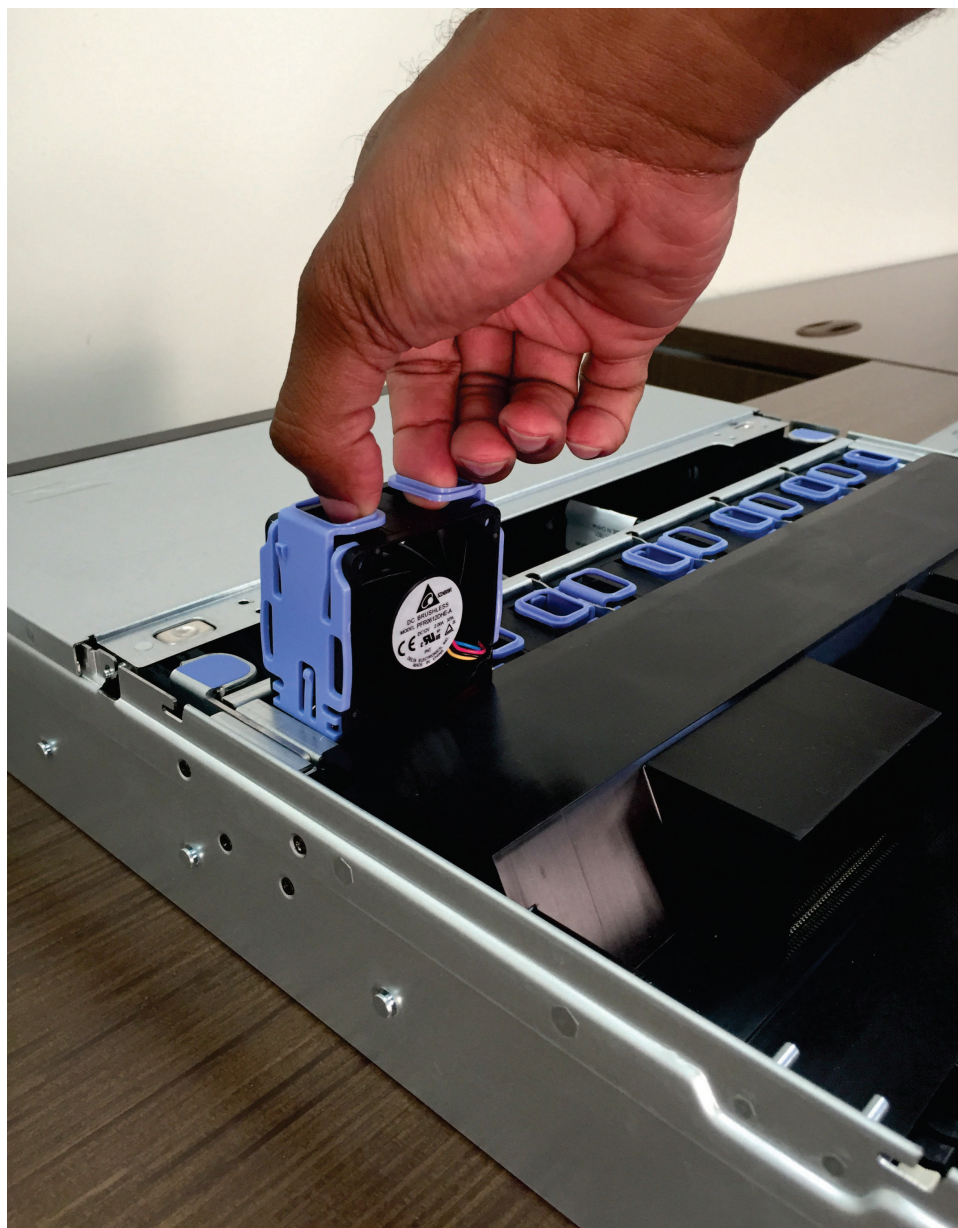
ファンを交換するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 安全についての情報を読みます。
2. オプション: ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の手順を実行して、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してから、ノードの電源をオフにします。

重要: ファンをホット・スワップすることに決定した場合は、MAP 5350 を使用して必要なすべての検査を実行します。この手順により、必要であれば、必ず、入出力グループ内のパートナー・ノードはすべての入出力グループ操作を引き継げるようになります。また、確実に、ノード上に従属ボリュームがないようになります。パートナー・ノードが使用可能であり、ノード上に従属ボリュームがない状態であれば、このノードが誤って電源オフされても、データへのアクセスを失うことはありません。

3. ファン・アセンブリー・ブラケット内の該当するファン・スロットの上方で、新しいファンを正しい向きにし、ファン・コネクタをシステム・ボード上のコネクタに位置合わせします。この位置合わせにより、ファンの側面にある排気インディケーターの矢印が、ノードの背面を指すようにします。
4. 224 ページの図 177 に示すように、ファンをファン・アセンブリー・ブラケット内のファン・スロットに挿入し、固定されるまで押し下げます。



sv100055

図 177. 2145-SV1 ファンの交換

5. すべてのケーブル、アダプター、およびその他のコンポーネントが正しく取り付けられて固定されていること、および、すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。
6. 69 ページの『上部カバーの交換: 2145-SV1』の説明に従って、上部カバーを再取り付けします。
7. ノードをラックから取り外した場合は、47 ページの『ラック内へのノードの再取り付け: 2145-SV1』の記述に従ってノードをラック内の元の位置に戻します。
8. ファイバー・チャネル・ケーブルやイーサネット・ケーブルを取り外してある場合は、それらのケーブルを取り外したときと同じポートに再取り付けします。
9. 電源コードを取り外した場合は、電源コードおよびケーブル保持ブラケットを元の位置に戻します。電源コードを元の位置に戻すと、ノードの電源が自動的にオンになります。

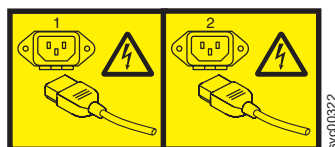
ファンの交換: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノード上の 4 つのファンのどれでも交換することができます。

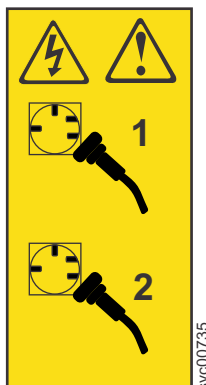
始める前に

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)**



または



または



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

重要: ファンはホット・スワップが可能です。ただし、 を使用してノードの電源をオフにすることにより、ノード上で突然の電源障害が発生する危険を避けることができ、データが破損する可能性も回避できます。

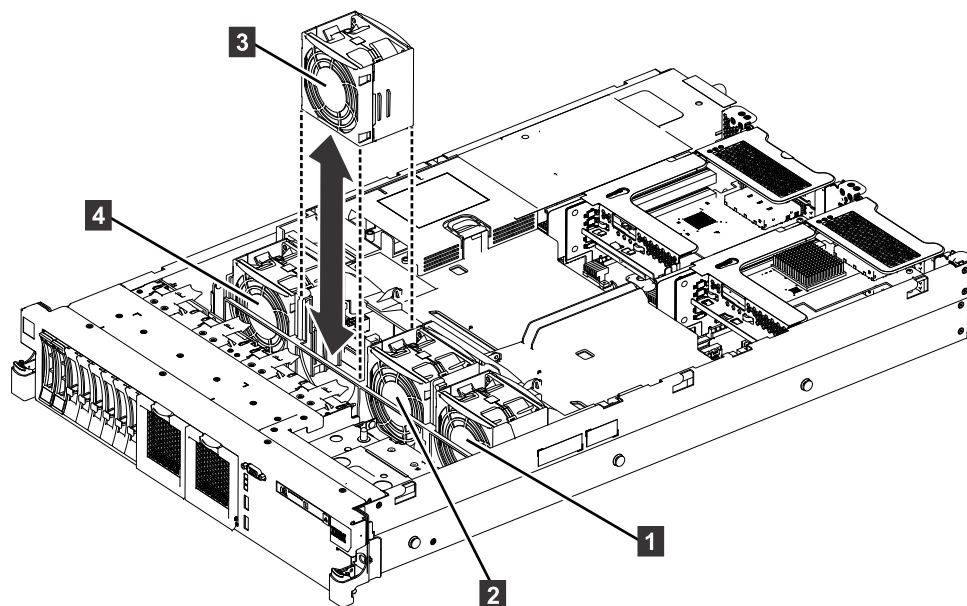
ファンを交換するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 安全についての情報を読みます。
2. オプション: ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の手順を実行して、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してから、ノードの電源をオフにします。

重要: ファンをホット・スワップすることに決定した場合は、MAP 5350 を使用して必要なすべての検査を実行します。この手順の検査を行うことで、入出力グループ内のパートナー・ノードがすべての入出力グループ操作を引き継ぐこと (必要な場合)、およびノード上に従属ボリュームが存在しないことが保証されます。パートナー・ノードが使用可能であり、ノード上に従属ボリュームがない状態であれば、このノードが誤って電源オフされても、データへのアクセスを失うことはありません。

3. 上部カバーを取り外します。226 ページの図 178 に示すように、ノードには 4 つのファン位置があり、右から左に番号が付けられています。



- 1** ファン 1
- 2** ファン 2
- 3** ファン 3
- 4** ファン 4

図 178. SAN ポリウム・コントローラー 2145-DH8 ファンの交換

4. ファン・アセンブリー・ブラケット内の該当するファン・スロットの上方で、新しいファンを正しい向きにし、ファン・コネクタをシステム・ボード上のコネクタに位置合わせします。この位置合わせにより、ファンの側面にある排気インディケーターの矢印が、ノードの背面を指すようにします。
5. ファンをファン・アセンブリー・ブラケット内のファン・スロットに挿入し、固定されるまで押し下げます。
6. すべてのケーブル、アダプター、およびその他のコンポーネントが正しく取り付けられて固定されていること、および、すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。
7. 上部カバーを再取り付けします。
8. ノードをラックから取り外した場合は、ノードをラック内の元の位置に戻します。
9. ファイバー・チャネル・ケーブルやイーサネット・ケーブルを取り外してある場合は、それらのケーブルを取り外したときと同じポートに再取り付けします。
10. 電源コードを取り外した場合は、電源コードおよびケーブル保持ブラケットを元の位置に戻します。
11. スライド・レール上のロック・レバー (227 ページの図 179 の **1**) を上げて、サーバー **2** を、所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで、ラック内に完全に押し込みます。

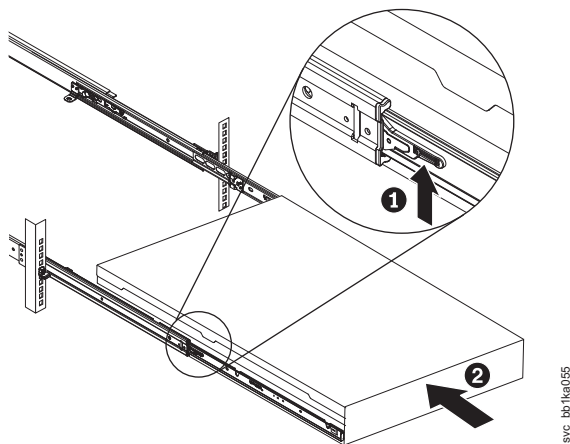


図 179. ラックのスライド・レールの ロック・レバーを上げる

12. ノードの電源をオンにします。

ファン・ブラケットの取り外し

・ノード上のファン・ブラケットの取り外しが必要な場合があります。

始める前に

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxvii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

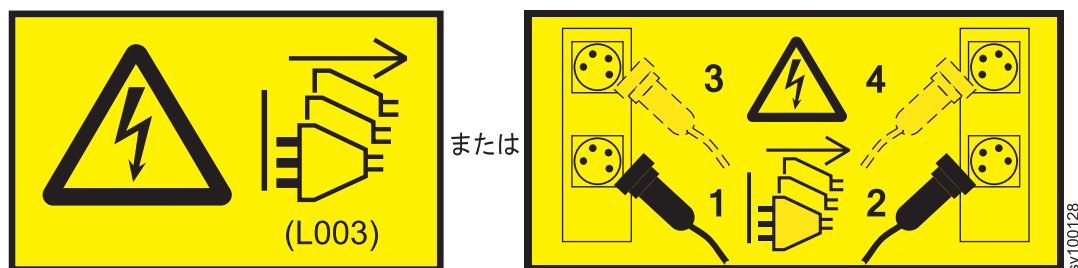
ファン・ブラケットの取り外し: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノード上のファン・ブラケットを取り外すことができます。ファン・ブラケットは、ファン・ケージとも呼ばれます。

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)



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の説明に従って、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部の背面カバーが取り外されている。
- エア・パッフルが取り外されている。
- PCI Express ライザー・カードアセンブリーが取り外されている。

手順

1. ファン・ブラケットの上に配線されるケーブルを取り外します。
2. 図 180 に示すように、ファン・ブラケット・リリース・ラッチをそれぞれ内側に押して、ファン・ブラケットを持ち上げてサーバーから取り外します。

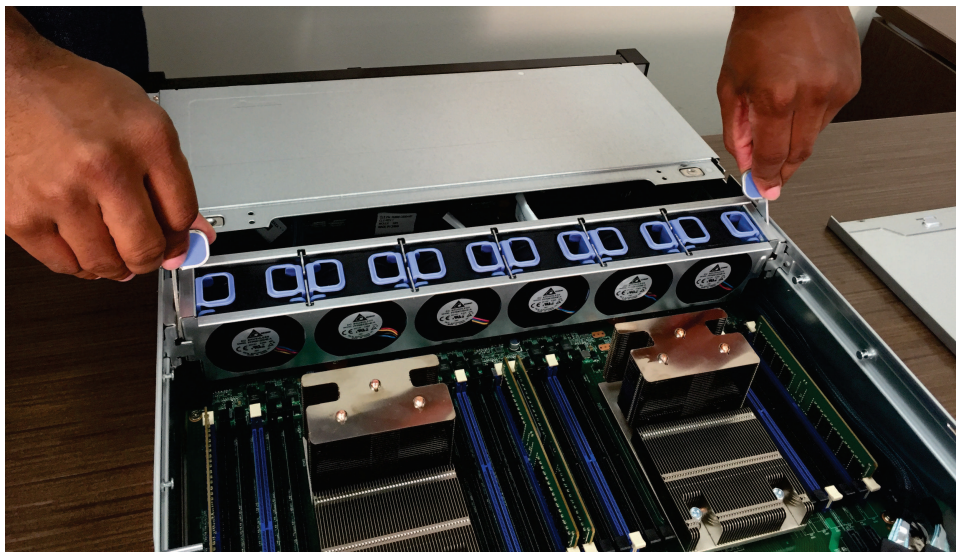


図 180. ファン・ブラケットの取り外し

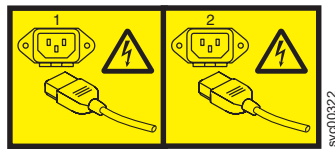
ファン・ブラケットの取り外し: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノード上のファン・ブラケットを取り外すことができます。

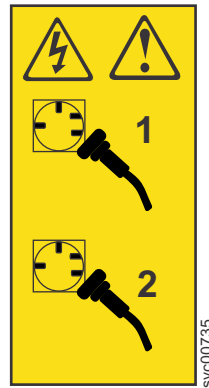
始める前に

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)**



または



または



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の説明に従って、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている。
- エア・バッフルが取り外されている。
- PCI Express ライザー・カードアセンブリーが取り外されている。
- ファンが取り外されている。

手順

1. ファン・ブラケットの上に配線されるケーブルを取り外します。
2. 230 ページの図 181 に示すように、ファン・ブラケット・リリース・ラッチをそれぞれ内側に押して、ファン・ブラケットを持ち上げてサーバーから取り外します。

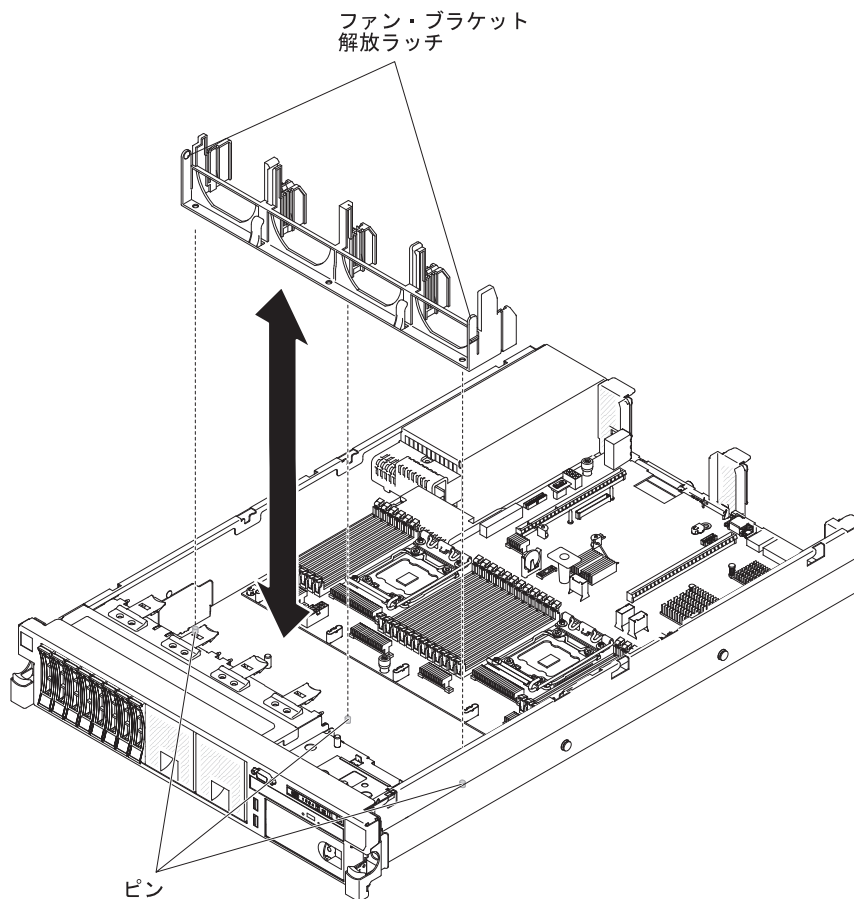


図 181. ファン・ブラケットの取り外し

ファン・ブラケットの再取り付け

・ノード上のファン・ブラケットの再取り付けが必要な場合があります。

始める前に

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxvii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

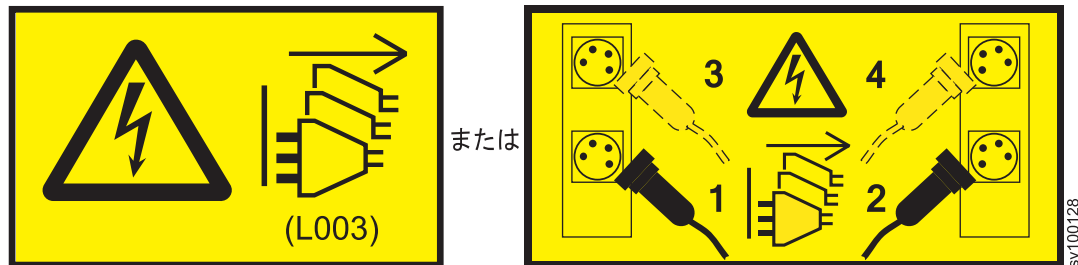
ファン・ブラケットの交換: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノード上のファン・ブラケットを交換することができます。ファン・ブラケットは、ファン・ケージとも呼ばれます。

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)**



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の説明に従って、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている。
- エア・バッフルが取り外されている。
- PCI Express ライザー・カードアセンブリーが取り外されている。
- ファン・ブラケットの上に配線されているケーブルが取り外されている。

ファン・ブラケットを交換するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 232 ページの図 182 に示すように、ファン・ブラケットを下げて、シャーシの中に差し込みます。



図 182. ファン・ブラケットの再取り付け

2. ブラケットの下部にある穴を、シャーシの下部にあるピンと位置合わせします。
3. 233 ページの図 183 に示すように、ファン・ブラケットのリリース・レバーがカチッと音がして収まるまで、ブラケットを所定の位置に押し込みます。

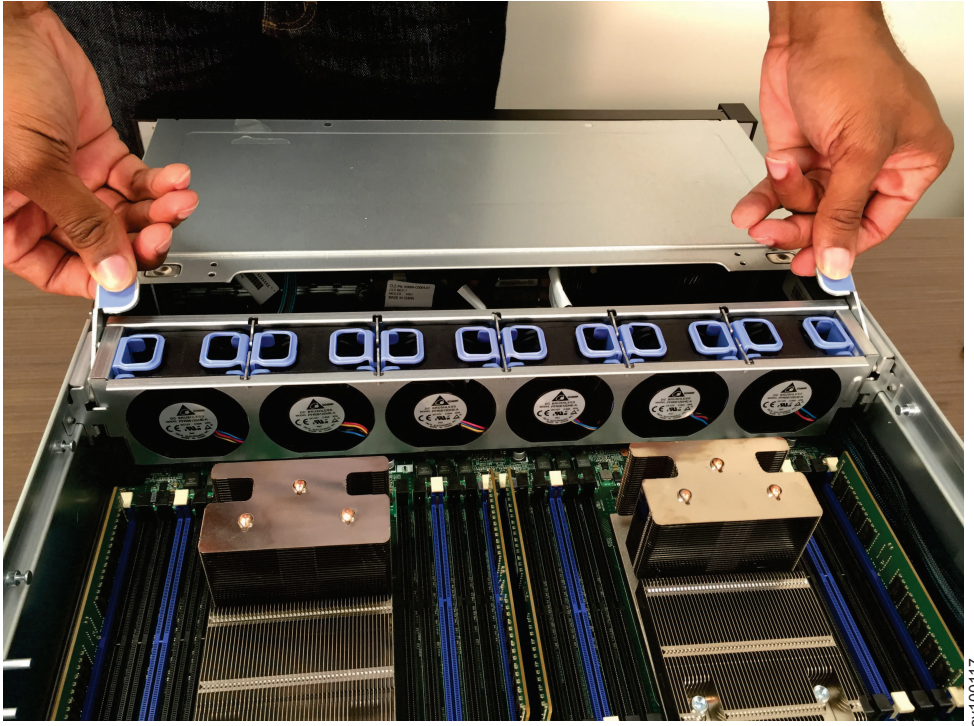


図 183. ファン・ブラケットを所定の位置に押し込む

4. 184 ページの『PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの交換: 2145-SV1』で説明されているとおり、PCI ライザー・カード・アセンブリーを再取り付けします。
5. 76 ページの『エア・バッフルの交換: 2145-SV1』の説明に従って、エア・バッフルを再取り付けします。
6. 69 ページの『上部カバーの交換: 2145-SV1』の説明に従って、上部カバーを再取り付けします。
7. ノードをラックから取り外した場合は、47 ページの『ラック内へのノードの再取り付け: 2145-SV1』の説明に従って、再取り付けします。
8. ファイバー・チャネル・ケーブル、SAS ケーブル、またはイーサネット・ケーブルを取り外した場合は、各ケーブルに付けたラベルを使用して、それらのケーブルを取り外したときと同じポートに再取り付けします。
9. 電源コードを元の位置に戻して、ノードの電源をオンにします。

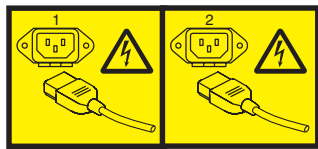
ファン・ブラケットの交換: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノード上のファン・ブラケットを交換することができます。

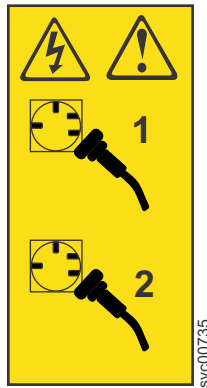
始める前に

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)**



または



または



静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。

このタスクについて

このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。ノードの電源をオフにする必要がある場合は、ご使用のシステムのトラブルシューティング・ガイドの MAP 5350 の説明に従って、ホストがボリューム内のデータへのアクセスを失わないことを確認してください。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- 上部カバーが取り外されている。
- エア・バッフルが取り外されている。
- PCI Express ライザー・カードアセンブリーが取り外されている。
- ファン・ブラケットの上に配線されているケーブルが取り外されている。

ファン・ブラケットを交換するには、以下の手順を実行します。

手順

1. 235 ページの図 184 に示すように、ファン・ブラケットを下げて、シャーシの中に差し込みます。

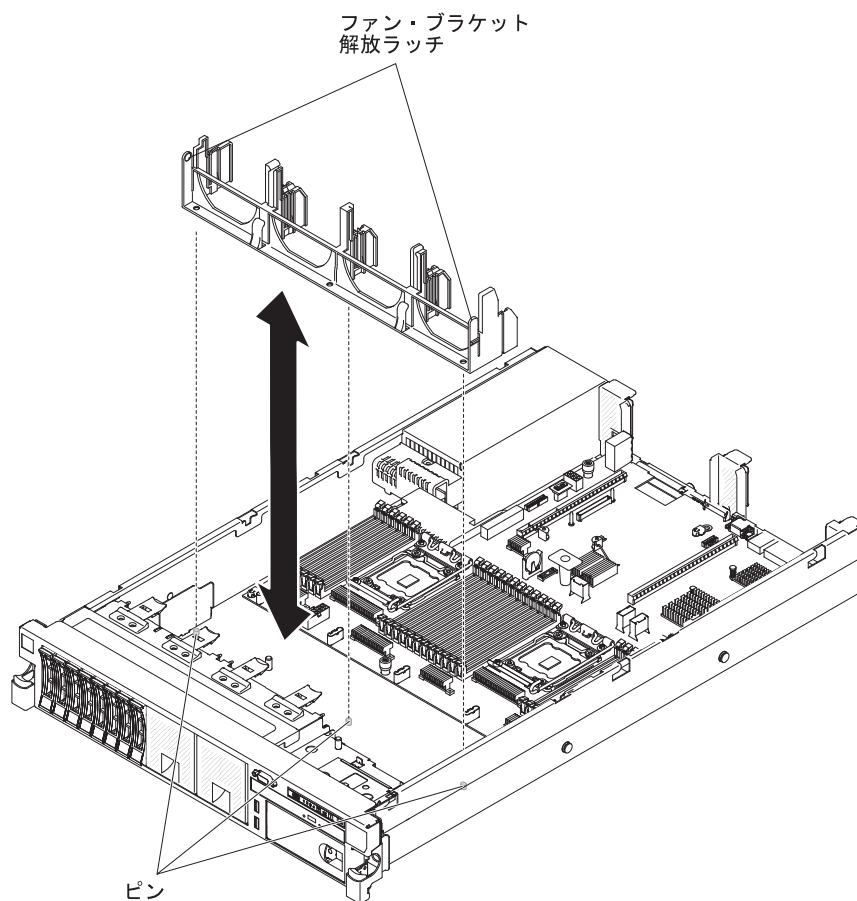


図 184. ファン・ブラケットの再取り付け

2. ブラケットの下部にある穴を、シャーシの下部にあるピンと位置合わせします。
3. ファン・ブラケットのリリース・レバーがカチッと音がして収まるまで、ブラケットを所定の位置に押し込みます。
4. ファンを交換してください。
5. ファン・ブラケットの上に配線されるケーブルを再取り付けします。
6. PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを再取り付けします。
7. エア・バッフルを交換します。
8. 上部カバーを再取り付けします。
9. ノードをラックから取り外した場合は、ノードをラック内の元の位置に戻します。
10. ファイバー・チャンネル・ケーブル、SAS ケーブル、またはイーサネット・ケーブルを取り外した場合は、各ケーブルに付けたラベルを使用して、それらのケーブルを取り外したときと同じポートに再取り付けします。
11. 電源コードを取り外した場合は、電源コードおよびケーブル保持ブラケットを元の位置に戻します。
12. スライド・レール上のロック・レバー (236 ページの図 185 の **1**) を上げて、サーバー **2** を、所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで、ラック内に完全に押し込みます。

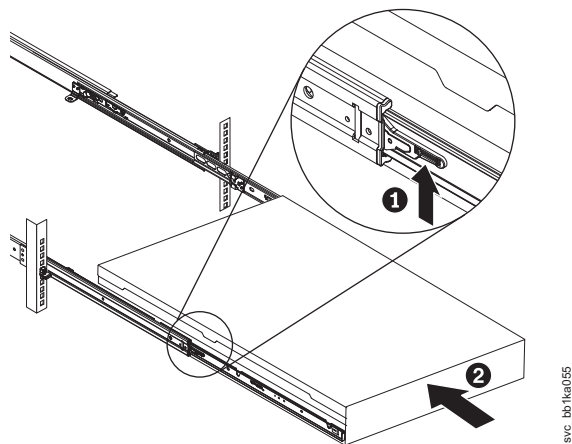


図 185. ラックのスライド・レールの ロック・レバーを上げる

13. ノードの電源をオンにします。

マイクロプロセッサの取り外し

システム・ノード内で使用されているマイクロプロセッサを取り外すことができます。

始める前に

静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、xxvii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。

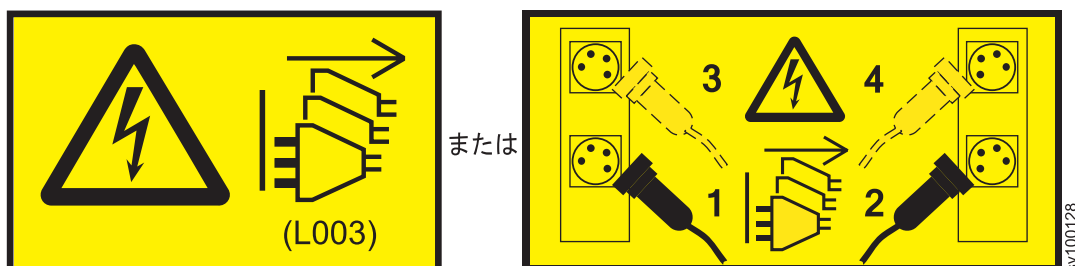
マイクロプロセッサの取り外し: 2145-SV1

マイクロプロセッサを交換する前、または交換用メイン・ボードに移す前に、マイクロプロセッサを取り外す必要があります。

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)



このタスクについて

この手順は、以下の前提に基づいています。

- 担当者は、訓練を受けた IBM サービス・サポート担当員 (SSR) である。
- ノードからすべての電源を除去した。
- ノードをラックから取り外した。
- ノードから上部カバーを取り外した。
- PCI Express ライザー・アセンブリー 1 および 2 を取り外した。
- エア・バッフルを取り外した。

重要: マイクロプロセッサからヒート・シンクを取り外すと、熱伝導グリースの分散が均一でなくなるため、熱伝導グリースの除去が必要になります。

手順

1. 238 ページの図 186 に示すように、ヒート・シンクの保持ねじを元に戻します。

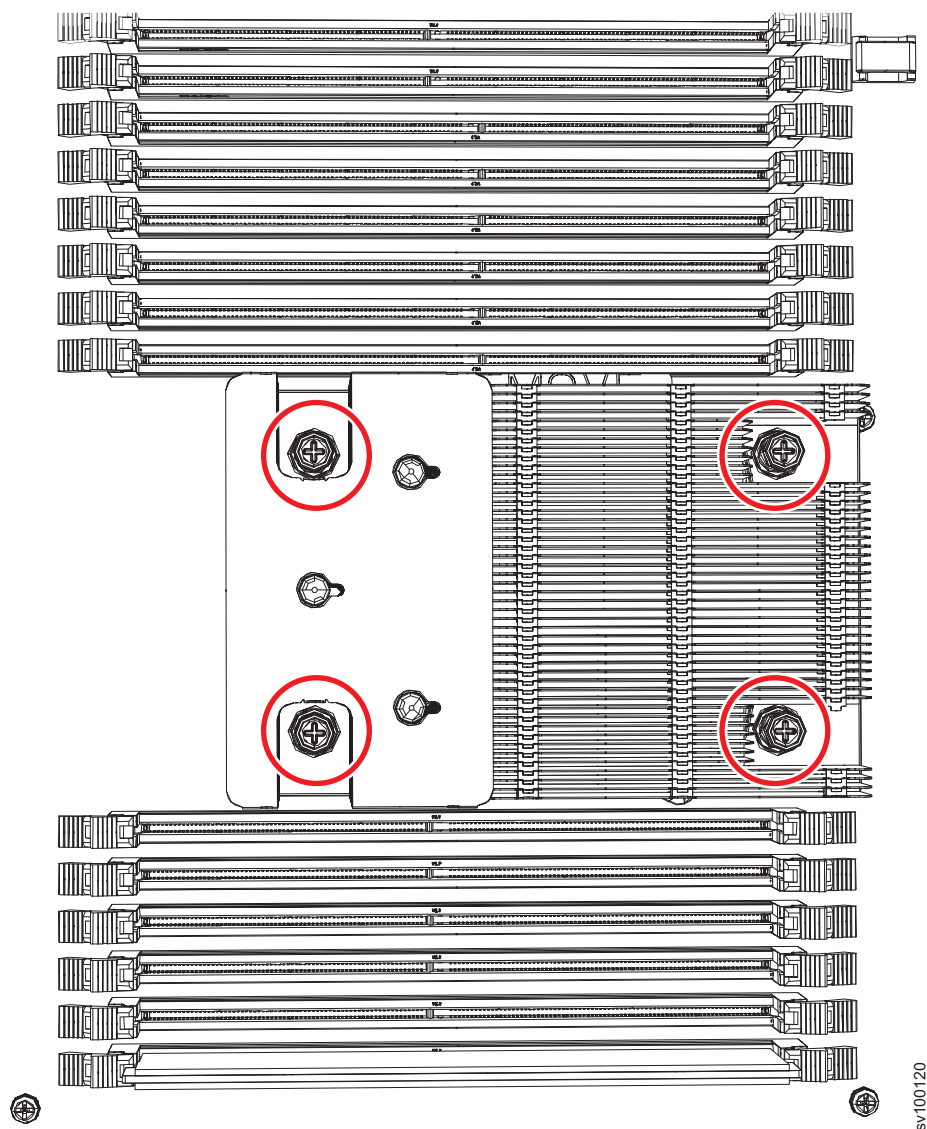


図 186. ヒート・シンクの取り外し

2. ヒート・シンクを持ち上げて、シャーシから取り外します。ヒート・シンクを (熱伝導グリース側を上にして) 清潔で平らな面に置きます。
3. アルコール拭き取り布を使用して、マイクロプロセッサの上部からグリースの大部分を除去します。
4. 239 ページの図 187 に示すように、マイクロプロセッサ・ソケットのリリース・レバーおよび保持器具を開きます。

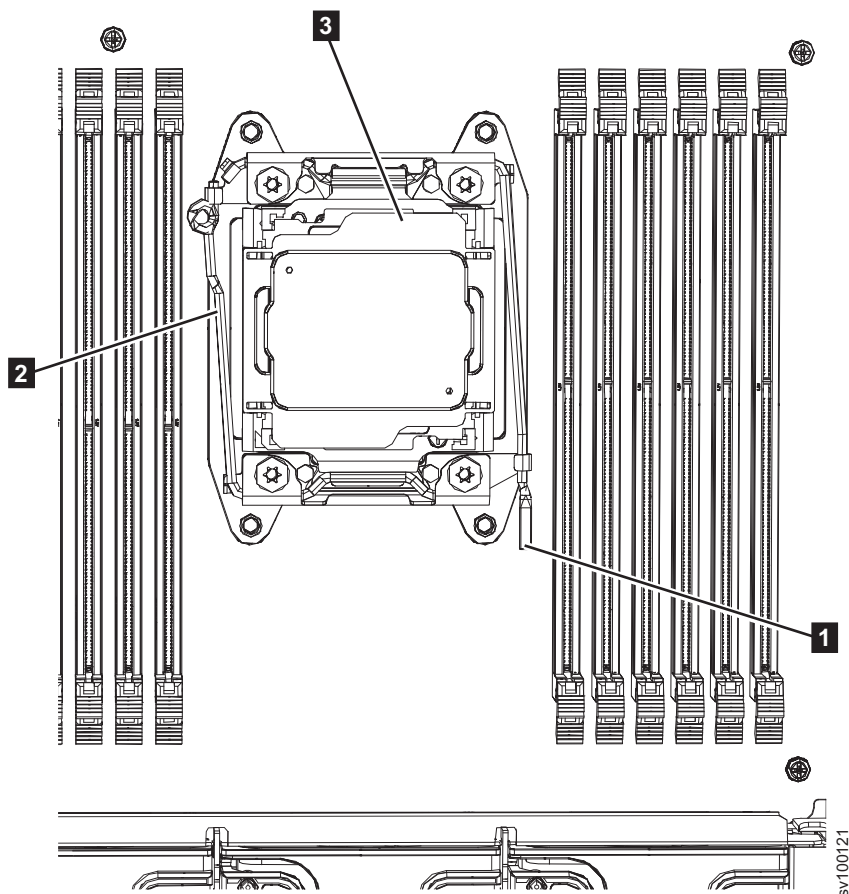


図 187. リリース・レバーを開く

- 1** マイクロプロセッサ解放レバー
- 2** マイクロプロセッサ解放レバー
- 3** マイクロプロセッサ保持器具

5. マイクロプロセッサ・ソケット上の 1 つ目のリリース・レバー (**1**) を開きます。
6. マイクロプロセッサ・ソケット上の 2 つ目のリリース・レバー (**2**) を開きます。
7. マイクロプロセッサ保持器具を開きます (**3**)。

重要: マイクロプロセッサ接点には触れないでください。また、マイクロプロセッサのコンタクト部分に汚染物質 (作業者の手の油など) が付くと、そのコンタクトとソケット間で接続障害が発生する可能性もあります。

8. マイクロプロセッサの端を持って慎重に持ち上げ、ソケットから取り出します。

注: ソケット上のピンは、壊れやすくなっています。ピンが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。

9. マイクロプロセッサ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。

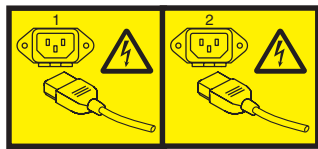
マイクロプロセッサの取り外し: 2145-DH8

マイクロプロセッサを交換する前に、取り外す必要があります。

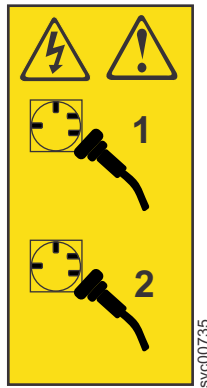
始める前に

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)**



または



または



このタスクについて

この手順は、以下の前提に基づいています。

- 担当者は、訓練を受けた IBM サービス技術員である。
- ノードからすべての電源を除去した。
- ノードをラックから取り外した。
- ノードの上部カバーを取り外した。

重要: マイクロプロセッサからヒート・シンクを取り外すと、熱伝導グリースの分散が均一でなくなるため、熱伝導グリースの除去が必要になります。

熱伝導グリースの保護カバー (例えば、プラスチックのキャップまたはテープ裏打ちシール) をヒート・シンクから取り外した場合、ヒート・シンク下部の熱伝導グリースに触れたり、ヒート・シンクを下に置いたりしないでください。

手順

241 ページの図 188 に示すように、ヒート・シンクを取り外します。

1. ヒート・シンク保持モジュールのリリース・レバーを完全に開いた位置にします。

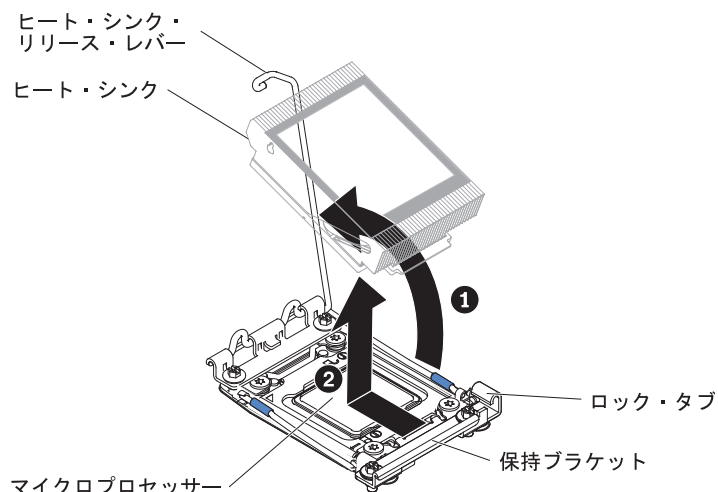


図 188. ヒート・シンクの取り外し

2. ヒート・シンクを持ち上げて、サーバーから取り外します。取り外したヒート・シンクを (熱伝導グリース側を上にして) 清潔で平らな面に置きます。

図 189 に示すように、マイクロプロセッサ・ソケットのリリース・レバーおよび保持器具を開きます。

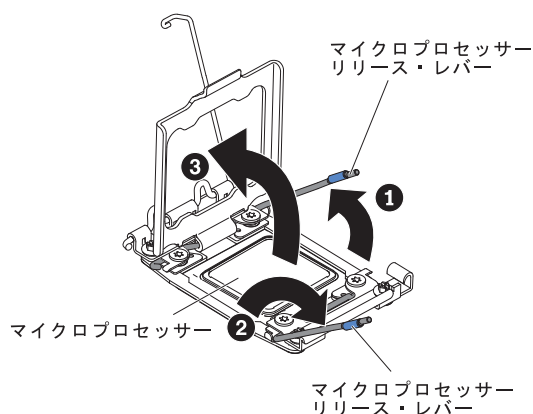


図 189. リリース・レバーを開く

2 マイクロプロセッサ解放レバー

2 マイクロプロセッサ解放レバー

3 マイクロプロセッサ保持器具

3. マイクロプロセッサ・ソケット上の 1 つ目のリリース・レバー (**1**) を開きます。

4. マイクロプロセッサ・ソケット上の 2 つ目のリリース・レバー (**2**) を開きます。

5. マイクロプロセッサ保持器具を開きます (**3**)。

重要: マイクロプロセッサ接点には触れないでください。また、マイクロプロセッサのコンタクト部分に汚染物質 (作業者の手の油など) が付くと、そのコンタクトとソケット間で接続障害が発生する可能性もあります。

242 ページの図 190 に示すように、マイクロプロセッサをソケットから取り外します。

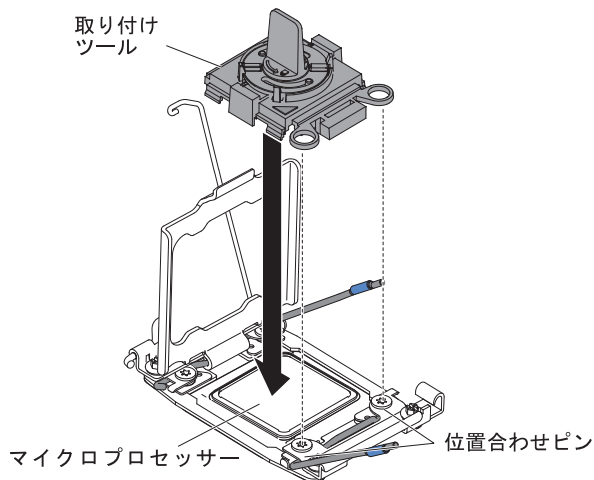


図 190. 取り付けツールを使用したマイクロプロセッサの取り外し

6. マイクロプロセッサ取り付けツールのハンドルを、左回りに開いた位置まで回転させます。
7. 取り付けツールをマイクロプロセッサの位置合わせピンに合わせ、取り付けツールをマイクロプロセッサの上に下ろします。取り付けツールは、正しく位置合わせされたときのみ、ソケット上に平坦に載ります。
8. ハンドルを右回りに閉じた位置まで慎重に回転させ、マイクロプロセッサを持ち上げてソケットから取り外します。

注: ソケット上のピンは、壊れやすくなっています。ピンが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。

9. マイクロプロセッサ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い、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

マイクロプロセッサの再取り付け

このトピックを使用するのは、マイクロプロセッサを再取り付けする場合です。

始める前に

- 静電気による損傷を防ぐための予防措置を講じてください。帯電防止リスト・ストラップを着用し、帯電防止マットまたは帯電防止面を使用してください。詳しくは、 xxvii ページの『静電気に弱い装置の取り扱い』を参照してください。
- マイクロプロセッサを交換するには、アルコール拭き取り布 1 枚と、熱伝導グリースの注入器 1 本が必要です。まだこれらの品目をお持ちでない場合は、パーツの交換を始める前にこれらを注文してください。

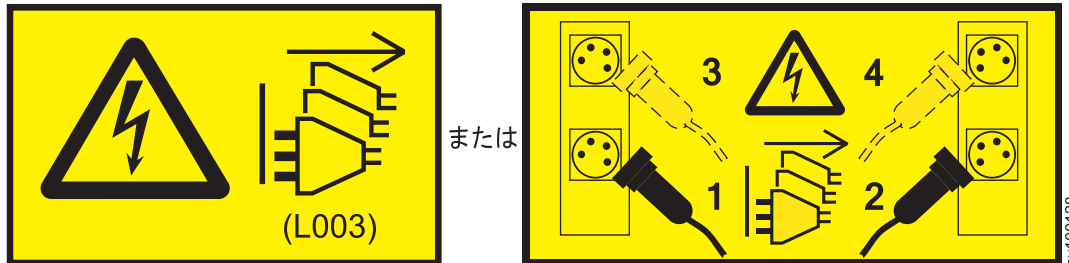
マイクロプロセッサの再取り付け: 2145-SV1

SAN ポリウム・コントローラー 2145-SV1 ノードのマイクロプロセッサを交換することができます。

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)**



この作業を正しく実行するには、アルコール拭き取り布 1 枚、およびマイクロプロセッサ FRU に付属の新しいヒート・シンク、または熱伝導グリースの注入器 1 本が必要です。まだこれらの品目をお持ちでない場合は、パーツの交換を始める前にこれらを注文してください。

このタスクについて

この手順は、以下の前提に基づいています。

- 担当者は、訓練を受けた IBM サービス・サポート担当員 (SSR) である。
- ノードからすべての電源を除去した。
- ノードをラックから取り外した。
- ノードの上部カバーを取り外した。
- PCI Express ライザー 1 および 2 を取り外した。
- エア・バッフルを取り外した。
- 交換するマイクロプロセッサを取り外した。

重要: マイクロプロセッサからヒートシンクを取り外すと、熱伝導グリースの均一な分布が壊れるため、熱伝導グリースを再塗布する必要があります。熱伝導グリースの保護カバー (プラスチックのキャップまたはテープ裏打ちシール) をヒート・シンクから取り外した場合、ヒート・シンク下部の熱伝導グリースに触れたり、ヒート・シンクを下に置いたりしないでください。

手順

1. マイクロプロセッサを挿入するための準備としてソケットを開きます。マイクロプロセッサを取り外すときに行ったのと同様に、解放レバー (244 ページの図 191 の **1**) を下げて内向きに押しします。次に、マイクロプロセッサ解放レバー 2 (**2**) を持ち上げます。

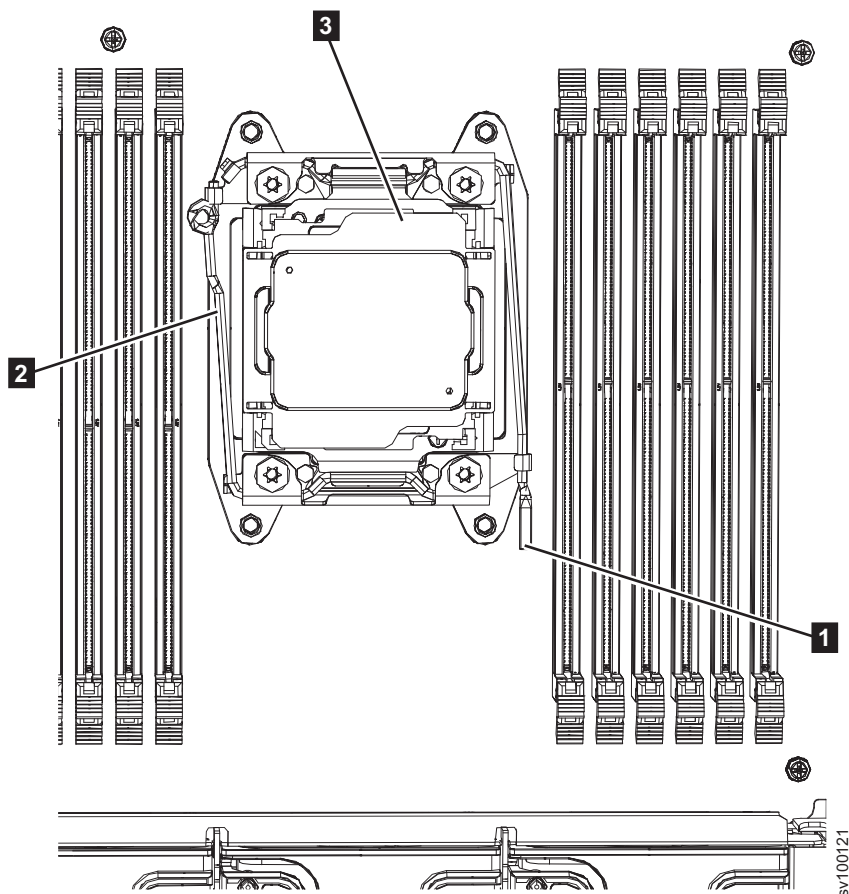


図 191. 2145-SV1 のマイクロプロセッサ・ブラケット・フレームを開く

- 1** マイクロプロセッサ
 - 2** マイクロプロセッサ解放レバー
 - 3** マイクロプロセッサ・ブラケット・フレーム
2. ちょうつがい付きのマイクロプロセッサ・ブラケット・フレーム (**3**) を開いた位置に持ち上げます。マイクロプロセッサのダスト・カバー、テープ、またはラベルをマイクロプロセッサ・ソケットの表面から取り外します (存在する場合)。ダスト・カバーは安全な場所に保管してください。
重要: 静電気に弱い装置を取り扱うときには、静電気による損傷を避けるように予防措置を取ってください。
 3. 新しいマイクロプロセッサが入っている帯電防止パッケージを、ノード上の塗装されていない 金属面に接触させます。次に、マイクロプロセッサをパッケージから取り出します。
 - a. マイクロプロセッサの接点には触れないようにしてください。マイクロプロセッサをその端のみに触れて取り扱います。また、マイクロプロセッサのコンタクト部分に汚染物質 (作業者の手の油など) が付くと、そのコンタクトとソケット間で接続障害が発生する可能性があります。
 - b. マイクロプロセッサは慎重に取り扱います。取り付けまたは取り外し時にマイクロプロセッサを落とすと、コンタクト部分が損傷する可能性があります。
 - c. マイクロプロセッサをソケットに押し込むときは、力を入れすぎないようにしてください。
 - d. レバーを閉じる前に、マイクロプロセッサが正しい方向と正しい位置でソケットに取り付けられていることを確認してください。

- e. マイクロプロセッサの底部にプラスチックの保護カバーがある場合は、それを慎重に取り外します。
- f. マイクロプロセッサ・ソケットの上で、交換用のマイクロプロセッサを慎重に位置合わせします。

重要: マイクロプロセッサとソケットは一方向しか合いません。ソケットのピンの損傷を避けるために、マイクロプロセッサをソケットにまっすぐに下ろして置く必要があります。ソケット上のピンは、壊れやすくなっています。ピンが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。

- 4. 位置合わせした後、マイクロプロセッサをソケット上に慎重に置きます。マイクロプロセッサ・ブラケット・フレーム (3) を閉じます。

ヒント: マイクロプロセッサを無理に押し込まないでください。マイクロプロセッサとソケットは一方向しか合いません。

- 5. マイクロプロセッサ解放レバー (2) を慎重に閉じて閉位置にし、マイクロプロセッサをソケット内に固定します。
- 6. マイクロプロセッサ解放レバー (1) を慎重に閉じます。
- 7. ヒートシンクからグリースをきれいに拭き取り、マイクロプロセッサに新しいグリースを塗布します。

ヒートシンクを、取り外したのと同じマイクロプロセッサに取り付ける場合は、以下の要件を満たしていることを確認してください。

- ヒートシンクとマイクロプロセッサの熱伝導グリースが汚れていない。
- ヒートシンクおよびマイクロプロセッサ上に既に付いている熱伝導グリースに、別の熱伝導グリースを追加していない。

マイクロプロセッサまたはヒートシンク上の損傷または汚染した熱伝導グリースを取り替えるには、以下のステップを実行します。

- a. 再利用する必要がある場合は、ヒートシンクを清潔な作業面に置きます。
- b. クリーニング・パッドをパッケージから取り外して、完全に開きます。
- c. ヒートシンクを再利用する必要がある場合は、クリーニング・パッドを使用して、底部から熱伝導グリースを拭き取ります。

注: 熱伝導グリースを完全に除去してください。

- d. クリーニング・パッドのきれいな部分を使用して、マイクロプロセッサから熱伝導グリースを拭き取ります。熱伝導グリースがすべて除去された後で、クリーニング・パッドを廃棄してください。
- e. 新規のヒート・シンクがある場合は、熱伝導グリース用の注入器を使用して、246 ページの図 192 に示すように、マイクロプロセッサの上部に X をペイントします。



図 192. 2145-SV1 マイクロプロセッサへの熱伝導グリースの塗布

8. 247 ページの図 193 に示すように、マイクロプロセッサの上部でヒートシンクを位置合わせします。新規のヒートシンクを取り付ける場合は、グリース・カバーを取り外します。

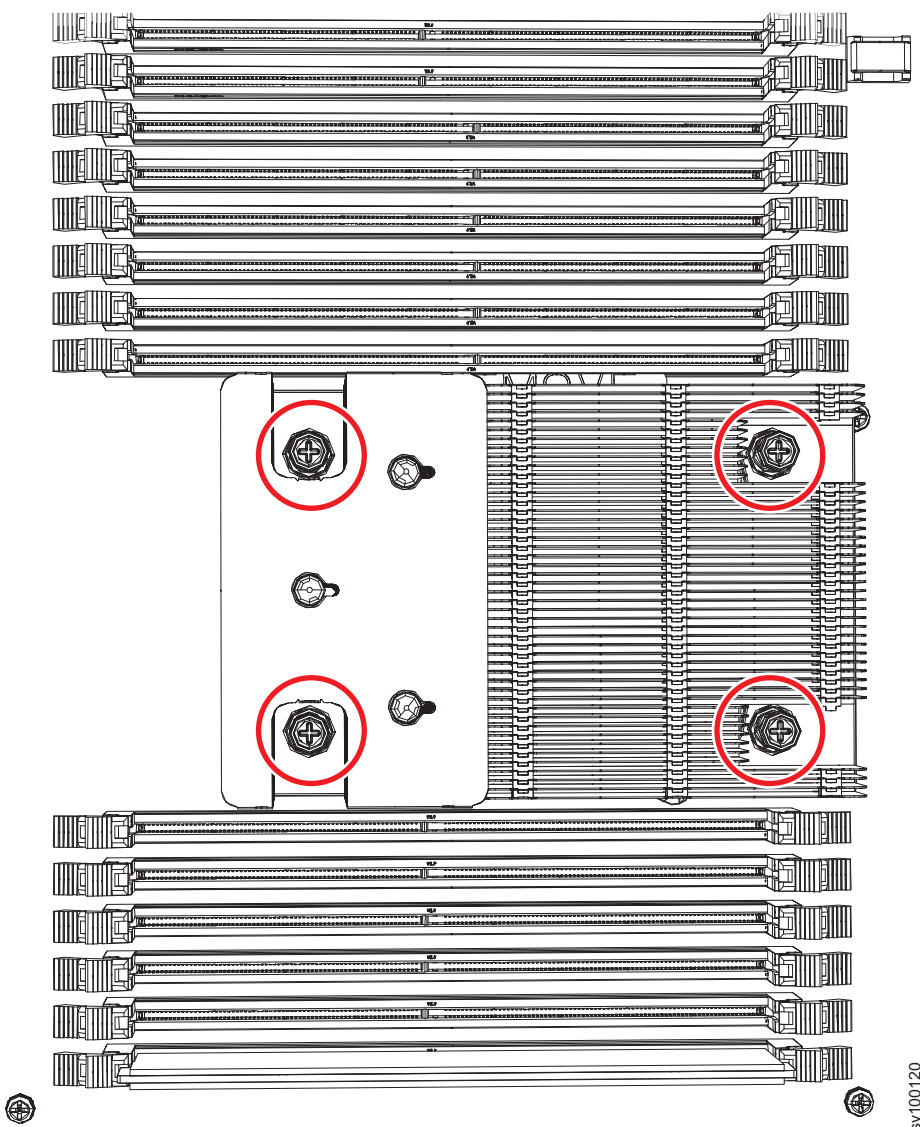


図 193. 2145-SV1 マイクロプロセッサへのヒート・シンクの取り付け

9. 保持ねじを使用して、ヒート・シンクを取り付けます。
10. 76 ページの『エア・バッフルの交換: 2145-SV1』の説明に従って、エア・バッフルを再取り付けします。
11. 184 ページの『PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの交換: 2145-SV1』の説明に従って、PCI Express ライザー・アセンブリーを再取り付けします。
12. 上部カバーを再取り付けします。 69 ページの『上部カバーの交換: 2145-SV1』を参照してください。
13. ノードをラックから取り外した場合は、 45 ページの『ノードのラック内の交換』の記述に従ってノードをラック内の元の位置に戻します。
14. 電源コードを再接続して、ノードをオンにします。

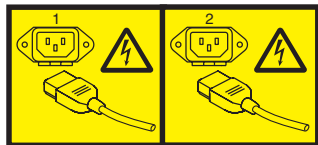
マイクロプロセッサの再取り付け: 2145-DH8

SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノード上のマイクロプロセッサを交換することができます。

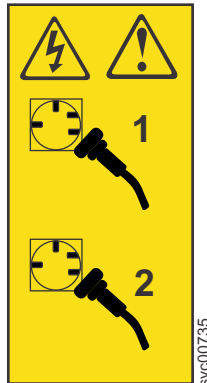
始める前に

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)**



または



または



マイクロプロセッサの交換作業を正しく実行するには、アルコール拭き取り布 1 枚と、熱伝導グリースの注入器 1 本が必要です。まだこれらの品目をお持ちでない場合は、パーツの交換を始める前にこれらを注文してください。

このタスクについて

この手順は、以下の前提に基づいています。

- 担当者は、訓練を受けた IBM サービス技術員である。
- ノードからすべての電源を除去した。
- ノードをラックから取り外した。
- ノードの上部カバーを取り外した。
- 交換するマイクロプロセッサを取り外した。

重要: マイクロプロセッサからヒートシンクを取り外すと、熱伝導グリースの均一な分布が壊れるため、熱伝導グリースを再塗布する必要があります。

ヒートシンクから熱伝導グリース保護カバー (例えば、プラスチック・キャップまたはテープ裏打ちシール) を取り外した場合、ヒートシンクの底部にある熱伝導グリースに触ったり、ヒートシンクを下に置いたりしないでください。

マイクロプロセッサとヒートシンクを交換するには、以下のステップを実行します。

手順

1. マイクロプロセッサを挿入するための準備としてソケットを開くには、マイクロプロセッサを取り外すときに行ったのと同様に、解放レバー (249 ページの図 194 の **2**) を下げて外向きに押し、完全に開いた位置で停止するまで、マイクロプロセッサ解放レバーを持ち上げます。

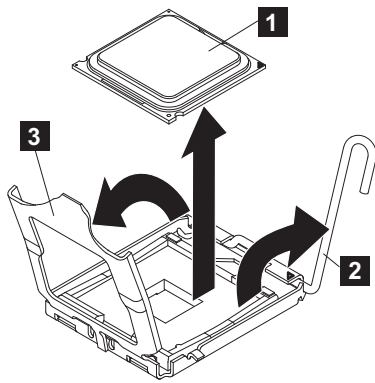


図 194. SAN ポリウム・コントローラー 2145-DH8 のマイクロプロセッサ・ブラケット・フレームを開く

- 1** マイクロプロセッサ
 - 2** マイクロプロセッサ解放レバー
 - 3** マイクロプロセッサ・ブラケット・フレーム
2. ちょうつがい付きのマイクロプロセッサ・ブラケット・フレームを持ち上げて開いた位置にし、マイクロプロセッサ・ダスト・カバー、テープ、またはラベルをマイクロプロセッサ・ソケットの表面から除去します (存在する場合)。ダスト・カバーは安全な場所に保管してください。
重要: 静電気に弱い装置を取り扱うときには、静電気による損傷を避けるように予防措置を取ってください。
 3. 新しいマイクロプロセッサが入っている帯電防止パッケージを、ノード上の塗装されていない 金属面に接触させます。次に、マイクロプロセッサをパッケージから取り出します。
 - a. マイクロプロセッサのコンタクト部分を触らないでください。マイクロプロセッサを取り扱う場合は、そのエッジのみを触ります。また、マイクロプロセッサのコンタクト部分に汚染物質 (作業者の手の油など) が付くと、そのコンタクトとソケット間で接続障害が発生する可能性があります。
 - b. マイクロプロセッサは慎重に取り扱います。取り付けまたは取り外し時にマイクロプロセッサを落とすと、コンタクト部分が損傷する可能性があります。
 - c. マイクロプロセッサをソケットに押し込むときは、力を入れすぎないようにしてください。
 - d. レバーを閉じる前に、マイクロプロセッサが正しい方向と正しい位置でソケットに取り付けられていることを確認してください。
 - e. マイクロプロセッサの底部にプラスチックの保護カバーがある場合は、250 ページの図 195 に示すように、カバーを慎重に取り外します。

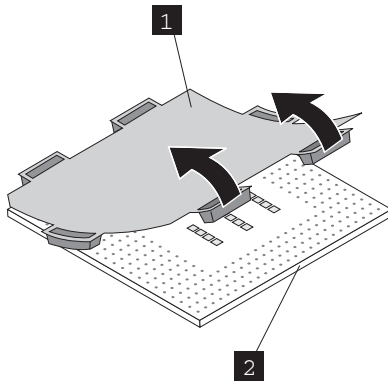


図 195. マイクロプロセッサからのプラスチック製保護カバーの取り外し

1 保護カバー

2 マイクロプロセッサ

- f. 新しいマイクロプロセッサに付属するマイクロプロセッサ取り付けツールを見つけます。
- g. 取り付けツールのハンドルを左回りに回転させ、ハンドルを開いた位置にします。
- h. マイクロプロセッサ取り付けツール上の三角形の位置合わせマーク (251 ページの図 196 の **4**) を、マイクロプロセッサ上の三角形の位置合わせマークに揃えます。次に、取り付けツールの下部でマイクロプロセッサを正しくつかめるように、ツールの底面をマイクロプロセッサにかぶせます。

マイクロプロセッサとソケットを位置合わせするには、マイクロプロセッサ・ソケットの三角形の位置合わせ用切り欠きと、マイクロプロセッサの三角形の位置合わせマーク (251 ページの図 197 の **4**) を使用します。また、切り欠きの位置も、マイクロプロセッサの位置合わせに利用してください。

- i. 取り付けツールのハンドルを右回りに回転させ、マイクロプロセッサをツールに固定します。

注: マイクロプロセッサ取り付けツールのハンドルを回転させると、マイクロプロセッサを取り出す (はずす) ことができます。

- j. マイクロプロセッサ・ソケットの上で、マイクロプロセッサ取り付けツールを慎重に位置合わせします。マイクロプロセッサ・ツールのハンドルを左回りに回転させ、マイクロプロセッサをソケットに挿入します。

重要: マイクロプロセッサとソケットは一方向しか合いません。ソケットのピンの損傷を避けるために、マイクロプロセッサをソケットにまっすぐに下ろして置く必要があります。ソケット上のピンは、壊れやすくなっています。ピンが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。

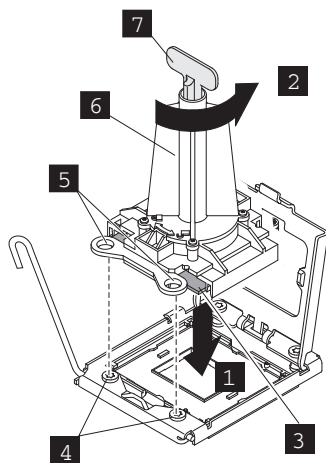


図 196. マイクロプロセッサのソケットへの挿入

- 1** マイクロプロセッサを収める下向きの動き
- 2** マイクロプロセッサをソケットに挿入する、ひねり動作
- 3** マイクロプロセッサ
- 4** ねじ
- 5** 位置合わせ穴
- 6** 取り付けツール
- 7** ハンドル

k. マイクロプロセッサのブラケット・フレームを閉じます。

l. マイクロプロセッサ解放レバーを慎重に閉じて閉位置にし、マイクロプロセッサをソケット内に固定します。

4. 位置合わせした後、マイクロプロセッサをソケット上に慎重に置きます。マイクロプロセッサ・ブラケット・フレーム (**3**) を閉じます。

ヒント: マイクロプロセッサを無理に押し込まないでください。マイクロプロセッサとソケットは一方方向しか合いません。

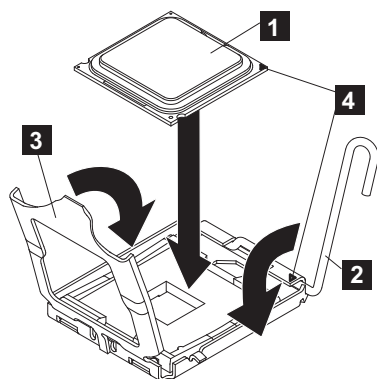


図 197. SAN ボリューム・コントローラ 2145-DH8 のマイクロプロセッサ・ブラケット・フレームを閉じる

- 1** マイクロプロセッサ
- 2** マイクロプロセッサ解放レバー

3 マイクロプロセッサ・ブラケット・フレーム

5. マイクロプロセッサ解放レバー (2) を慎重に閉じて閉位置にし、マイクロプロセッサをソケット内に固定します。
6. ヒートシンクからグリースをきれいに拭き取り、マイクロプロセッサに新しいグリースを塗布します。

ヒートシンクを、取り外したのと同じマイクロプロセッサに取り付ける場合は、以下の要件を満たしていることを確認してください。

- ヒートシンクとマイクロプロセッサの熱伝導グリースが汚れていない。
- ヒートシンクとマイクロプロセッサの既存の熱伝導グリースに、熱伝導グリースを追加していない。

マイクロプロセッサまたはヒートシンク上の損傷または汚染した熱伝導グリースを取り替えるには、以下のステップを実行します。

- a. ヒートシンクを清潔な作業面に置きます。
- b. クリーニング・パッドをパッケージから取り外して、完全に開きます。
- c. クリーニング・パッドを使用して、ヒートシンクの底部から熱伝導グリースを拭き取ります。

注: 熱伝導グリースを完全に除去してください。

- d. クリーニング・パッドのきれいな部分を使用して、マイクロプロセッサから熱伝導グリースを拭き取ります。熱伝導グリースがすべて除去された後で、クリーニング・パッドを廃棄してください。
- e. 熱伝導グリース用の注射器を使用して、図 198 に示すように、マイクロプロセッサの上部に等間隔で 9 カ所に 0.02 mL ずつのグリースを点状に置きます。グリースを均等に分布するには、最外部の点をマイクロプロセッサの端から約 5 mm 以内に置く必要があります。

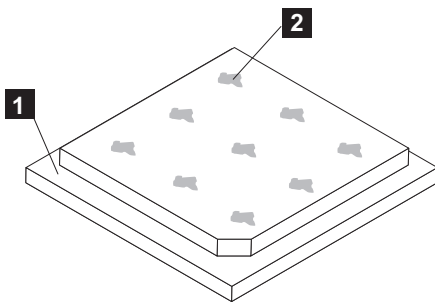


図 198. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 マイクロプロセッサへの熱伝導グリースの塗布

1 マイクロプロセッサ

2 0.02 mL の熱伝導グリース

注: 適切に塗布された場合、完了した時点で約半分のグリースが注射器に残ります。

7. 253 ページの図 199 に示すように、マイクロプロセッサの上部でヒートシンクを位置合わせします。

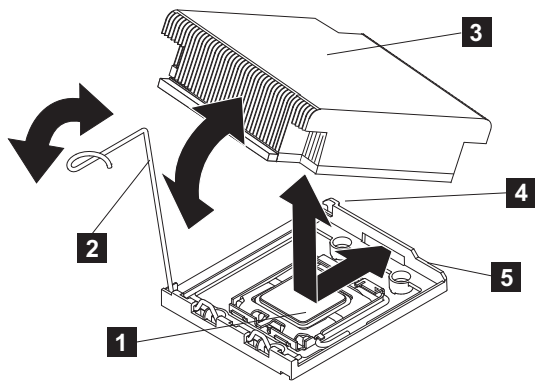


図 199. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 マイクロプロセッサへのヒートシンクの取り付け

- 1** マイクロプロセッサ
 - 2** ヒートシンク解放レバー
 - 3** ヒートシンク
 - 4** ロック・タブ
 - 5** 保持ブラケット
8. ヒートシンクの後部フランジを下げて保持ブラケットの開口部 (**5**) にはめ、しっかり固定されるまでヒートシンクの前部を押し下げます。
 9. ヒート解放レバー (**2**) を回転させて閉位置にし、ロック・タブ (**4**) の下部にレバーを引っ掛けます。
 10. 上部カバーを再取り付けします。 69 ページの『カバーの再取り付け』を参照。
 11. ノードをラックから取り外した場合は、45 ページの『ノードのラック内の交換』の記述に従ってノードをラック内の元の位置に戻します。
 12. ファイバー・チャネル・ケーブルまたはイーサネット・ケーブルを取り外した場合は、各ケーブルに付けたラベルを使用して、取り外した元のポートを識別します。
 13. スライド・レール上のロック・レバー (図 200 の **1**) を上げて、サーバー **2** を、所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで、ラック内に完全に押し込みます。

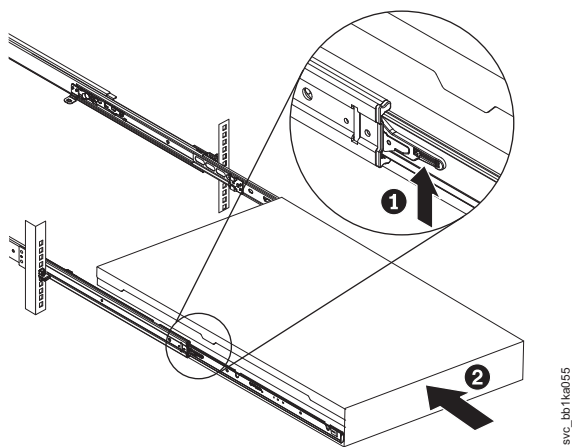


図 200. ラックの SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 スライド・レールのロック・レバーを上げる

14. ノードの電源をオンにします。

システム・ボードの取り外し

システム・ボードまたはメイン・ボードを新しい現場交換可能ユニット (FRU) に交換するよう指示された場合は、ノードからボードを取り外す必要があります。

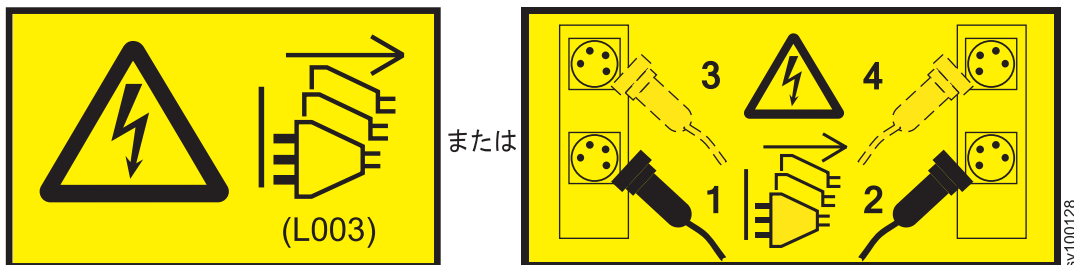
メイン・ボードの取り外し: 2145-SV1

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードからのメイン・ボードの取り外しが必要になる場合があります。

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)



手順

以下の手順を実行して、メイン・ボードを取り外します。

1. すべての安全上の注意を読みます。
2. ノードの電源をオフにする前に、ホストからボリューム内のデータへのアクセスが失われないことを確認してください。「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』を参照してください。
3. すべての電源コードを切り離します。
4. エンクロージャーの背面からすべての SAS コードを切り離します。
5. 電源機構をノード背面から引き出して、電源機構をノードから外します。 165 ページの『電源機構の取り外し: 2145-SV1』に記載されている手順に従います。
6. 上部カバーを取り外します (66 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
7. 271 ページの『トラステッド・プラットフォーム・モジュールの取り外しと交換: 2145-SV1』の説明に従って、トラステッド・プラットフォーム・モジュール (TPM) を取り外します。
8. 180 ページの『PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの取り外し: 2145-SV1』の説明に従って、すべての PCI ライザー・カード・アセンブリーを取り外します。
9. エア・バッフルを取り外します (72 ページの『エア・バッフルの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
10. 273 ページの『イーサネット・エッジ・ボードの取り外しと交換: 2145-SV1』の説明に従って、イーサネット・エッジ・ボードを取り外します。

11. メモリー・モジュールを取り外します (90 ページの『メモリー・モジュールの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。次に、再取り付けに備えて、それらを帯電防止面に置いておきます。

注: DIMM を取り外すときは、各 DIMM の位置をメモしておき、同じコネクタに再取り付けできるようにします。

12. 236 ページの『マイクロプロセッサの取り外し: 2145-SV1』の説明に従って、すべてのヒート・シンクおよびマイクロプロセッサを取り外します。再取り付けに備えて、それらを帯電防止面に置いておきます。

注: 熱伝導グリースが何とも接触しないようにご注意ください。熱伝導グリースがどの表面とも接触すると、熱伝導グリースとマイクロプロセッサ・ソケットが傷つく可能性があります。

13. CMOS バッテリーを取り外します (153 ページの『CMOS バッテリーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
14. メイン・ボードからすべてのケーブルを切り離します。ケーブルを切り離すときに各ケーブルにラベルを付けて、各ケーブルのリストを作成してください。そうすると、新しいメイン・ボードの取り付け時にこのリストをチェックリストとして使用できます。図 201 は、SATA ドライブ・バックプレーンおよびコネクタのロケーションを示しています。

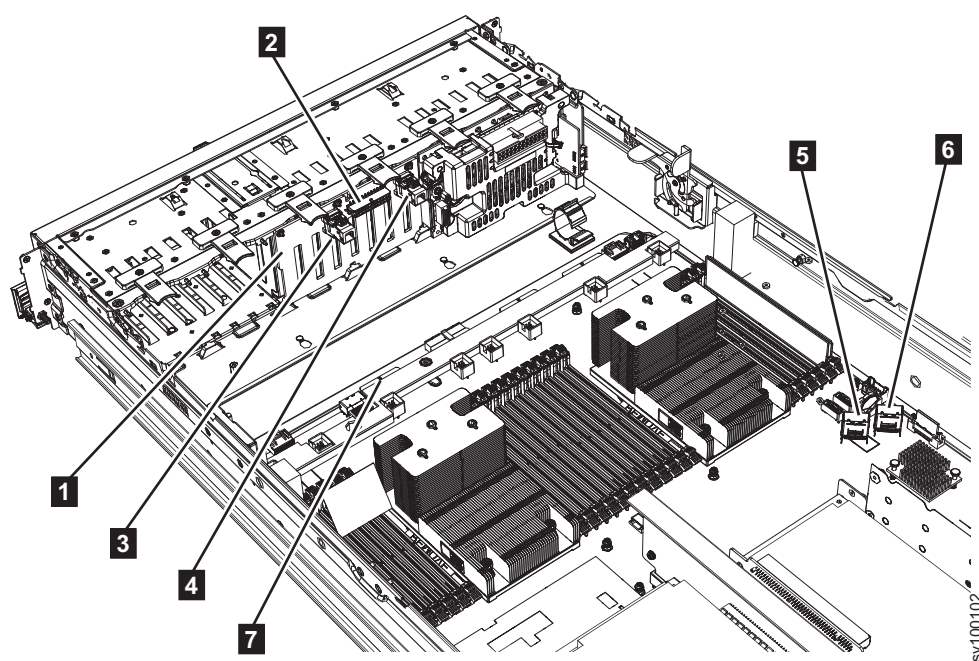


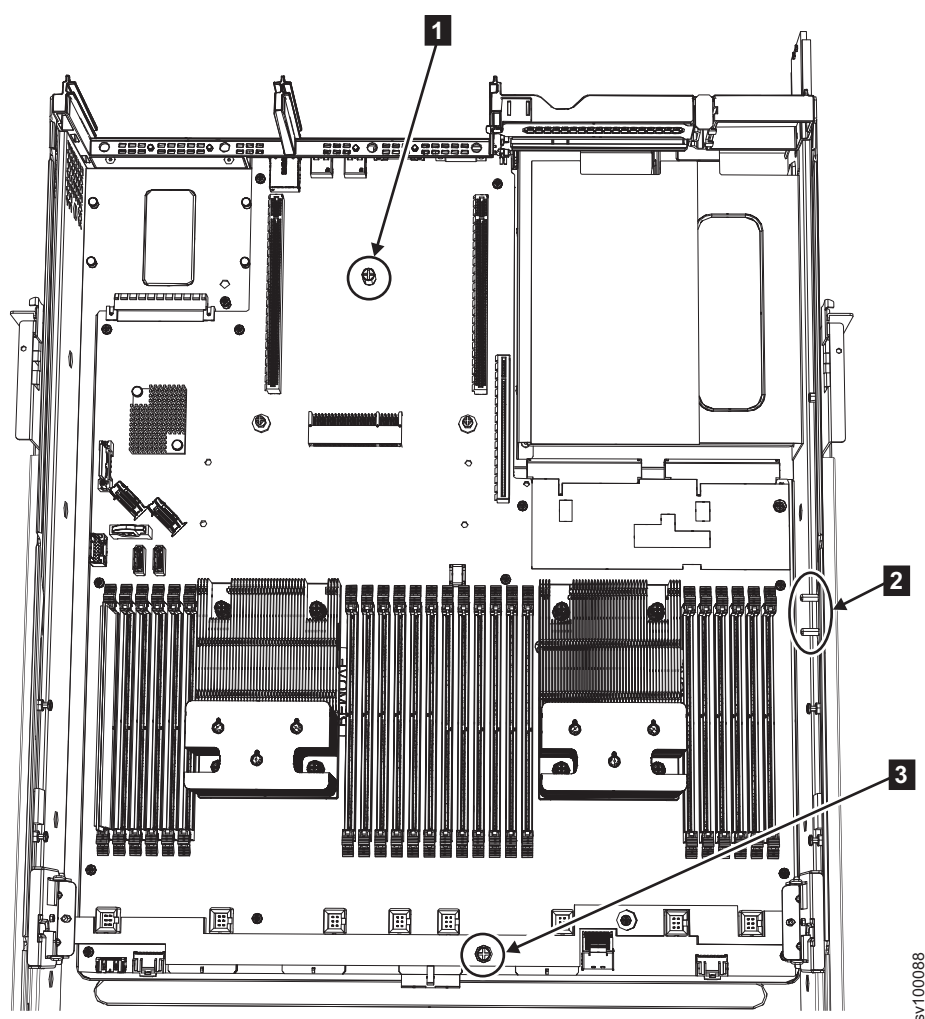
図 201. 2145-SV1 SATA ドライブ・バックプレーンおよびコネクタ

- 1** SATA ドライブ・バックプレーン
- 2** SATA ドライブ・バックプレーン上の SATA ドライブ・バックプレーン電源ケーブル・コネクタ
- 3** SATA ドライブ・バックプレーン SATA ケーブル・コネクタ 2
- 4** SATA ドライブ・バックプレーン SATA ケーブル・コネクタ 1
- 5** メイン・ボード上の SATA ケーブル・コネクタ 2
- 6** メイン・ボード上の SATA ケーブル・コネクタ 1
- 7** メイン・ボード上の SATA ドライブ・バックプレーン電源ケーブル・コネクタ

注: メイン・ボード FRU はコスト削減されており、使用されないコネクタは除去されました。
SATA ドライブ・バックプレーンをメイン・ボードに接続するために必要な SATA ケーブルが 1 本だけですむ場合があります。以前は、システムには必要なかった 5 番目および 6 番目のブート・ドライブのために、2 本目の SATA ケーブルが提供されていました。

重要: すべてのケーブルをメイン・ボードから切り離す場合は、ケーブル・コネクタのすべてのラッチ、解放タブ、あるいはロックを解放します。ケーブルを取り外す前にそれらを解放しないと、メイン・ボード上のケーブル・ソケットが損傷する可能性があります。メイン・ボード上のケーブル・ソケットは壊れやすいです。ケーブル・ソケットが損傷すると、メイン・ボードの交換が必要になる場合があります。

15. 227 ページの『ファン・ブラケットの取り外し: 2145-SV1』の説明に従って、ファン・ケージを取り外します。
16. メイン・ボードの 2 本のねじ (図 202 に示す **1** および **3**) を外します。



- 1** 取り付けねじ 1
- 2** 上部カバーのサポート・ペグ
- 3** 取り付けねじ 2

図 202. 2145-SV1 メイン・ボード上の取り付けねじの位置

17. メイン・ボードを少し前方に慎重に押して解除します。次に、図 203に示すように、メイン・ボードを少し傾けて持ち上げます。

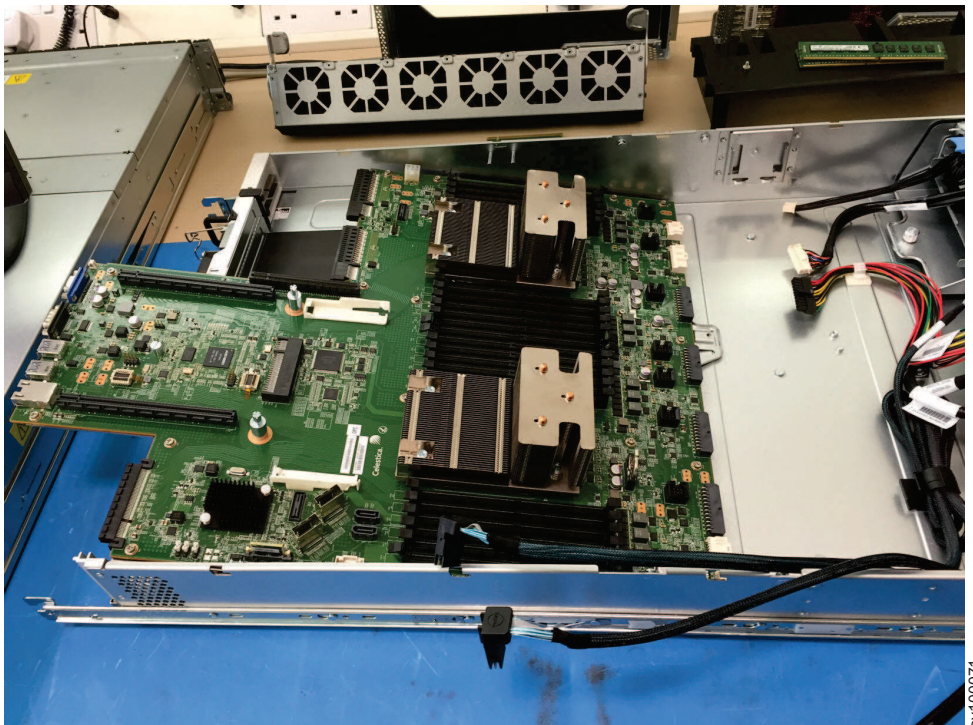


図 203. 2145-SV1 メイン・ボードの取り外し

重要: 上図には 4 本のケーブルが示されています。ステップ 14 (255 ページ) に注意が示されているように、各ケーブルにラベルを付けて、対応するコネクタのリストを作成してください。そうすると、新しいシステム・ボードにケーブルを正しく再接続することができます。ケーブルが誤って再接続されると、システムの始動時に問題が発生する可能性があります。

18. メイン・ボードをスライドさせてシャーシの背面から外します。上部カバーを保持している 2 つのペグに当たらないように注意してください (256 ページの図 202 の **2**)。
19. メイン・ボード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。

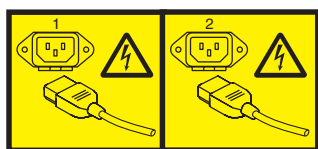
システム・ボードの取り外し: 2145-DH8

2145-DH8 ノード からシステム・ボードを取り外す必要がある場合があります。

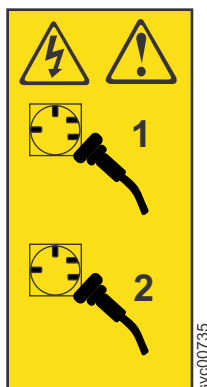
始める前に

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)**



または



または



手順

システム・ボードを取り付けるには、次の手順で行います。

1. 安全についての情報を読みます。
2. ノードおよび接続されているすべての装置の電源をオフにします。
3. 周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを切り離します。
4. 電源機構がノードから外れるまで、電源機構をノード背面から引き出します。
5. カバーを取り外します。
6. PCI ライザー・カード・アセンブリーとアダプターをすべて取り外します。
7. エア・バッフルを取り外します。
8. ServeRAID SAS/SATA コントローラーを取り外します。
9. デュアル・ポート・ネットワーク・アダプターを取り外します。
10. メモリー・モジュールを取り外して、それらを再取り付けするために帯電防止面に置いておきます。

注: DIMM を取り外すときは、各 DIMM の位置をメモしておき、同じコネクタに再取り付けできるようにします。

11. (トレーニングを受けた技術員のみ) すべてヒート・シンクおよびマイクロプロセッサを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます。

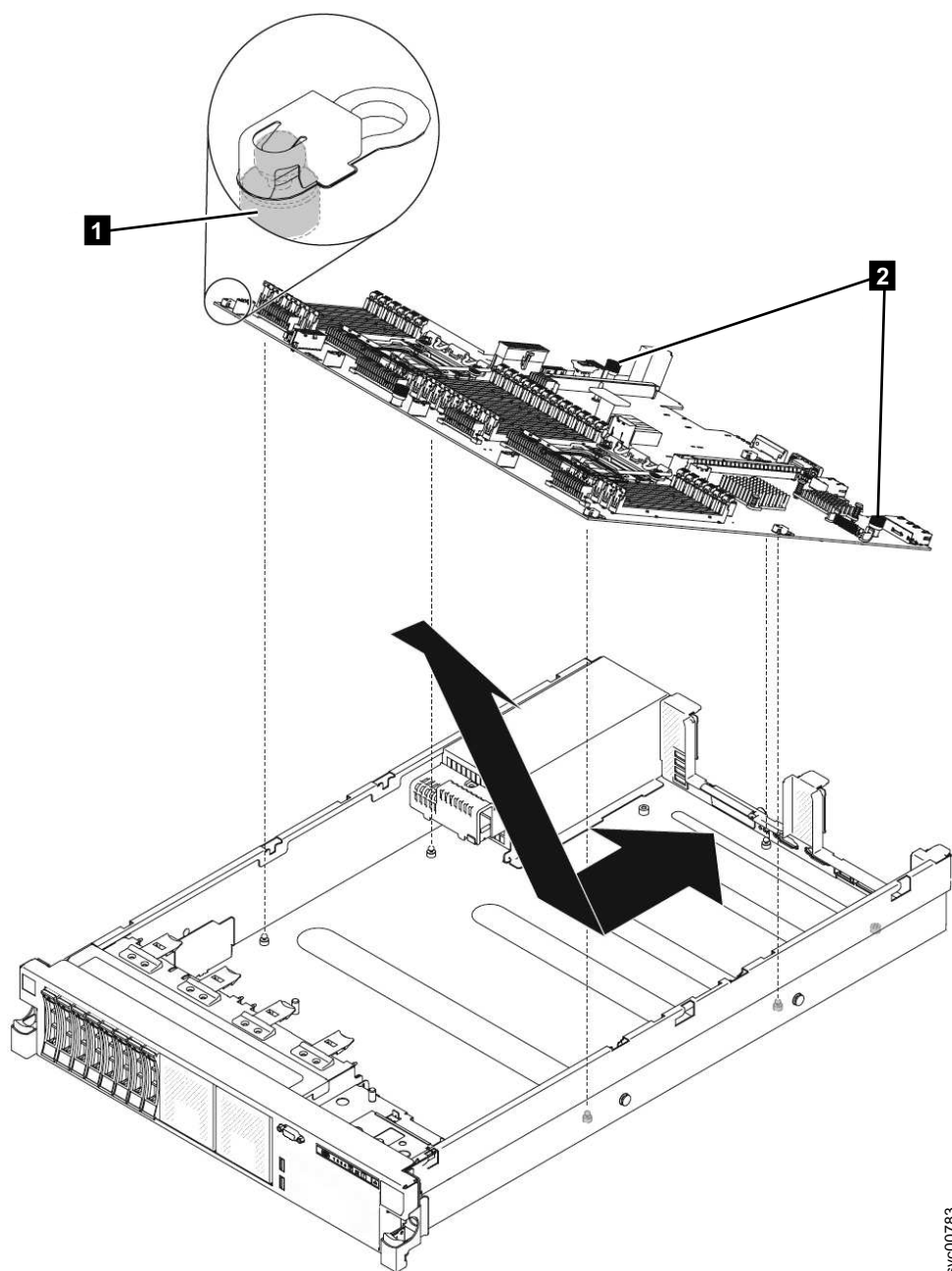
注:

- 新しいシステム・ボードのマイクロプロセッサ・ソケットからソケット・カバーを取り外し、取り外したシステム・ボードのマイクロプロセッサ・ソケットに取り付けてください。
- 熱伝導グリースが何かに触れないように注意し、ヒート・シンクとマイクロプロセッサを取り外し前と同じペアで再取り付けしてください。熱伝導グリースがどの表面とも接触すると、熱伝導グリースとマイクロプロセッサ・ソケットが傷つく可能性があります。マイクロプロセッサとその元のヒートシンクとの間にミスマッチがある場合は、新しいヒートシンクを取り付ける必要があります。

12. システム・ボードを取り外します。
13. システム・ボードからすべてのケーブルを切り離します。切り離すときに各ケーブルのリストを作成してください。そうすれば、新しいシステム・ボードの取り付け時にこのリストをチェックリストとして使用できます。

重要: すべてのケーブルをシステム・ボードから切り離す場合は、ケーブル・コネクタのすべてのラッチ、解放タブ、あるいはロックを解放します。ケーブルを取り外す前にそれらを解放しないと、システム・ボード上のケーブル・ソケットが損傷する可能性があります。システム・ボード上のケーブル・ソケットは壊れやすいです。ケーブル・ソケットが損傷すると、システム・ボードの交換が必要になる場合があります。

14. ホット・スワップ・ファンを取り外します。
15. 260 ページの図 204 に示すように、システム・ボードの各サイドにあるピンおよびつまみねじを引き抜いて取り外します。



svc00783

図 204. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 システム・ボードの取り外し

1 ピン

2 つまみねじ

16. 新しいシステム・ボードのマイクロプロセッサ・ソケットからソケット・カバーを取り外し、取り外した古いシステム・ボードのマイクロプロセッサ・ソケットに取り付けてください。
17. システム・ボード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い、提供されている配送用の梱包材を使用してください。

重要: システム・ボードを返却する前に、マイクロプロセッサ・ソケットのソケット・カバーを忘れずにシステム・ボードに付けてください。

システム・ボードの交換

新しいシステム・ボード現場交換可能ユニット (FRU) と交換するシステム・ボードからすべてのコンポーネントを再利用します。

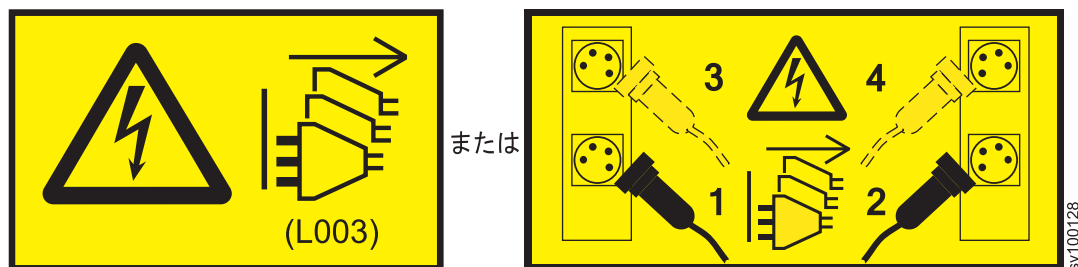
メイン・ボードの交換: 2145-SV1

2145-SV1 ノード上のメイン・ボードを交換することができます。メイン・ボードを除去したときに取り外されたコンポーネントはすべて、新しいメイン・ボードを取り付ける際に再利用されます。

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)



マシン・シリアル番号またはノードのシリアル番号は、2145-SV1 ノード前面の MT-M S/N ラベルに示されています。これは、ノードの製造時にメイン・ボードおよび各ブート・ドライブにも書き込まれています。システム・ソフトウェアは、始動時にメイン・ボードからノードのシリアル番号を読み取り、そのシリアル番号をそのノードのパネル ID として使用します。パネル ID は、サービス・アシスタント GUI、管理 GUI、および多数の コマンド・ライン・インターフェース (CLI) コマンドの出力に示されます。

メイン・ボードを FRU 部品に交換すると、マシン・シリアル番号は 0000000 になります。2145-SV1 ノードでは **panel_id** が 0000000 になります。この値は、各ブート・ドライブに保管されているノードのシリアル番号と一致しないため、ノード・エラー 545 が発生します。各ブート・ドライブ上にあるノードのシリアル番号のコピーが一致しない場合のノード・エラーは 543 です。以下の手順を使用して、これらのノード・エラーを修正します。

以下の項目が使用可能であることを確認します。

- VGA モニターおよび USB キーボード。
- ノードをラックから外している間、ノードの電源をオンにできるようにするための電源ケーブル。
- 技術員のポートに直接接続し、サービス・アシスタント GUI にアクセスできるイーサネット・ポートとブラウザを備えたコンピューター。CLI にアクセスするために、SSH 対応ソフトウェアが必要です (PuTTY)。
- マイクロプロセッサを正しく再取り付けするために、アルコール拭き取り布と熱伝導グリースが必要です。メイン・ボードを交換するときは、マイクロプロセッサを取り外す必要があります。

注:

- ノードのコンポーネントを再組み立てする場合、ケーブルに過度の圧力がかからないように、すべてのケーブルを慎重に配線してください。
- SATA ドライブ・バックプレーンおよびシステム・ボードは、「コスト削減」されており、使用されないコネクタは除去されました。バックプレーンをシステム・ボードに接続するために必要な SATA ケーブルが 1 本だけですむ場合があります。以前は、システムには必要なかった 5 番目および 6 番目のブート・ドライブのために、2 本目の SATA ケーブルが提供されていました。

「コスト削減」バージョンのシステム・ボードが 2145-SV1 システムに取り付けられている場合、SATA ドライブ・バックプレーンを交換した後に、バックプレーン上の黄色の LED が明滅する可能性があります。ただし、システム・ボードは引き続き適切に機能します。都合のいいタイミングでバックプレーンを最新バージョンの FRU に交換することで、LED が明滅しないようにすることができます。

このタスクについて

このサービス・アクションでは、以下の条件が満たされていることを前提としています。

- ノードの電源がオフになっている。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- ラックからノードが取り外されている (35 ページの『ラックからのノードの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
- 上部の背面カバーが取り外されている (66 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
- 271 ページの『トラステッド・プラットフォーム・モジュールの取り外しと交換: 2145-SV1』で説明されているように、トラステッド・プラットフォーム・モジュール (TPM) を取り外されている。
- PCI Express ライザー・カード・アセンブリが取り外されている (180 ページの『PCI Express ライザー・カード・アセンブリの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
- エア・バッフルが取り外されている (72 ページの『エア・バッフルの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
- バッテリー・バックプレーンに接続するケーブルが取り外されている (119 ページの『バッテリー・バックプレーンおよびケーブルの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
- メイン・ボードが取り外されている (254 ページの『メイン・ボードの取り外し: 2145-SV1』の説明を参照)。
- 新規メイン・ボードが FRU ストックからのものである。別の 2145-SV1 ノードからのものであってはなりません。

メイン・ボードを取り付けるには、次の手順で行います。

手順

1. 263 ページの図 205 に示すような角度で、メイン・ボードを位置合わせします。

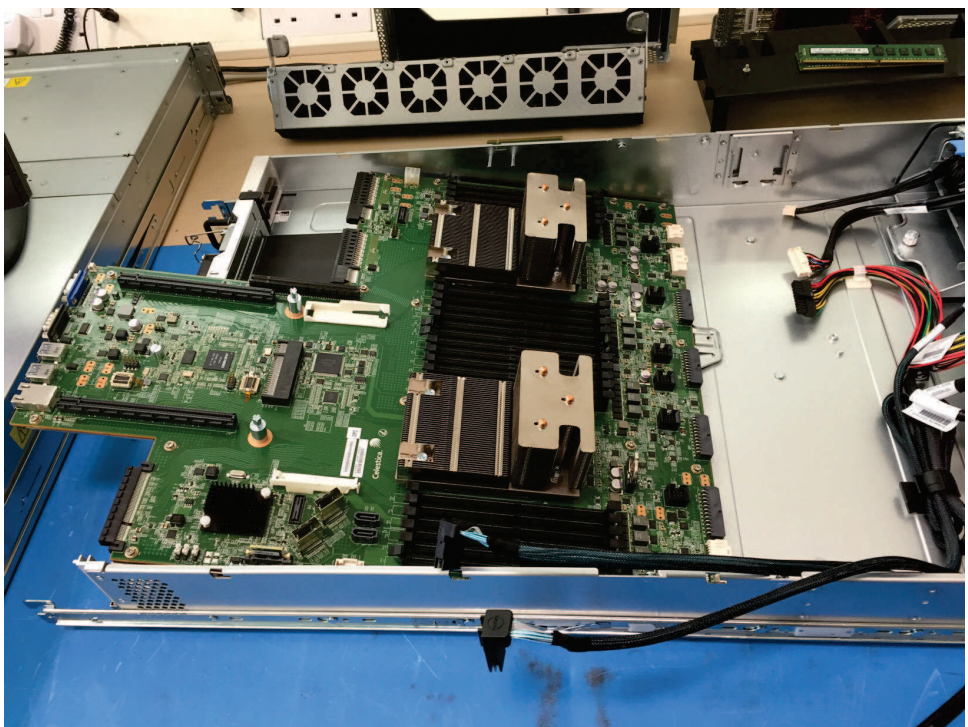
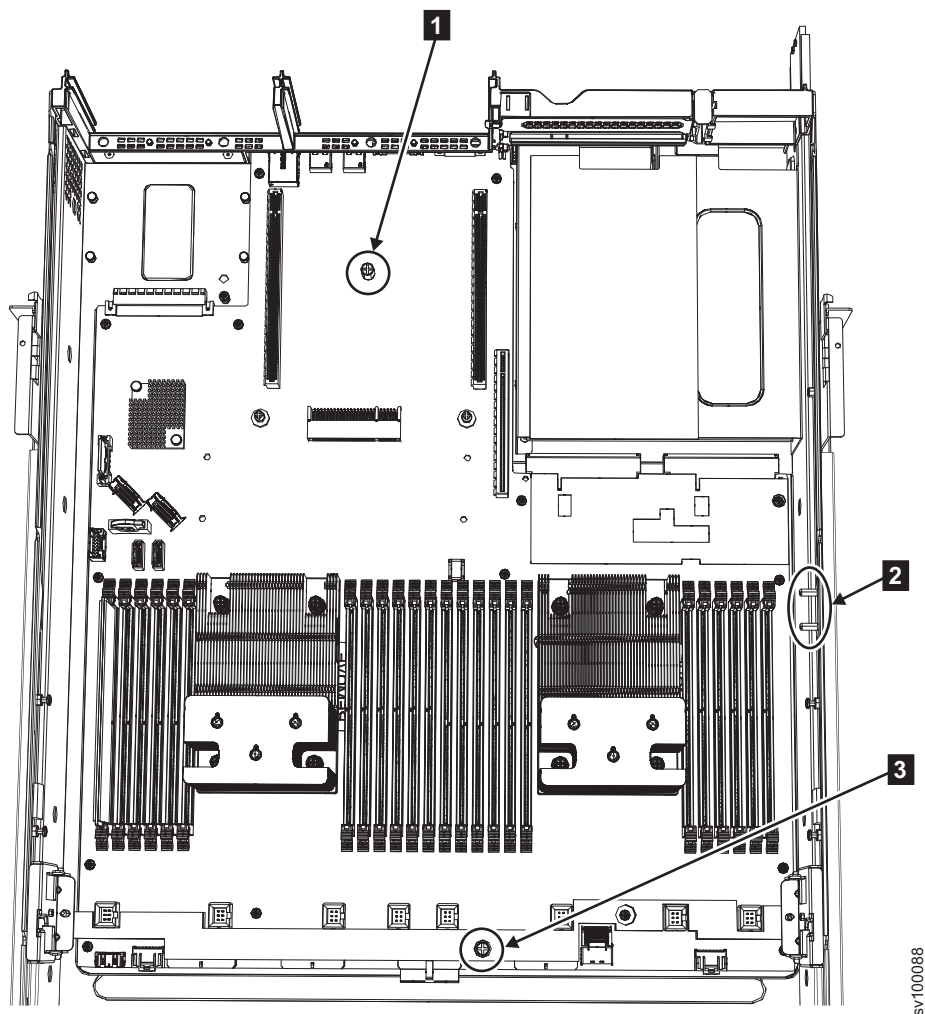


図 205. 2145-SV1 メイン・ボードの交換

2. メイン・ボードが平らに置けるようになるまで、慎重に前方にスライドさせます。ペグに当たらないように注意してください (264 ページの図 206 に示す **2**)。サーバーの後部方向にメイン・ボードをスライドさせます。背面コネクタがシャーシの背面から外に出ていることを確認してください。
3. 切り離していたメイン・ボード・ケーブルを再接続します。
4. 2 本のねじを使用して (264 ページの図 206 に示す **1** および **3**) メイン・ボードを再取り付けします。



- 1** 取り付けねじ 1
- 2** 背面カバーのサポート・ペグ
- 3** 取り付けねじ 2

図 206. 2145-SV1 ノード上のメイン・ボードの再取り付け

5. マイクロプロセッサとヒートシンクを再取り付けします (242 ページの『マイクロプロセッサの再取り付け: 2145-SV1』の説明を参照)。
6. DIMM を再取り付けします (95 ページの『メモリー・モジュールの交換: 2145-SV1』の説明を参照)。
7. ファン・ケージを再取り付けします (230 ページの『ファン・ブラケットの交換: 2145-SV1』の説明を参照)。
8. エア・バッフルを再取り付けします (76 ページの『エア・バッフルの交換: 2145-SV1』の説明を参照)。
9. 電源機構ユニットを再取り付けします (170 ページの『電源機構の交換: 2145-SV1』の説明を参照)。
10. TPM を再取り付けします (271 ページの『トラステッド・プラットフォーム・モジュールの取り外しと交換: 2145-SV1』の説明を参照)。

11. 184 ページの『PCI Express ライザー・カード・アセンブリーの交換: 2145-SV1』で説明されているとおりに、PCI ライザー・カード・アセンブリーを再取り付けします。
12. すべてのケーブル、アダプター、およびその他のコンポーネントが正しく取り付けられて固定されていること、さらに、ノードの内部でツールやパーツが緩んだままになっていないことを確認します。すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。ファイバー・チャネル・ケーブルおよびイーサネット・ケーブルを切り離した場合は、必ず各ケーブルを取り外したポートと同じポートに再接続します。
13. 上部カバーを交換します (69 ページの『上部カバーの交換: 2145-SV1』の説明を参照)。
14. ノードをラックから取り外した場合は、 47 ページの『ラック内へのノードの再取り付け: 2145-SV1』の記述に従ってノードをラック内の元の位置に戻します。
15. ファイバー・チャネル・ケーブル、SAS ケーブル、またはイーサネット・ケーブルを取り外した場合は、各ケーブルに付けたラベルを使用して、これらのケーブルを取り外したときと同じポートに接続します。
16. 電源コードを交換してください。コードが再接続されると、ノードの電源がオンになります。
17. ノード状況 LED が安定するまで少なくとも 5 分間待ってから、さらに処置があればそれを実行してください。

この手順は、完了までに最長 2 時間かかることがあります。

注:

- ノード状況、ノード障害、バッテリー状況の各 LED が 5 分より長い時間オフのままである場合は、モニターと USB キーボードを接続してデフォルトのブート順序を変更してください。
- 修復が成功した場合、ノード障害 LED がオンになり、ノード・エラー 545 がサービス・アシスタント GUI で表示されます。
 - ノード・エラー 545 は、**panel_id** に使用されるメイン・ボード上のノードのシリアル番号が、2 つのブート・ドライブのそれぞれのノードのシリアル番号に一致しないことを意味します。
 - サービス・アシスタント GUI または **sainfo lsbootdrive** CLI コマンドを使用してシリアル番号の確認を行ってください。
 - メイン・ボード上のノードのシリアル番号は、**panel_id** として表示される 0000000 (7 つのゼロ) である。
 - 各ブート・ドライブ・スロットのノードのシリアル番号が、このノードの前面にある MT-M S/N ラベルの番号と同じである。
 - 上記の 2 つの条件が満たされていた場合は、サービス・アシスタント GUI または次の CLI コマンドを使用して、メイン・ボード上のノードのシリアル番号を変更します。

```
satask chvpd -type 2145-SV1
-serial <MT-M S/N ラベル上の S/N 値>
```
 - ノードがリブートします。
 - ノード・エラーがなければ、ノードが始動し、以前にシステムに属していた場合はシステムに再結合します。ノードによりシステムが再結合されている場合、ノード状況 LED は点灯しています。
- ノード・エラー 543 が表示された場合は、以下の項目を確認してください。
 - メイン・ボード上のマシン・シリアル番号が 0000000 である場合、ノード・エラー 543 は、各ブート・ドライブ上のノードのシリアル番号のコピー同士が一致しないことを意味していま

す。これは、ノードのシリアル番号が欠落しているために、シリアル番号をブート・ドライブから読み取れなかった場合に発生することがあります。

- サービス・アシスタント GUI または **sainfo lsbootdrive** CLI コマンドを使用して、各ブート・ドライブ・スロットの状態を確認してください。

例えば、**sainfo lsbootdrive** からの出力で以下のように表示されます。

- メイン・ボード上のノード番号は、panel_ID として表示される 0000000 (7 つのゼロ) である。
- 一方のブート・ドライブ・スロットのノードのシリアル番号は、このノードの前面にある MT-M S/N ラベルに記されているものと同じである。
- 他方のブート・ドライブ・スロットの状況は、未初期化である。

上記の 3 つの条件が満たされていた場合にのみ、サービス・アシスタント GUI または次の CLI コマンドを使用して、未初期化のブート・ドライブを初期化してください。

satask rescuenode

- ノードがリブートします。
 - このノードについて、ノード・エラー 545 がサービス・アシスタント GUI で表示されます。
 - ノードのシリアル番号を書き込みます。
- 修復は正常に行われたが、ノードがシャットダウン前にその状態データを保存できなかった場合は、ノードはノード・エラー 578 を表示します。「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『クラスターからのノードの削除』の手順に従って、ノードをクラスターから削除します。その後、ノードを元のクラスターに追加します。複数のノードに障害が起きた場合、各ノードが元の入出力グループに追加されて戻されたことを確認してください。

システム・ボードの交換: 2145-DH8

システム・ボードを除去したときに取り外されたコンポーネントはすべて、新しいシステム・ボードを取り付ける際に再利用されます。

始める前に

マシン・シリアル番号またはノードのシリアル番号は、SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 前面の MT-M SN ラベルに示されています。これは、ノードの製造時にシステム・ボードおよび各ブート・ドライブにも書き込まれています。システム・ソフトウェアは、始動時にシステム・ボードからノードのシリアル番号を読み取り、そのシリアル番号をそのノードのパネル ID として使用します。パネル ID は、多くの場所で見ることができます。例えば、サービス・アシスタント GUI、管理 GUI、および多数の CLI コマンドの出力などです。

システム・ボードを FRU 部品に交換すると、マシン・シリアル番号は 00000000 になり、SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ノードの panel_id は 00000000 になります。これは、各ブート・ドライブに保管されているノードのシリアル番号と一致しないため、ノード・エラー 545 が発生します。各ブート・ドライブ上にあるノードのシリアル番号のコピーが一致しない場合のノード・エラーは 543 です。以下で、ノード・エラーを修正するための手順を説明します。

以下の項目が使用可能であることを確認します。

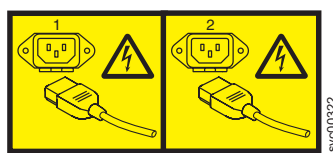
- VGA モニターおよび USB キーボードが必要になる場合があります。
- ノードをラックから外している間、ノードの電源をオンにできるようにするための電源ケーブル。

- サービス・アシスタント GUI にアクセスするために、技術員のポートに直接接続できるイーサネット・ポートと Web ブラウザーを備えたコンピューター。CLI にアクセスするために、SSH 対応ソフトウェアが必要です (PuTTY)。
- マイクロプロセッサを正しく再取り付けするために、アルコール拭き取り布と熱伝導グリースが必要です。システム・ボードを交換するときは、マイクロプロセッサを取り外す必要があります。

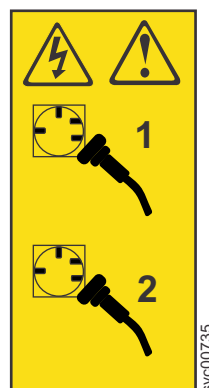
注: ノードのコンポーネントを再組み立てする場合、ケーブルに過度の圧力がかからないように、すべてのケーブルを慎重に配線してください。

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)**



または



または



このタスクについて

このサービス・アクションは、以下のことを前提としています。

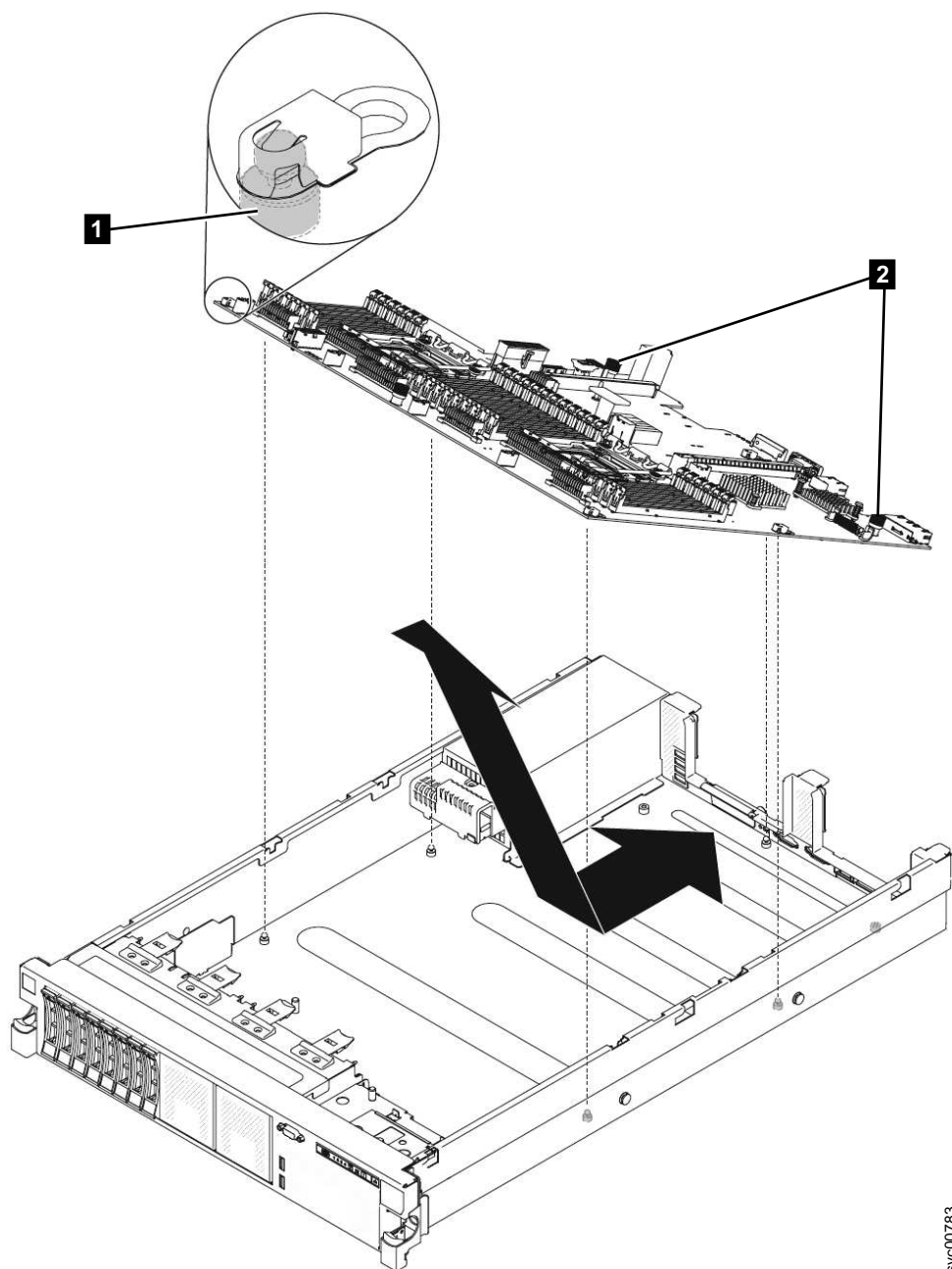
- ノードの電源がオフになっている。
- 電源ケーブルが切り離されている。
- ラックからノードが取り外されている。
- 上部カバーが取り外されている。
- エア・バッフルが取り外されている。
- PCI Express ライザー・カード・アセンブリーが取り外されている。
- バッテリー・バックプレーンに接続するケーブルが取り外されている。
- システム・ボードが取り外されている。
- 新しいシステム・ボードは FRU ストックから取得したものである。別の SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 や他のマシンから取得したものであってはなりません。
- 両方のブート・ドライブを同時に交換しない。同時に交換した場合、IBM リモート技術サポートから支援を受けないとリカバリーできなくなります。

システム・ボードを取り付けるには、次の手順で行います。

手順

1. 268 ページの図 207 に示すような角度で、システム・ボードを位置合わせします。

2. システム・ボードを回転させて下げ、平らにサーバーの背面へ向けてスライドさせます。背面コネクタがシャーシの背面から外に出ていることを確認してください。



svc00783

図 207. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 システム・ボードの交換

1. ピン
2. つまみねじ
3. 切り離していたシステム・ボード・ケーブルを再接続します。
4. システム・ボードのつまみねじを、ラッチのカチッという音がするまでサーバーの背面に向けて回転させます。
5. マイクロプロセッサとヒートシンクを再取り付けします (248 ページの『マイクロプロセッサの再取り付け: 2145-DH8』の説明を参照)。

6. DIMM を再取り付けします (98 ページの『メモリー・モジュールの交換: 2145-DH8』の説明を参照)。
7. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ファン・ブラケットの交換で説明したように、ファン・ブラケットを再取り付けします。
8. SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ファンの交換で説明したように、ホット・スワップ・ファンを再取り付けします。
9. エア・バッフルを再取り付けします。
10. 電源機構を再取り付けします。
11. PCI Express ライザー・カード・アセンブリーを再取り付けします。
12. すべてのケーブル、アダプター、およびその他のコンポーネントが正しく取り付けられて固定されていること、さらに、ノードの内部でツールやパーツが緩んだままになっていないことを確認します。すべての内部ケーブルが正しく配線されていることを確認します。ファイバー・チャンネル・ケーブルおよびイーサネット・ケーブルを切り離した場合は、必ず各ケーブルを取り外したポートと同じポートに再接続します。
13. 上部カバーを交換します。 69 ページの『カバーの再取り付け』を参照してください。
14. ノードをラックから取り外した場合は、 45 ページの『ノードのラック内の交換』の記述に従ってノードをラック内の元の位置に戻します。
15. ファイバー・チャンネル・ケーブル、SAS ケーブル、またはイーサネット・ケーブルを取り外した場合は、各ケーブルに付けたラベルを使用して、これらのケーブルを取り外したときと同じポートに接続します。
16. 電源コードおよびケーブル保持ブラケットを再取り付けします。
17. スライド・レール上のロック・レバー (図 208 の **1**) を上げて、サーバー **2** を、所定の位置にカチッと音を立てて収まるまで、ラック内に完全に押し込みます。

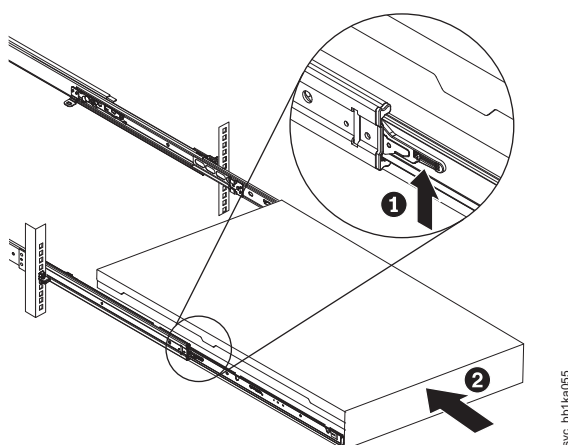


図 208. ラックのスライド・レールの SAN ボリューム・コントローラー 2145-DH8 ロック・レバーを上げる

18. ノードの電源をオンにします。 ノード状況 LED が安定するまで少なくとも 5 分間待ってから、さらに処置があればそれを実行してください。

この手順をサービス担当員が実行する場合、完了までに最大 2 時間かかることがあります。

注:

- ノード状況、ノード障害、バッテリー状況の各 LED が 5 分より長い時間オフのままである場合は、モニターと USB キーボードを接続してデフォルトのブート順序を変更してください。
- 修復が成功した場合、ノード障害 LED がオンになり、このノードについて、ノード・エラー 545 がサービス・アシスタント GUI で表示されます。

注:

- ノード・エラー 545 は、panel_id に使用されるシステム・ボード上のノードのシリアル番号が、2 つのブート・ドライブのそれぞれに保持されているノードのシリアル番号に一致しないことを意味します。
- サービス・アシスタント GUI または **sainfo lsbootdrive** CLI コマンドを使用してシリアル番号の確認を行ってください。
 - システム・ボード上のノードのシリアル番号は、panel_id として表示される 0000000 (7 つのゼロ) である。
 - 各ブート・ドライブ・スロットのノードのシリアル番号は、このノードの前面にある MT-M SN ラベルに記されているものと正確に同じである。
- 上記の 2 つの条件が満たされていた場合は、サービス・アシスタント GUI または次の CLI コマンドを使用して、システム・ボード上のノードのシリアル番号を変更します。

satask chvpd -type 2145-DH8 -serial <MT-M SN ラベル上の SN 値>

- ノードがリブートします。
- ノード・エラーがなければ、ノードが始動し、以前にシステムに属していた場合はシステムに再結合します。ノードがシステムに再結合した場合は、ノード状況 LED がオンになります。
- ノード・エラー 545 でなく、ノード・エラー 543 が表示された場合は、以下の点を確認してください。

注:

- システム・ボード上のマシン・シリアル番号が 0000000 である場合、ノード・エラー 543 は、各ブート・ドライブ上のノードのシリアル番号のコピー同士が一致しないことを意味しています。例えば、ノードのシリアル番号が欠落しているために、シリアル番号をブート・ドライブから読み取れなかった場合などです。
- サービス・アシスタント GUI または **sainfo lsbootdrive** CLI コマンドを使用して、各ブート・ドライブ・スロットの状態を確認してください。ブート・ドライブの問題を参照して、次に行うことを決めます。
- 例えば、**sainfo lsbootdrive** からの出力で以下のように表示されます。
 - システム・ボード上のノード番号は、panel_id として表示される 0000000 (7 つのゼロ) である。
 - 一方のブート・ドライブ・スロットのノードのシリアル番号は、このノードの前面にある MT-M SN ラベルに記されているものと正確に同じである。
 - 他方のブート・ドライブ・スロットの状況は、未初期化である。
- 上記の 3 つの条件が満たされていた場合にのみ、サービス・アシスタント GUI または以下の CLI コマンドを使用して、未初期化ブート・ドライブを初期化してください。

satask rescuenode

- ノードがリブートします。
- このノードについて、ノード・エラー 545 がサービス・アシスタント GUI で表示されます。

- 前に述べたように、ノードのシリアル番号を書き込みます。
- 修復は正常に行われたが、ノードがシャットダウン前にその状態データを保存できなかった場合は、ノードはノード・エラー 578 を表示します。「IBM SAN ポリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『クラスターからのノードの削除』の手順に従って、ノードをクラスターから削除した後、それをクラスターに追加して戻します。複数のノードに障害が起きた場合、ノードが元の入出力グループに追加されて戻されたことを確認してください。

トラステッド・プラットフォーム・モジュールの取り外しと交換

ノード内のトラステッド・プラットフォーム・モジュール (TPM) の取り外しと交換が必要になる場合があります。

このタスクについて

注意:

システム内にアクティブ・ノードがないときに、すべての **TPM** が同時に変更されると、システムが正しくリカバリーされない場合があります。1 回に 1 つのノード内の **TPM** のみを変更して、ノード状況が再度アクティブになっていることを確認してから、別のノード内の **TPM** を変更するようにしてください。

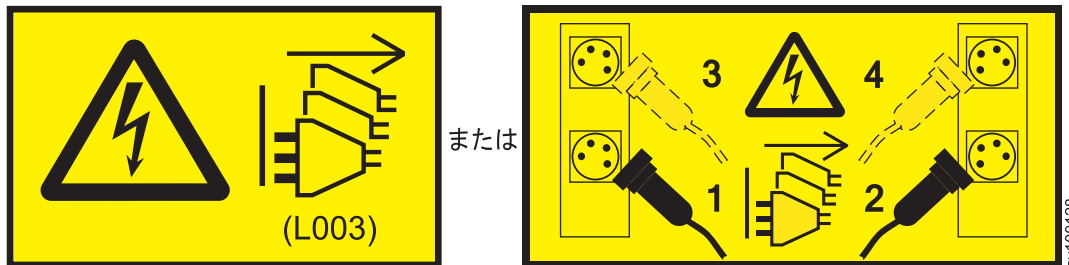
トラステッド・プラットフォーム・モジュールの取り外しと交換: 2145-SV1

SAN ポリューム・コントローラー 2145-SV1 ノード内のトラステッド・プラットフォーム・モジュール (TPM) の交換が必要になる場合があります。

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)**



- 『部品の取り外しおよび交換を行うための準備』の安全上の注意をお読みください。
- 管理 GUI を使用してこのノードに付属ボリュームがあるかどうかを確認するか、以下の **lsdependentvdisks** コマンドを入力します。

```
lsdependentvdisks -node node_id
```

各ホストに、電源がオフになっていないノードを介した、ボリュームへのアクティブ・パスがあることを確認します。

注意:

システム内にアクティブ・ノードがない状態ですべての **TPM** が同時に変更された場合、システムが適切にリカバリーされない可能性があります。 **TPM** の変更は、一度に **1** つのノードでのみ行います。その後、別のノードの **TPM** を変更する前に、再度ノード状況がアクティブであることを確認します。

このタスクについて

障害のあるトラステッド・プラットフォーム・モジュール (TPM) を FRU ストックから受け取った新規のトラステッド・プラットフォーム・モジュールと交換するには、この手順を使用します。

手順

1. ノードの電源をオフにする前に、MAP 5350: ノードの電源オフの手順に従って、ホストからボリューム内のデータへのアクセスが失われないことを確認してください。

重要: データへのアクセスが失われないようにするために、このノードの電源をオフにしてもボリュームがオフラインにならないようにしてください。

TPM の取り外し

2. ノード内の各電源機構装置を電源コンセントから切り離し、ノードの電源をオフにします。
3. エンクロージャー背面のすべての LED がオフになっていることを確認します。
4. エンクロージャーの背面からすべての SAS コードを切り離します。
5. スライド・レールの上でノードを外に向かって、完全に伸びた位置までスライドさせます。
6. 66 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-SV1』の説明に従って、上部の背面カバーを取り外します。
7. 図 1 に示すように、メイン・ボード上の TPM の位置を確認します。

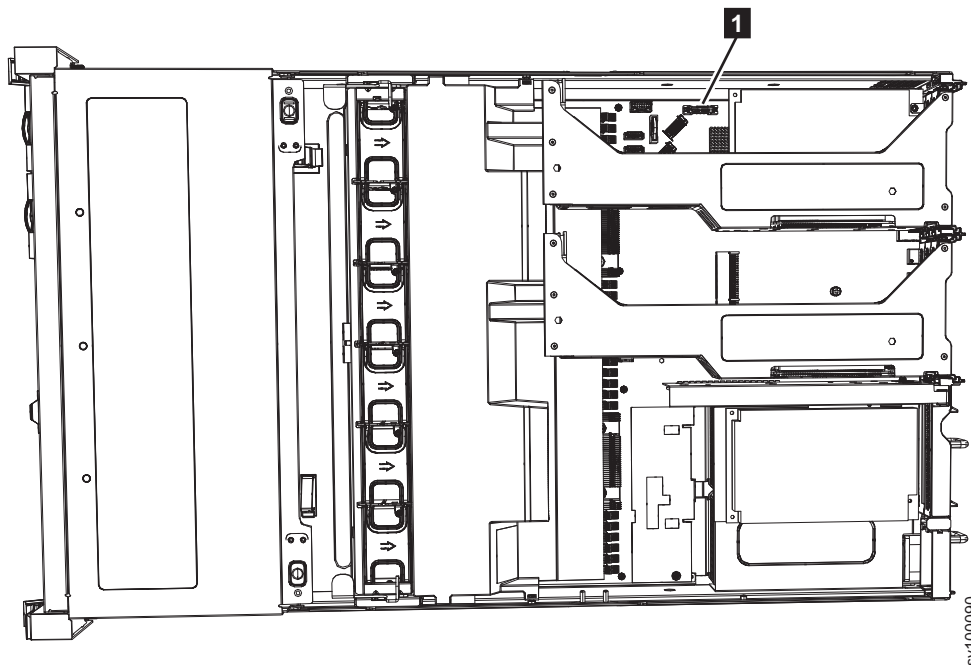


図 209. 2145-SV1 ノードのメイン・ボード上の TPM の位置の確認

8. 273 ページの図 210 に示すように、TPM の側面にあるロック・クリップを押して外します。

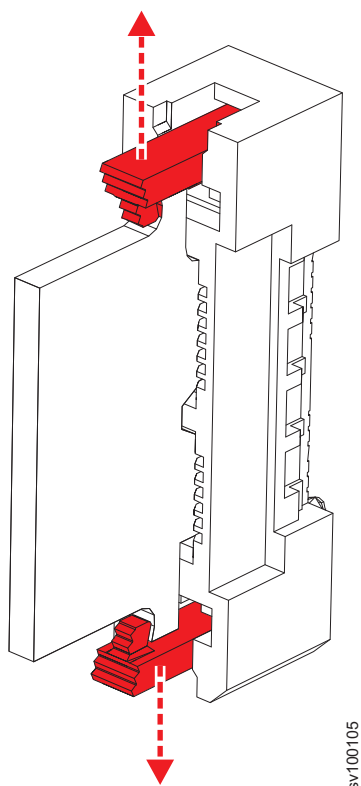


図 210. 2145-SV1 ノードのメイン・ボードからの TPM の取り外し

9. TPM を持ち上げ、スロットから取り出します。

TPM の交換

10. 新しい TPM を挿入します。
11. TPM ソケットの各側面にあるロック・クリップを押します。
12. 69 ページの『上部カバーの交換: 2145-SV1』の説明に従って、上部背面カバーを再取り付けします。
13. 47 ページの『ラック内へのノードの再取り付け: 2145-SV1』の説明に従って、ノードをスライドさせてラックに戻します。
14. SAS ケーブルをエンクロージャーの背面に再接続します。
15. 電源ケーブルを再接続し、各電源機構装置を給電部に再接続します。
16. エンクロージャーの背面の LED がオンになっていることを確認することで、エンクロージャーの電源がオンになっていることを確認します。

イーサネット・エッジ・ボードの取り外しと交換

ノードのイーサネット・エッジ・ボードの取り外しと交換が必要な場合があります。

イーサネット・エッジ・ボードを使用して取り付けられたノードにサービスを適用する必要がある場合は、以下の手順を使用してください。

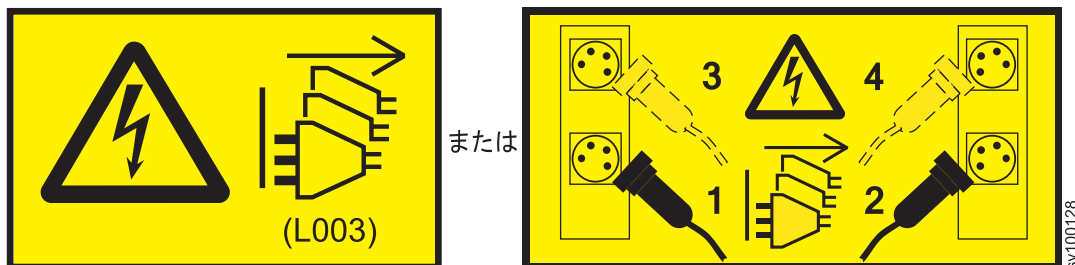
イーサネット・エッジ・ボードの取り外しと交換: 2145-SV1

2145-SV1 ノードのイーサネット・エッジ・ボードの取り外しと交換が必要な場合があります。

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:

製品のドアまたはカバーは、訓練を受けたサービス技術員による保守の場合を除いて、常時閉じておく必要があります。サービス操作の完了時には、すべてのカバーを再取り付けしてドアを閉めてください。 **(C013)**

12 ページの『部品の取り外しおよび交換を行うための準備』に記載されている安全についての情報を読みます。

このタスクについて

SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードのイーサネット・エッジ・ボードを交換する必要がある場合は、以下の手順を使用してください。イーサネット・エッジ・ボードには、10 Gbps 電気イーサネット・ポートが搭載されています。

手順

1. ノードの電源をオフにする前に、ホストからボリューム内のデータへのアクセスが失われないことを確認してください。「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』で説明されている手順に従ってください。
2. イーサネット・ポート 1 から 3 (図 211に示されている **8**、**9**、および **10**) に接続されたイーサネット・ケーブルを取り外し、ケーブルにラベルを付けます。

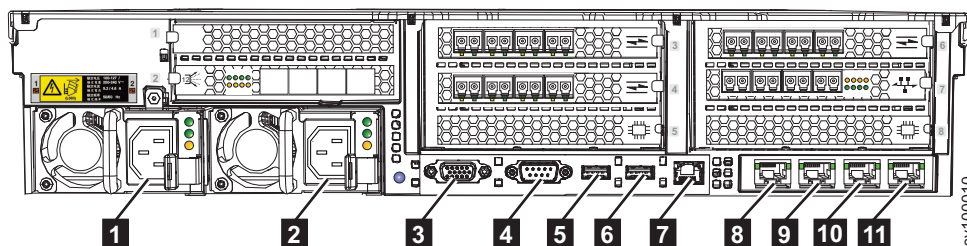


図 211. 2145-SV1 ノードの背面にあるコネクタ

- 1** 電源機構 1
- 2** 電源機構 2

- 3** ビデオ・ポート
- 4** シリアル・ポート (使用されない)
- 5** 背面 USB ポート 1
- 6** 背面 USB ポート 2
- 7** 未使用のイーサネット・ポート
- 8** 10 Gbps イーサネット・ポート 1
- 9** 10 Gbps イーサネット・ポート 2
- 10** 10 Gbps イーサネット・ポート 3
- 11** 技術員用ポート (イーサネット)

イーサネット・エッジ・ボードの取り外し

3. ノード内の各電源機構装置を電源コンセントから切り離し、ノードの電源をオフにします。
4. エンクロージャー背面のすべての LED がオフになっていることを確認します。
5. スライド・レールの上でノードを外に向かって、完全に伸びた位置までスライドさせます。
6. 66 ページの『上部カバーの取り外し: 2145-SV1』の説明に従って、上部の背面カバーを取り外します。
7. PCI Express ライザー・アセンブリー 1 に接続されているファブリック・ケーブルをすべて取り付けたままで、このアセンブリーを取り外します。
8. 図 212に示されているように、イーサネット・エッジ・ボード (**1**) を見つけます。

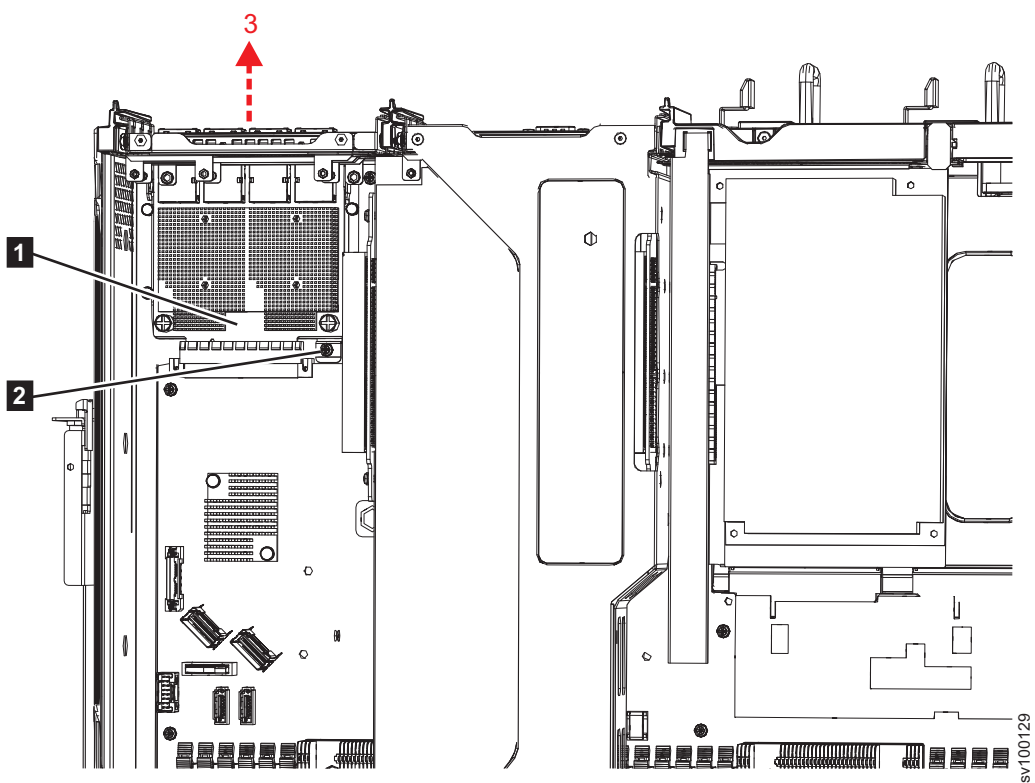


図 212. 2145-SV1 イーサネット・エッジ・ボードの取り外し

- 1** イーサネット・エッジ・ボード
- 2** ねじ

3 ポート穴の位置

9. イーサネット・エッジ・ボードをシャーシに取り付けてあるねじ (275 ページの図 212 の **2**) を取り外します。
10. イーサネット・エッジ・ボードを、 275 ページの図 212 で示された方向 (**3**) に押して、ノード背面にあるポート穴から取り出します。

イーサネット・エッジ・ボードの交換

11. 図 213 に示されているように、新しいイーサネット・エッジ・ボードをノードの背面にあるポート穴 (**3**) に差し込みます。

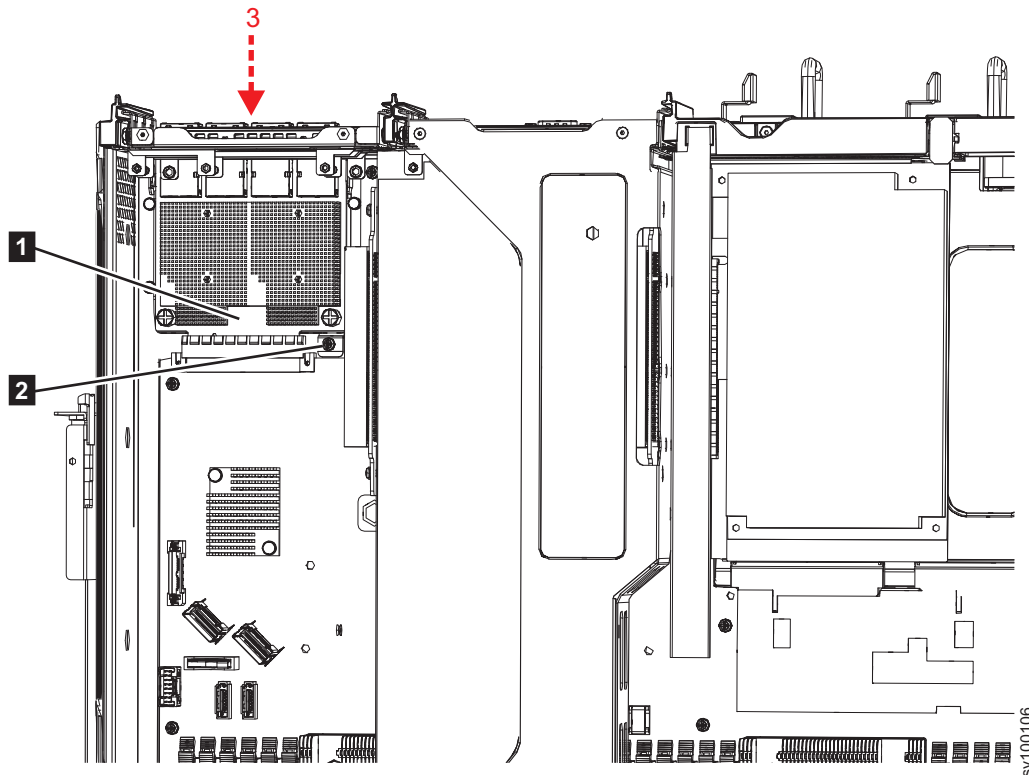


図 213. 2145-SV1 イーサネット・エッジ・ボードの交換

1 イーサネット・エッジ・ボード

2 ねじ

3 ポート穴の位置

12. カチッと音がして収まるまで、イーサネット・エッジ・ボードをエッジ・コネクタに押し込みます。イーサネット・エッジ・ボードの正面がノードの背面と同じレベルにならないとなりません。
13. ねじ (277 ページの図 214 を参照) を元の場所に返し、イーサネット・エッジ・ボードをシャーシに固定します。

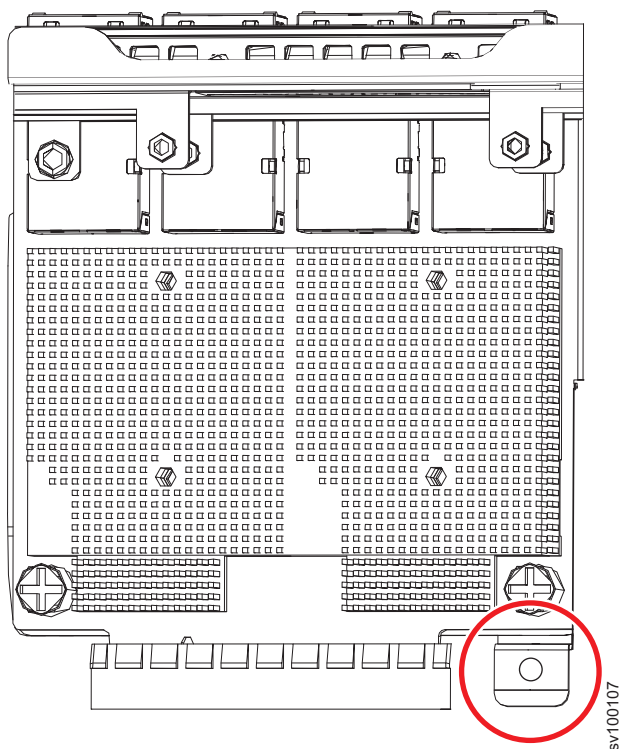


図 214. 2145-SV1 イーサネット・シャーシ上のねじの位置

275 ページの図 212 は、イーサネット・エッジ・ボードをシャーシに取り付ける位置 (2) を示しています。

14. 184 ページの『PCI Express ライザー・カード・アセンブリの交換: 2145-SV1』の説明に従って、PCI Express ライザー・アセンブリ 1 を再取り付けします。
15. 69 ページの『上部カバーの交換: 2145-SV1』の説明に従って、上部背面カバーを再取り付けします。
16. 47 ページの『ラック内へのノードの再取り付け: 2145-SV1』の説明に従って、ノードをスライドさせてラックに戻します。
17. ステップ 2 (274 ページ) に従って、イーサネット・ケーブルを該当のポートに再接続します。
18. 各電源機構装置ケーブルを再接続します。電源が復旧すると、ノードがオンになります。

第 3 章 2145 UPS-1U の部品の取り外しと交換

2145 UPS-1U の現場交換可能ユニットの取り外しと交換手順は次のトピックに説明されています。

このタスクについて

注: 2145 UPS-1Uは、SAN ボリューム・コントローラー 2145-SV1 ノードではサポートされません。

電源ケーブル保持ブラケットの取り外しと交換: 2145 UPS-1U

2145 UPS-1Uの電源ケーブル保持ブラケットは、2145 UPS-1Uを SAN ボリューム・コントローラー ・ノードに接続する電源ケーブルが誤って取り外されるのを防止します。

始める前に

注: 2145 UPS-1U の電源ケーブル保持ブラケット (図 215 に示す) は、最新バージョンの 2145 UPS-1U にのみ取り付けることができます。旧バージョンには、正しい取り付け穴がありません。

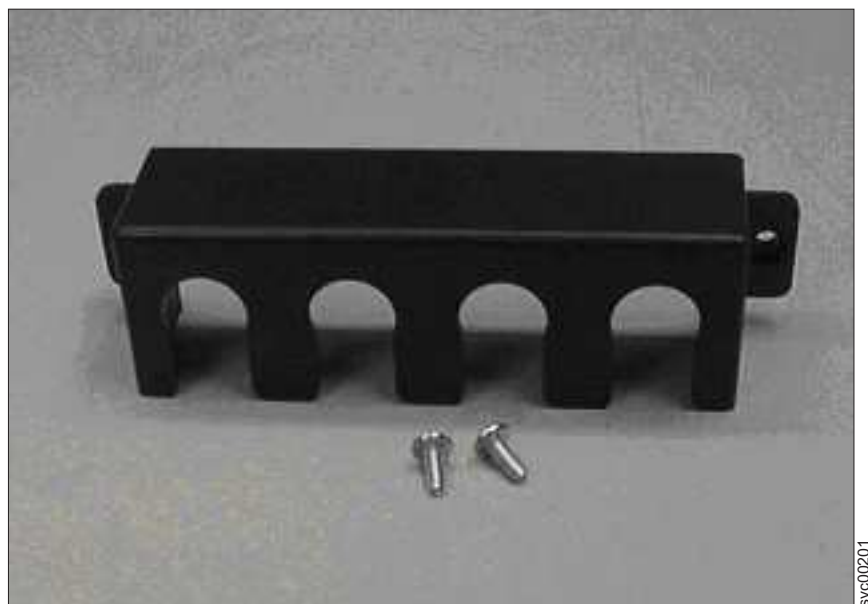


図 215. 2145 UPS-1U の電源ケーブル保持ブラケット・ハードウェア

2145 UPS-1U 電源ケーブル保持ブラケットの取り外し

このタスクについて

2145 UPS-1U の電源ケーブル保持ブラケットを取り外すには、以下の手順で行います。

手順

1. ブラケットの各サイドから、保持ねじを取り外します。



図 216. 2145 UPS-1U の電源ケーブル保持ブラケット

2. ケーブルからブラケットを持ち上げます。

2145 UPS-1U 電源ケーブル保持ブラケットの再取り付け このタスクについて

2145 UPS-1U の電源ケーブル保持ブラケットを再取り付けするには、以下の手順で行います。

手順

1. 出力電源ケーブルが所定の位置にあることを確認します。
2. ブラケットを 2145 UPS-1U の右側背面の電源機構入り口部分に重ねて、2 つのねじ穴が並ぶようにします。
3. 電源ケーブルがブラケットの右端のスロットを通っていることを確認します。
4. 図 217 に示すように、各サイドに 1 つのねじで、ブラケットを所定の位置に固定します。



図 217. 2145 UPS-1U の電源ケーブル保持ブラケット

2145 UPS-1U の取り外し

2145 UPS-1U の取り外す前に、安全上の注意をすべてお読みください。

始める前に

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 System Storage SAN Volume Controller Safety Notices」で見つけてください。

危険

無停電電源装置 (UPS) のユニットには、特定の有害物質が含まれています。ご使用の製品に **UPS** が組み込まれている場合は、以下の予防措置を守ってください。

- **UPS** には致命的な電圧が含まれています。修復および保守を行うのは、認可されたサービス・サポート担当者に限定する必要があります。 **UPS** の内部にはユーザー保守が可能な部品はありません。
- **UPS** には、それ自体のエネルギー源 (バッテリー) が含まれています。 **UPS** が **AC** 電源に接続されていなくても、出力コンセントに電圧がかかっていることがあります。
- **UPS** が電源オンのときは、入力コードを取り外したり、あるいはプラグを抜いたりしないでください。こうすると、**UPS**、および **UPS** に接続された装置からの安全接地が機能しなくなります。
- 必要な電子部品およびバッテリーのために、**UPS** には重量があります。損傷を避けるために、以下の予防措置を守ってください。
 - **UPS** を 1 人で持ち上げようとしてはなりません。別のサービス担当者に手伝ってもらってください。
 - **UPS** を配送カートンから取り出したり、ラックへの取り付けあるいはラックからの取り外しを行う場合は、事前にバッテリーまたは電子アSEMBリー、あるいはその両方を **UPS** から取り外してください。 (D007)

注意:

この部品またはユニットは重いですが、重量は **18 kg** 未満です。この部品またはユニットを持ち上げる時、取り外す時、またはインストールする時には、注意してください。 (C008)

このタスクについて

2145 UPS-1U を取り外すには、次の手順で行います。

重要: ステップ 1 を実行する前に、この 2145 UPS-1U によって給電されている SAN ボリューム・コントローラー がシャットダウンされ、電源が切られていることを確認します。「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』を参照してください。

手順

1. 2145 UPS-1U の前面で、電源ライトが消えるまで (約 5 秒間)、「オン/オフ」ボタン (282 ページの図 218 の **1**) を押し続けます。 2145 UPS-1U の一部のバージョンでは、オン/オフ・ボタンを押すために、ねじ回しのような先の尖った道具が必要な場合があります。2145 UPS-1U は待機モードになります。

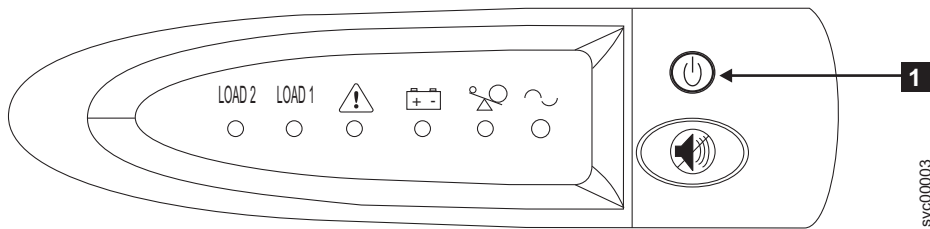


図 218. 2145 UPS-1Uのフロント・パネル・アセンブリー

2. 2145 UPS-1U の背面で、SAN ボリューム・コントローラー の電源ケーブルをロード・セグメント・コンセント 2 (図 219 の **3**) から切り離す前に、電源ケーブル・リテーナーを取り外します。
3. 信号ケーブルを通信ポート (図 219 の **2**) から切り離します。
4. 主電源ケーブルを主給電部 (図 219 の **1**) から切り離します。

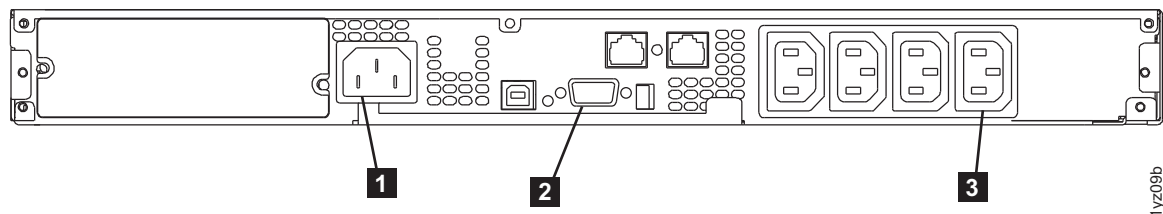


図 219. 2145 UPS-1U (背面図)

一部の SAN ボリューム・コントローラー・ノード・タイプには、2 つの電源機構装置があります。両方の電源機構が同じ 2145 UPS-1U に接続されている必要があります。SAN ボリューム・コントローラー 2145-CF8 は、2 つの電源機構を持つノードの例です。

5. 283 ページの図 220 に示すように、2145 UPS-1U フロント・パネルを取り外します。

注: パネルの右側を 2145 UPS-1U から引き離すのが困難な場合はマイナス・ドライバーの刃先をカバーの右側とフレームの間に挟み、てこを応用して慎重に外してください。

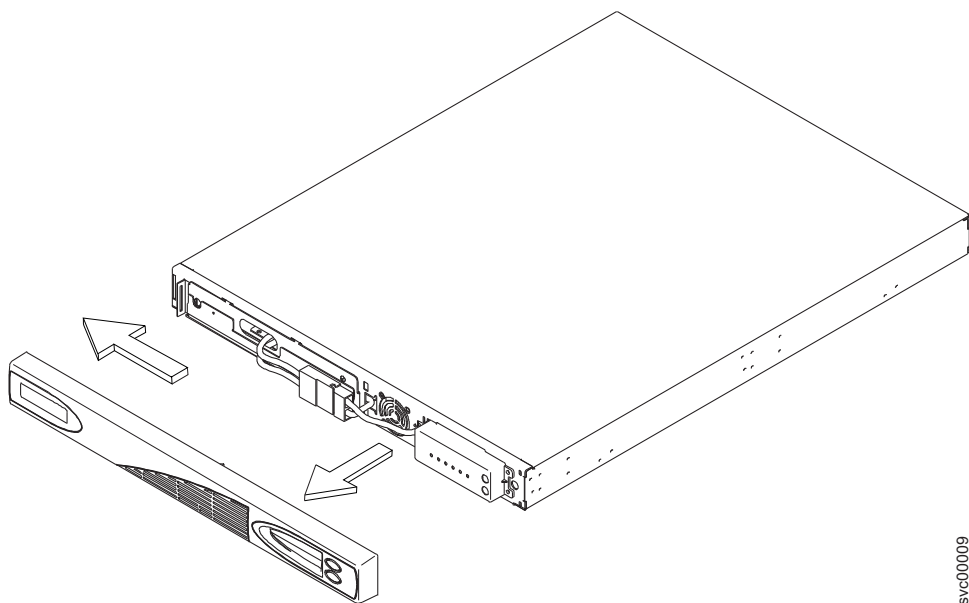


図 220. 2145 UPS-1U のフロント・パネルの取り外し

6. 図 221 の円内に示すように、内部バッテリー・コネクタを切り離します。

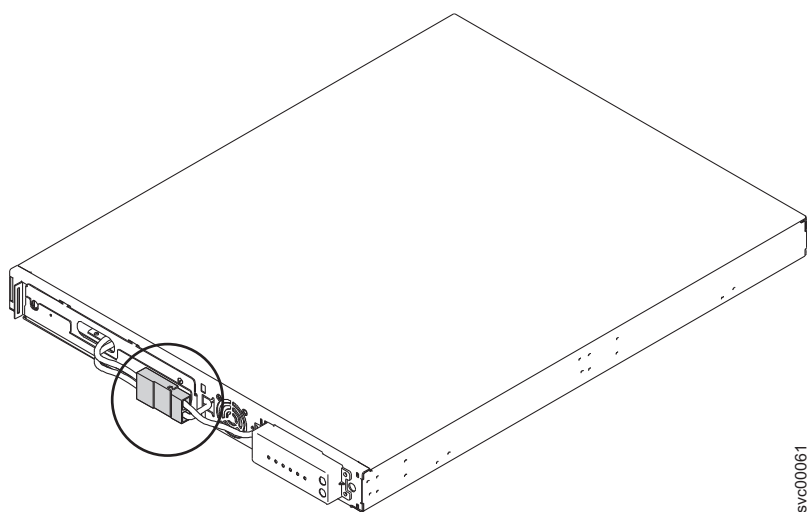


図 221. 2145 UPS-1Uの内部バッテリー・コネクタ

7. 2 つのコネクタを引き離して、露出したバッテリー・コネクタ (284 ページの図 222 に示す) を粘着テープでカバーします。

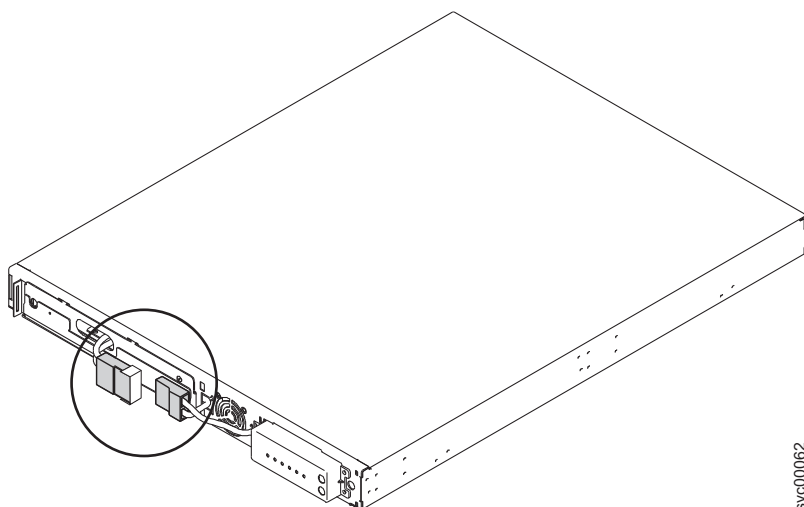


図 222. 保護テープ付きの 2145 UPS-1U 内部バッテリー・コネクタ

8. フロント・パネルを再度取り付ける。
9. 図 223 に示すように、2145 UPS-1U の前面で、2 つの取り付けねじ **1** を外します。

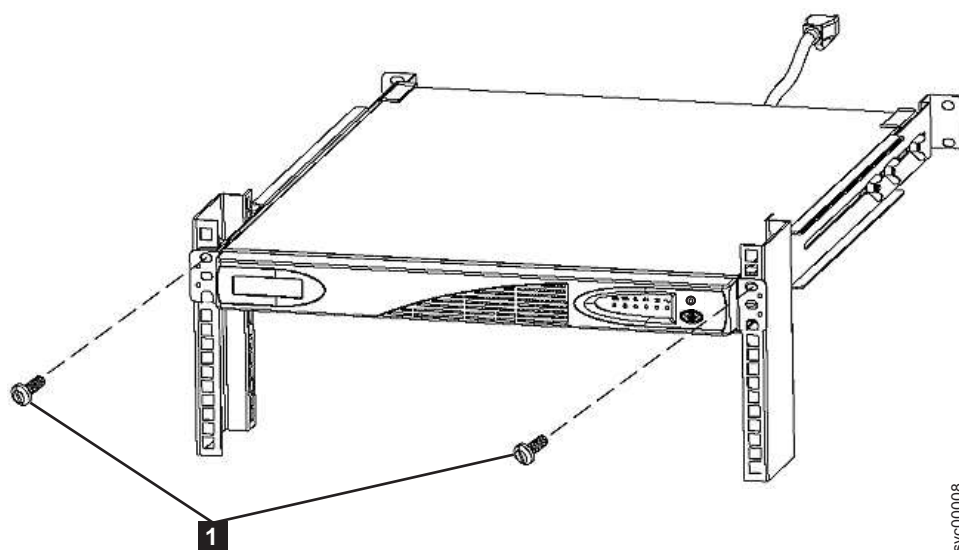


図 223. 2145 UPS-1U 用の取り付けねじ

10. ラックの後部から、2145 UPS-1U を約 5 cm (2 インチ) 前へ押し、ラックから引き出せるようにします。
11. ラックの前面に行きます。
12. 2145 UPS-1U を手前に引き、ラックから取り外します。

2145 UPS-1U の交換

以前の無停電電源装置 (uninterruptible power supply) を取り外した後でのみ、2145 UPS-1U を交換できます。

始める前に

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 System Storage SAN Volume Controller Safety Notices」で見つけてください。

危険

無停電電源装置 (UPS) のユニットには、特定の有害物質が含まれています。ご使用の製品に **UPS** が組み込まれている場合は、以下の予防措置を守ってください。

- **UPS** には致命的な電圧が含まれています。修復および保守を行うのは、認可されたサービス・サポート担当者に限定する必要があります。 **UPS** の内部にはユーザー保守が可能な部品はありません。
- **UPS** には、それ自体のエネルギー源 (バッテリー) が含まれています。 **UPS** が AC 電源に接続されていなくても、出力コンセントに電圧がかかっていることがあります。
- **UPS** が電源オンのときは、入力コードを取り外したり、あるいはプラグを抜いたりしないでください。こうすると、**UPS**、および **UPS** に接続された装置からの安全接地が機能しなくなります。
- 必要な電子部品およびバッテリーのために、**UPS** には重量があります。損傷を避けるために、以下の予防措置を守ってください。
 - **UPS** を 1 人で持ち上げようとしてはなりません。別のサービス担当者に手伝ってもらってください。
 - **UPS** を配送カートンから取り出したり、ラックへの取り付けあるいはラックからの取り外しを行う場合は、事前にバッテリーまたは電子アSEMBリー、あるいはその両方を **UPS** から取り外してください。 (D007)

注意:

この部品またはユニットは重いですが、重量は **18 kg** 未満です。この部品またはユニットを持ち上げる時、取り外す時、またはインストールする時には、注意してください。 (C008)

このタスクについて

2145 UPS-1U を交換するには、次の手順で行います。

手順

1. 2145 UPS-1U の前面を手前に向けて、平らで安定面に、2145 UPS-1U を置きます。
2. 2145 UPS-1U の各側面で、提供された 4 個の M3 × 6 ねじ (286 ページの図 224 の **2**) を使用して、取り付け金具の長い方の端を 2145 UPS-1U に取り付けます。

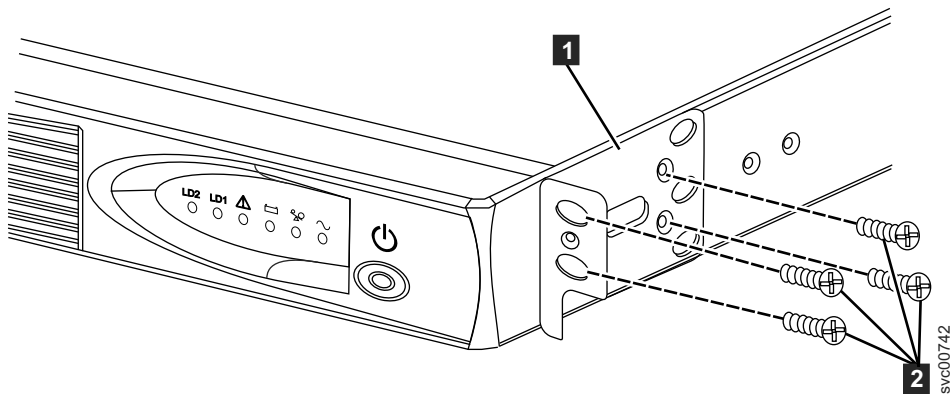


図 224. 2145 UPS-1U 用の UPS 取り付け金具の取り付け

3. ラックの正面に立ち、2145 UPS-1U の背面をサポート・レールに乗せ、次に 2145 UPS-1U をスライドさせてラックに入れます。
4. 2145 UPS-1U の前面で、2 本の取り付けねじ (図 225 の **1**) を取り付けます。

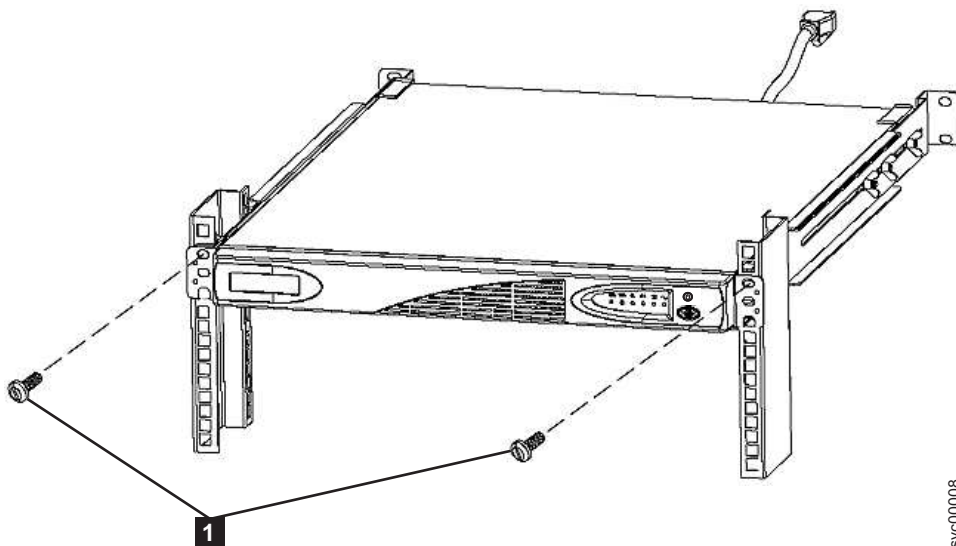


図 225. 2145 UPS-1U 用の取り付けねじ

5. 2145 UPS-1U のフロント・パネルを、 287 ページの図 226 に示すように、手前に引いてから左に引いて取り外します。

注: パネルの右側を 2145 UPS-1U から引き離すのが困難な場合はマイナス・ドライバーの刃先をカバーの右側とフレームの間に挟み、てこを応用して慎重に外してください。

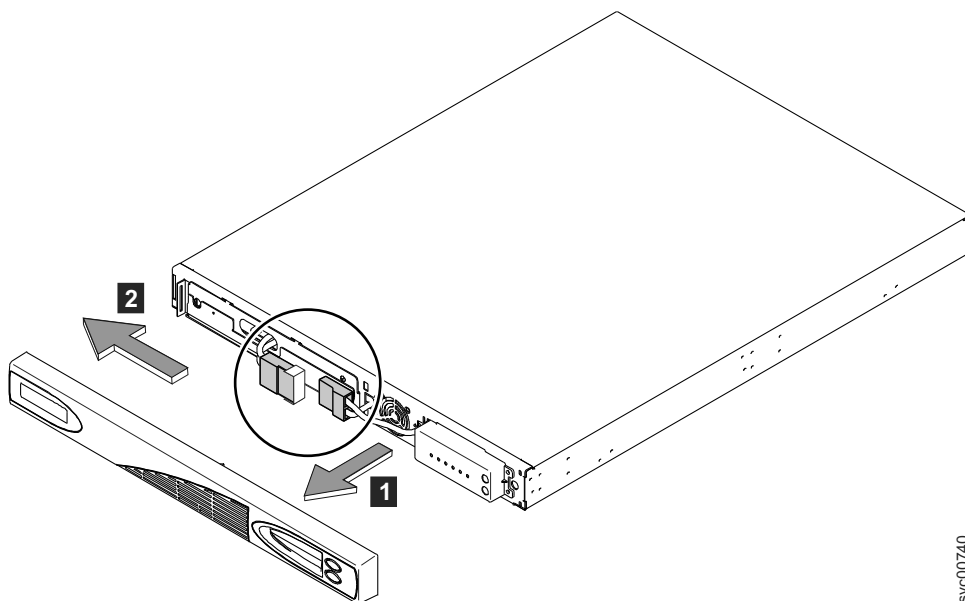


図 226. 2145 UPS-1U のフロント・パネルの取り外し

6. 保護テープを内部バッテリー・コネクタ (図 227 の円内) から取り外します。

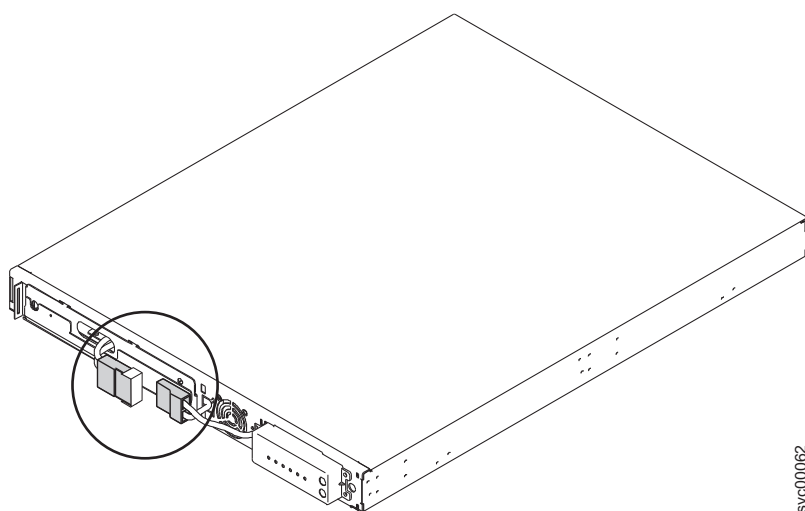


図 227. 保護テープ付きの 2145 UPS-1U 内部バッテリー・コネクタ

7. 内部バッテリー・コネクタ (288 ページの図 228 の円内) を接続します。

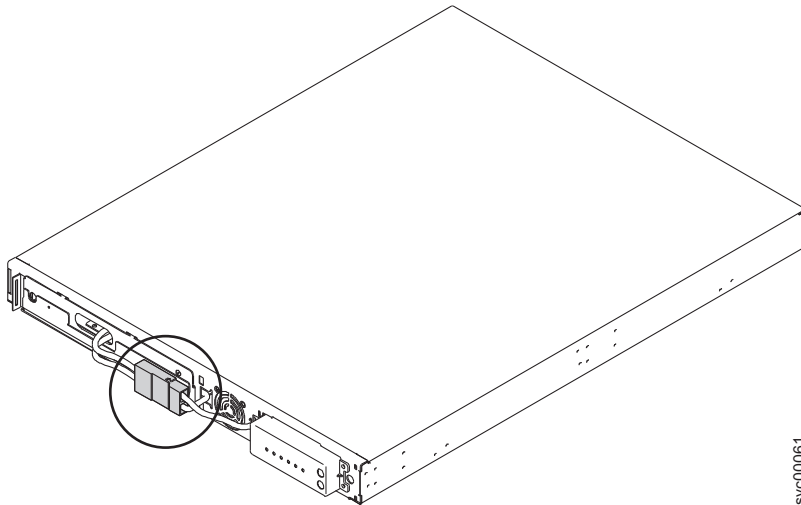


図 228. 内部バッテリー・コネクタを適所に収めた 2145 UPS-1U

注: バッテリーを接続すると、わずかに弧状になることがあります。これは正常であり、装置を損傷したり、安全上の問題を引き起こすことはありません。

8. フロント・パネルを再度取り付け。
9. 2145 UPS-1U の背面で、SAN ボリューム・コントローラー の電源ケーブルをロード・セグメント 2 コンセント (289 ページの図 230 の **3**) に接続します。該当する場合、電源ケーブル保持ブラケット (図 229 に示す) を取り付けます。

注: 2145 UPS-1U は、データをローカル・ハード・ディスクに保存できるまでの間、単一の SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源を維持することを意図しています。SAN ボリューム・コントローラー のノードのみが、2145 UPS-1U に接続できます。それ以外は SAN ボリューム・コントローラー クラスターの誤動作を引き起こします。2145 UPS-1U には 1 台の SAN ボリューム・コントローラー のみを接続する必要があり、その他の接続はできません。



図 229. 2145 UPS-1U に接続された 2145 UPS-1U のケーブル保持ブラケット

10. SAN ボリューム・コントローラー の信号ケーブルを通信ポート (289 ページの図 230 の **2**) に再接続します。
11. 2145 UPS-1U の主電源ケーブルを (電力配分装置または 冗長 AC 電源スイッチ のいずれかからの) 入力コネクタ (289 ページの図 230 の **1**) に再接続します。

注: 2145 UPS-1U が作動していないと思われる場合は、電源ケーブルが適切に接続されていることを確認するか、または電源ケーブルを接続し直してください。

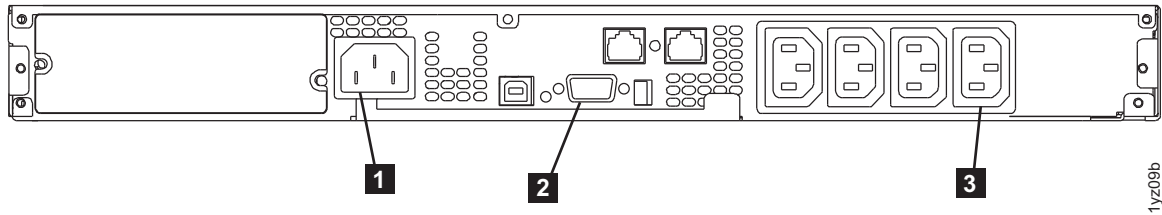


図 230. 2145 UPS-1U (背面図)

これで、2145 UPS-1U は待機モードになり、SAN ボリューム・コントローラー がオフラインになるはずですが、図 230 に示されているすべてのインディケーターがオフになります。

12. 2145 UPS-1U の電源をオンにするために、オン/オフ・ボタン (図 231 の **7**) を押したままの状態にします。2145 UPS-1U の一部のバージョンでは、オン/オフ・ボタンを押すために、ねじ回しのような先の尖った道具が必要な場合があります。2145 UPS-1U は自己診断テストを行います。これには約 5 秒かかります。その後で、電源オン・インディケーター **6** と負荷インディケーター (**1** および **2**) が恒常的に点灯し、2145 UPS-1U が SAN ボリューム・コントローラー に電源を供給していることを示します。2145 UPS-1U は、通常モードのときにバッテリーの充電を開始します。

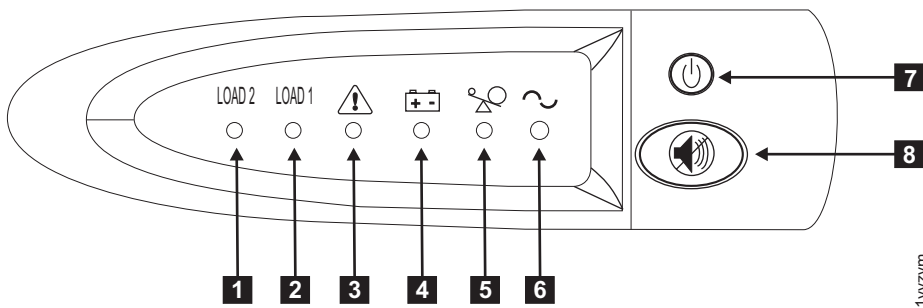


図 231. 2145 UPS-1U のフロント・パネル・アセンブリー

注: 2145 UPS-1U バッテリーが十分充電されていない場合は、SAN ボリューム・コントローラー・ノードはクラスターに結合できません。このノードでは「充電中 (Charging)」がフロント・パネルに表示されます。この状態は 2145 UPS-1U バッテリーが十分に充電されるまで続きます。これには 1 時間を要します。SAN ボリューム・コントローラー・ノードがクラスターに再結合すると、2145 UPS-1U バッテリーの充電を終了する間、フロント・パネルには「リカバリー中 (Recovering)」が表示される可能性があります。

サポート・レールの取り外し: 2145 UPS-1U

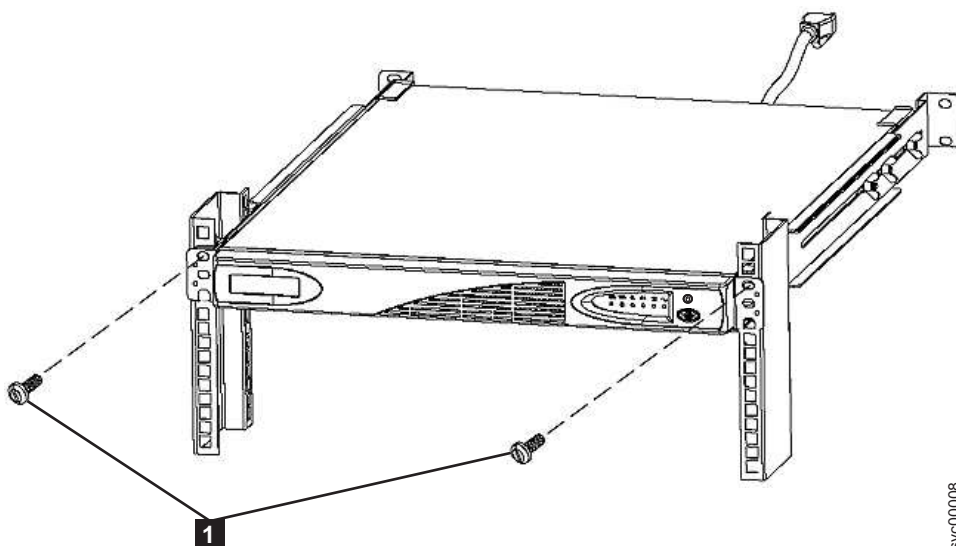
2145 UPS-1U のサポート・レールを取り外すことができます。

このタスクについて

サポート・レールを取り外すには、次の手順で行います。

手順

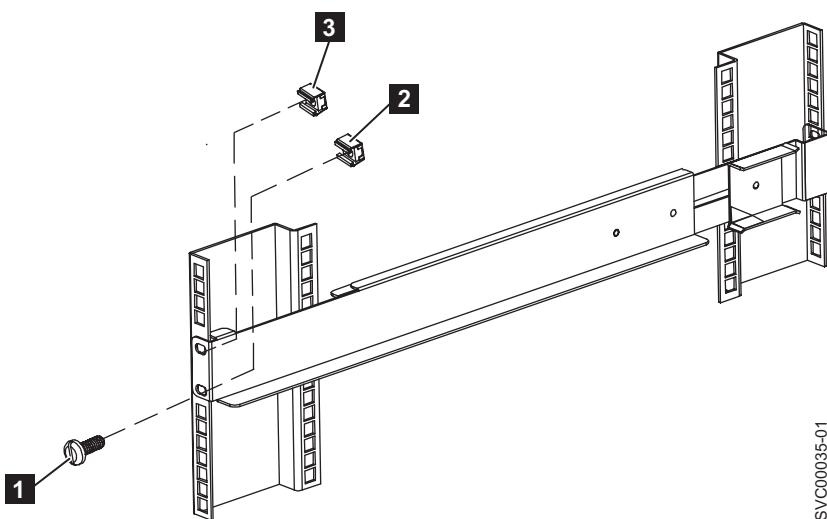
1. 2145 UPS-1U (290 ページの図 232 の **1**) の各側面から M6 × 10 ねじ 2 個を緩めて取り外します。



svc00008

図 232. 2145 UPS-1U からの前部ねじの取り外し

2. 2145 UPS-1U をラックから取り外します。
3. レールの上部穴 (図 233 の **3**) からクリップ・ナットを取り外します。



SVC00035-01

図 233. 2145 UPS-1U の前部レール取り外し

4. M6 × 10 ねじ (**1**) をレールの下部の穴のクリップ・ナット (**2**) から取り外します。
5. 2 つの M6 × 10 ねじ (291 ページの図 234 の **1**) と 2 つのクリップ・ナット (**2**) をレールの後ろ側から取り外します。

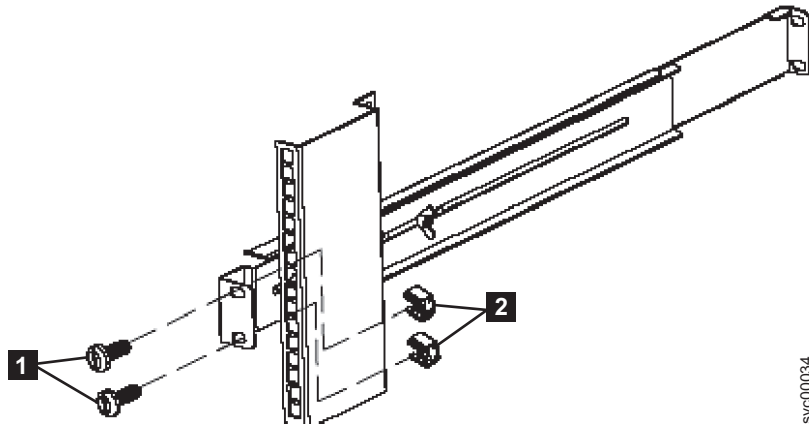


図 234. 2145 UPS-1U の後部レール取り外し

6. ラックからレールを取り外します。
7. 3 (290 ページ) から 6 までのステップを繰り返して、他方のレールをラックから取り外します。

サポート・レールの取り付け: 2145 UPS-1U

2145 UPS-1Uを取り付ける前に、サポート・レールをラックに取り付ける必要があります。

始める前に

サポート・レールを取り付ける前に、以下の前提条件を完了してください。

1. お客様のハードウェア配置図を使用して、2145 UPS-1U をラック内のどの位置に取り付けるかを決定します。
2. ラックの背後に立ち、「米国電子工業会 (EIA)」マーキングの位置に注意して、2145 UPS-1Uを取り付ける場所を決定します。重量のため、ラック内の扱いが容易な低い位置の 1 つに 2145 UPS-1Uを配置します。

このタスクについて

2145 UPS-1U 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。

手順

1. 2145 UPS-1U配送カートンの上部を開きます。2145 UPS-1Uの両側に付いているフラップをつかみます。
2. 2145 UPS-1Uを配送カートンから取り出し、平らな安定した面に前面が自分のほうに向くように置きます。
3. 取り付けブラケットごとに 4 つの M3 × 6 ねじ **2** を使用して、取り付けブラケット **1** の長い側を 2145 UPS-1Uの各側面に取り付けます (292 ページの図 235 を参照)。

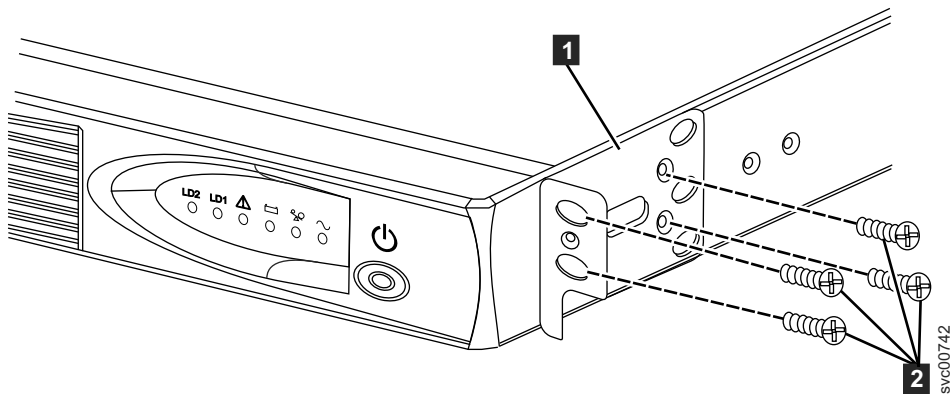


図 235. 2145 UPS-1U 用の 2145 UPS-1U 取り付け金具の取り付け

4. 両方のレール・アセンブリーのウィング・ナット (**1** および **2**) を緩め、ラックの縦の長さに合わせてレール・サイズを調整します。縦の長さを調整した後で、ある程度動く余地を残した上で、できるだけウィング・ナットを締めます。

ウィング・ナットを締めたり緩めたりする方法、およびレールの縦の長さを調整する方法については、図 236を参照してください。

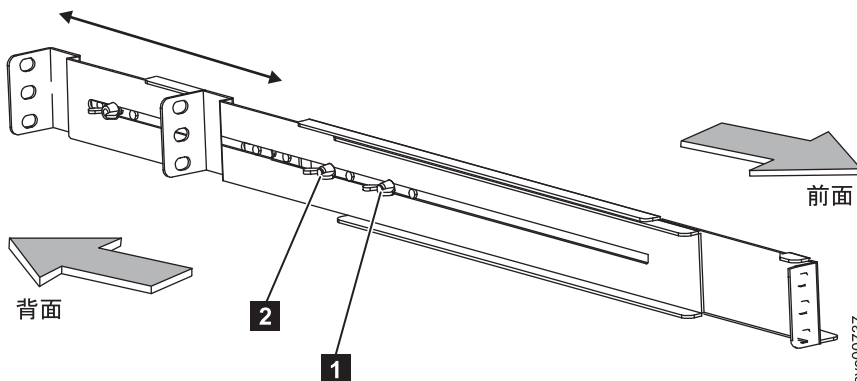


図 236. 2145 UPS-1U でのレールの縦の長さの調整

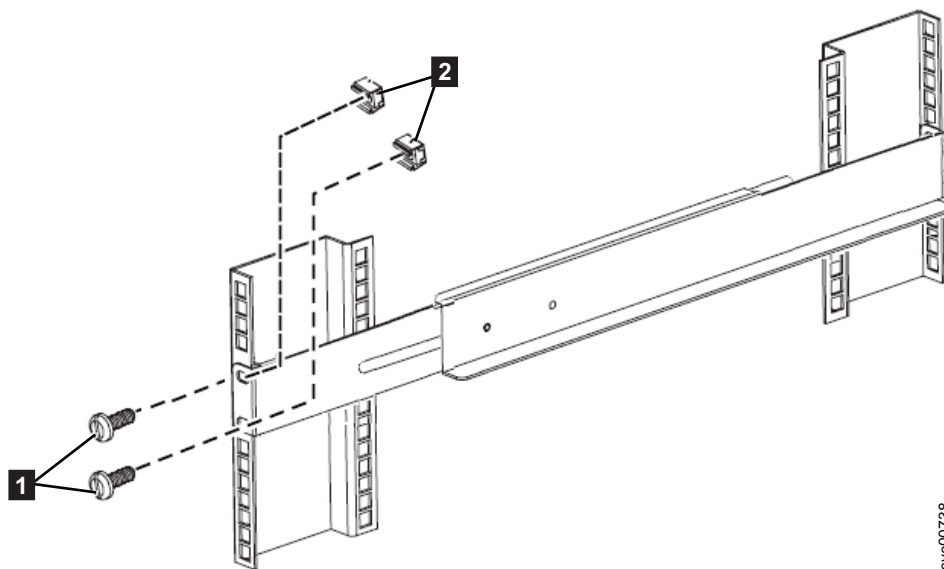
ウィング・ナット **1**

ウィング・ナット **2**

5. 無停電電源装置を置くレールの穴を選択します。

この図は、2145 UPS-1U をラックに取り付けるレール後部を示しています。 293 ページの図 237 を参照してください。

注: サポート・レールの下部フランジをラックの EIA マークと位置合わせする必要があります。



svc00738

図 237. 2145 UPS-1U レール後部のラックへの取り付け

6. 2 つのクリップ・ナット **2** と 2 つの M6 x 10 ねじ **1** を取り付け、レールをラック背面に取り付けます。
7. 2 つのクリップ・ナット **2** および **3** をラック前面に取り付けます。次に、M6 x 10 ねじ **1** を 1 つだけ使用して、294 ページの図 238 に示すようにレールを底部取り付け穴に取り付けます。

注:

- a. 残りのクリップ・ナット **3** は、後で取り付け金具をラックの垂直レールに取り付ける必要がある 2145 UPS-1U の取り付けで使用するためのものです。
- b. ご使用のラックがここに示されているものとは異なる場合があります。その場合は、異なるクリップ・ナットまたは締め金具が必要です。

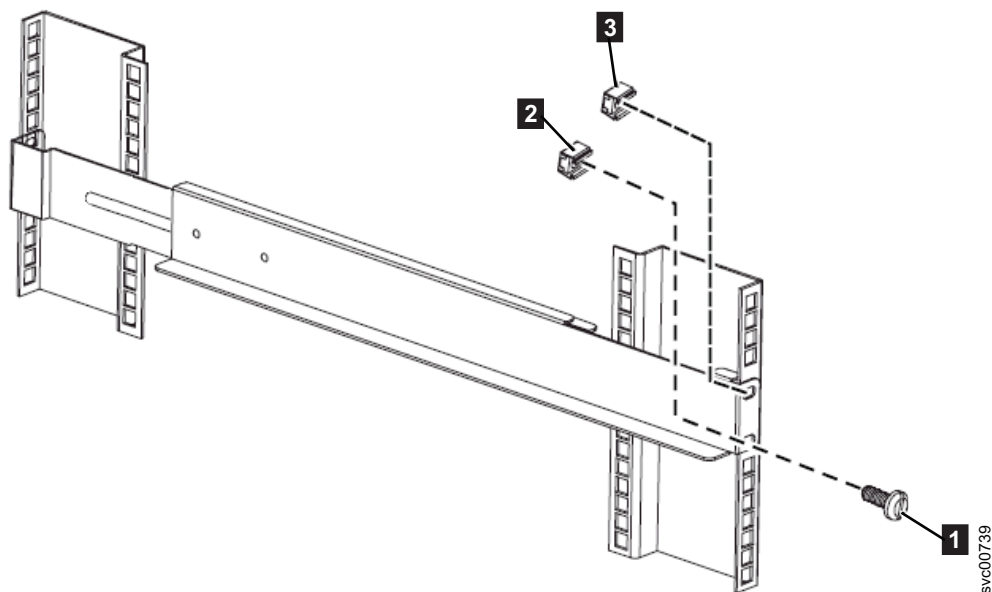


図 238. 2145 UPS-1U レール前部のラックへの取り付け

8. もう 1 つレールについても、ステップ 6 (293 ページ) および 7 (293 ページ) を繰り返します。
9. 両方のレール・アセンブリーのウィング・ナットを締めます。

電源ケーブルの取り外し: 2145 UPS-1U

電源機構に問題があり、電源ケーブルに障害があるように思われる場合は、それを 2145 UPS-1U から取り外すことができます。

このタスクについて

電源ケーブルを取り外すには、次のステップを実行します。

手順

1. 各 SAN ボリューム・コントローラー・ノードの電源を取り外します。SAN ボリューム・コントローラーから電源ケーブルを取り外す方法については、「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』を参照してください。
2. 電源ライト (**1**) が消えるまで、オン/オフ・ボタン (**2**) を押したままにします (約 5 秒)。2145 UPS-1U の一部のバージョンでは、オン/オフ・ボタンを押すために、ねじ回しのような先の尖った道具が必要な場合があります。2145 UPS-1U は待機モードになり、すべてのインディケータがオフになります。 295 ページの図 239 は、2145 UPS-1U の前面図と背面図を示しています。

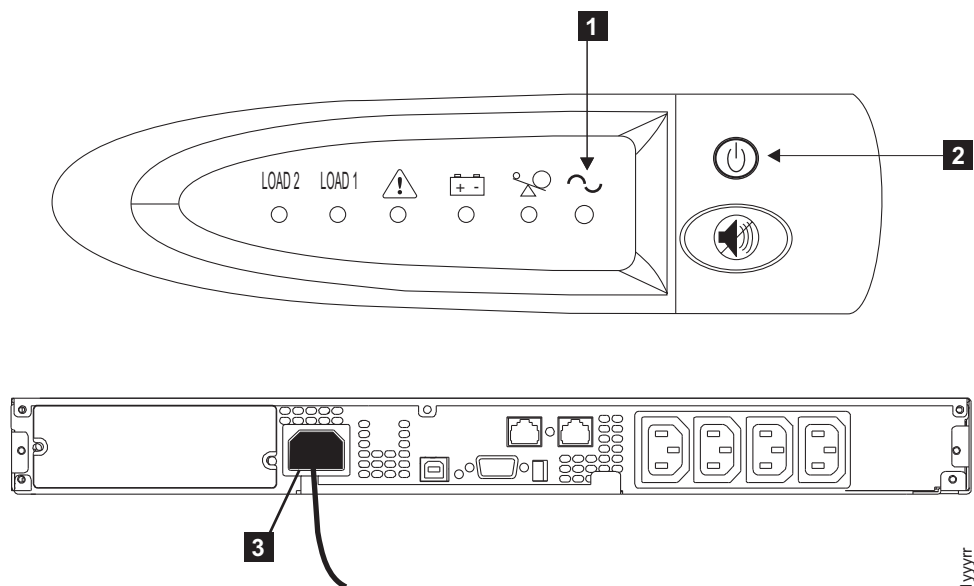


図 239. 2145 UPS-1U のフロント・パネルと背面パネル

- 1 電源オン・インディケーター
- 2 オン/オフ・ボタン
- 3 電源ケーブル

3. 主給電部から電源ケーブル (3) を切り離します。
4. 電源ケーブルを交換して、それが配置されたことを確認します。 2145 UPS-1U は待機モードになります。すべて標識がオフになり、SAN ボリューム・コントローラー には電源が供給されません。必要な場合、バッテリーが再充電されます。
5. 2145 UPS-1U の電源を入れるには、2145 UPS-1U 電源ボタン (1) が点灯するまで、オン/オフ・ボタン (2) を押したままにします (約 5 秒)。

2145 UPS-1U の一部のバージョンでは、オン/オフ・ボタンを押すために、ねじ回しのような先の尖った道具が必要な場合があります。次に、フロント・パネル・インディケーターは開始シーケンスを循環し、その間、2145 UPS-1U は自己診断テストを実行します。自己診断テストが完了すると、電源オン・インディケーターと負荷インディケーターが点灯して、2145 UPS-1U が電力を供給していることを示します。2145 UPS-1U は通常モードでのサービスを再開します。

バッテリーの取り外し: 2145 UPS-1U

2145 UPS-1U のバッテリーを取り外す時は、すべての安全上の注意を守ってください。

始める前に

注意:

鉛酸バッテリーには、高い短絡回路電流による電気熱傷の危険性があります。バッテリーが金属材料と接触することを回避するために、時計、リング、その他の金属製品を取り外し、絶縁ハンドル付きの工具を使用してください。爆発の可能性を回避するために、燃やさないでください。(C004)

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 System Storage SAN Volume Controller Safety Notices」で見つけてください。

このタスクについて

2145 UPS-1U バッテリーを取り外すには、次の手順で行います。

手順

1. 2145 UPS-1Uに接続された SAN ボリューム・コントローラー の電源がオフになっていることを確認してください。既にオフになっていない場合は、「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5350』の手順を使用して、ノードの電源をオフにしてください。

注: 2145 UPS-1U の電源を切る、またはラックから取り外す必要はありません。

2. フロント・パネルの右側を引っ張って、パネルを 2145 UPS-1U の右中央セクションから取り外します。図 240 に示すように、フロント・パネルを左方に押して、パネル左端の留め金を解放します。

注: パネルの右側を 2145 UPS-1U から引き離すのが困難な場合はマイナス・ドライバーの刃先をカバーの右側とフレームの間に挟み、てこを応用して慎重に外してください。

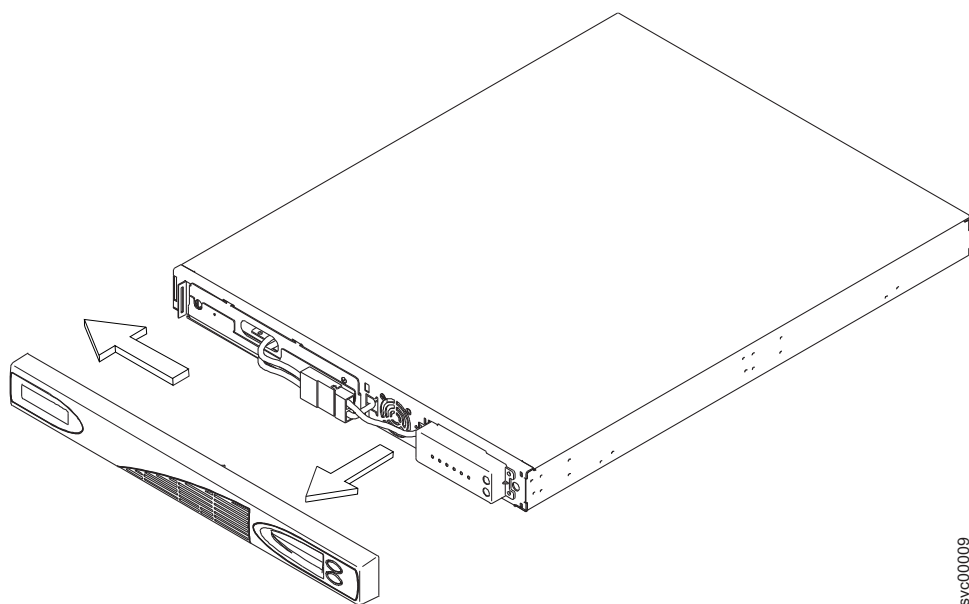


図 240. 2145 UPS-1U のフロント・パネルの取り外し

3. 297 ページの図 241 の円内に示すように、内部バッテリー・コネクタを切り離します。

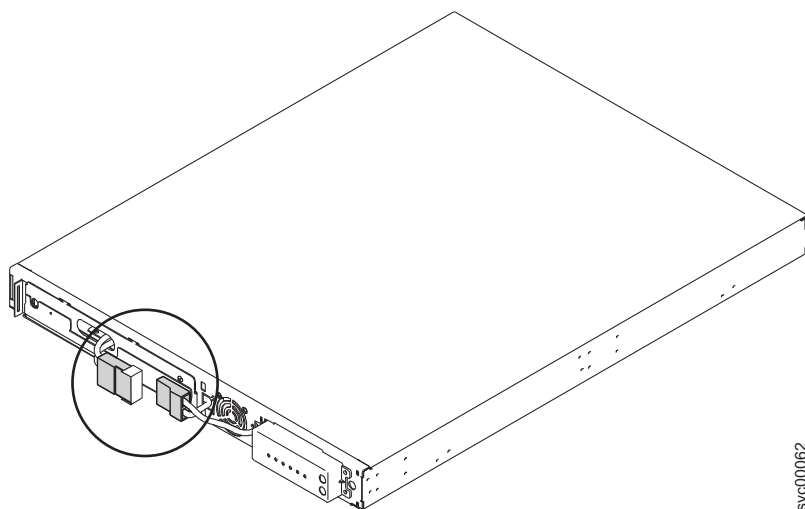


図 241. 保護テープ付きの 2145 UPS-1U 内部バッテリー・コネクター

4. バッテリー・カバーを右方にスライドさせ、それを取り外します。
5. 図 242 に示すように、バッテリーをスライドさせて 2145 UPS-1U から取り外し、平らな面に置きます。

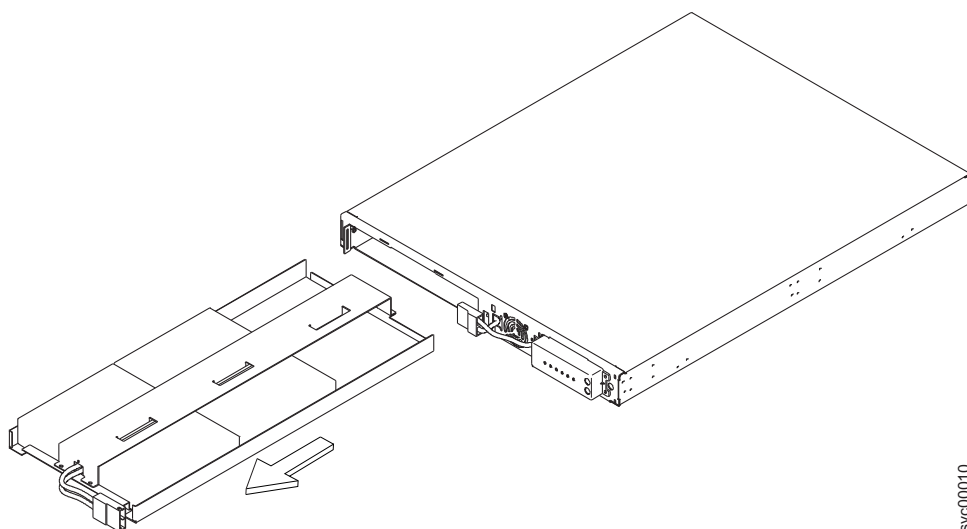


図 242. 2145 UPS-1U バッテリーの取り外し

バッテリーの交換: 2145 UPS-1U

2145 UPS-1U のバッテリーを交換する時は、すべての安全上の注意を守ってください。

始める前に

注意:

鉛酸バッテリーには、高い短絡回路電流による電気熱傷の危険性があります。バッテリーが金属材料と接触することを回避するために、時計、リング、その他の金属製品を取り外し、絶縁ハンドル付きの工具を使用してください。爆発の可能性を回避するために、燃やさないでください。(C004)

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 System Storage SAN Volume Controller Safety Notices」で見つけてください。

このタスクについて

この作業では 2145 UPS-1U バッテリー電源が切り離され、SAN ポリウム・コントローラー の電源が切られていることを前提とします。以下のステップを実行して、2145 UPS-1U のバッテリーを取り替えてください。

手順

1. 図 243 に示すように、バッテリーを 2145 UPS-1U の中にスライドさせます。

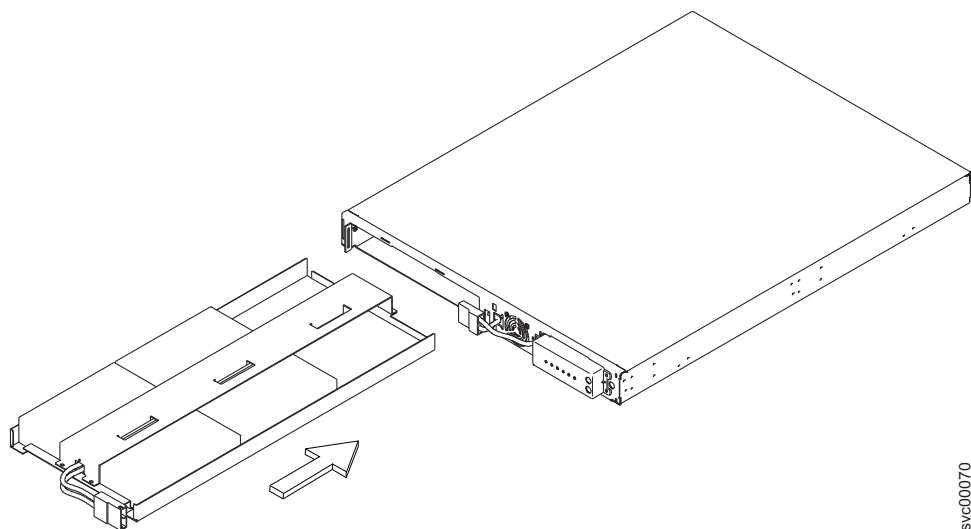
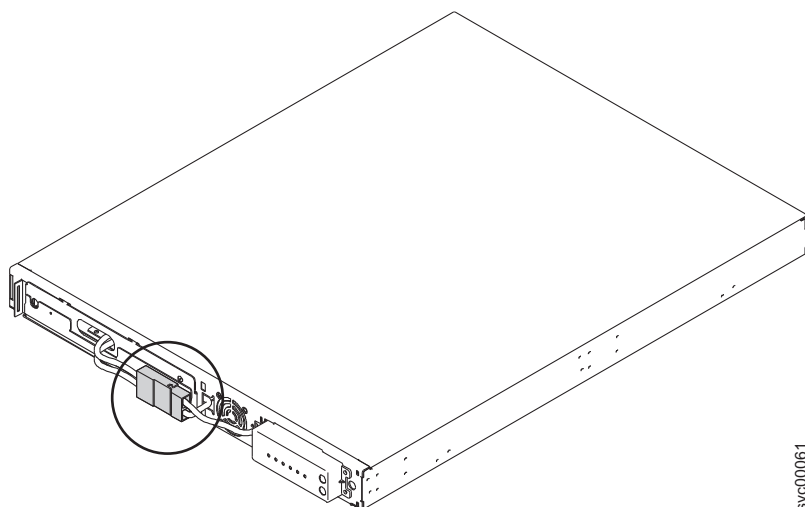


図 243. 2145 UPS-1U バッテリーの交換

2. バッテリー・カバー経由でバッテリー・コネクターを通します。所定の位置にバッテリーを位置合わせし、左にスライドさせて固定します。
3. 299 ページの図 245 に示すように、内部バッテリー・コネクターを接続します。ガイド・キー付きのコネクターのそれぞれの端部には 2 本のワイヤーがあります。1 本は赤 (+) でもう 1 本は黒 (-) です。黒色ワイヤーと赤色ワイヤーを結合します。

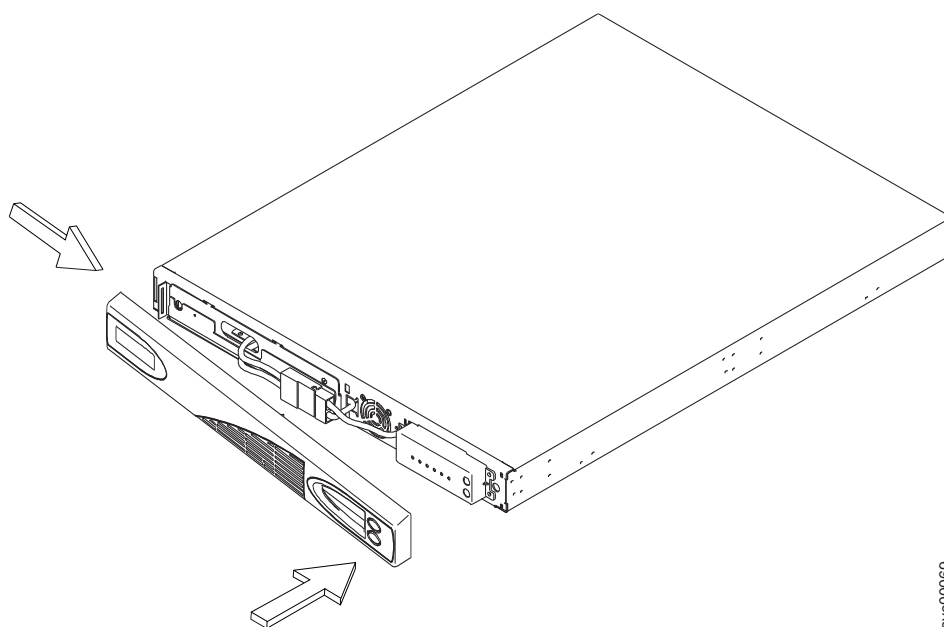
注: バッテリーを接続すると、わずかに弧状になることがあります。これは正常であり、装置を損傷したり、安全上の問題を引き起こすことはありません。



svc00061

図 244. 2145 UPS-1Uの内部バッテリー・コネクター

4. フロント・パネルを、パネル左側に引っ掛かるまで右方に押します。図 245 に示すように、フロント・パネルを、パネルがカチッと音が鳴って2145 UPS-1U の右と、真中のセクションに収まるまで前方に押します。



svc00069

図 245. 2145 UPS-1U のフロント・パネルの再取り付け

5. 2145 UPS-1U の電源がオンであることを確認します。自己診断テストを開始するには、2145 UPS-1U テスト・ボタンを 3 秒間押し続けます。アラーム、バッテリー、または過負荷インディケーターが点灯しているか、ブザーが鳴っている場合は、「IBM SAN ボリューム・コントローラー トラブルシューティング・ガイド」の『MAP 5150』を参照して、問題を解決してください。

注: 自己診断テストが実行されるまで、すべてのエラー標識を無視します。

6. SAN ボリューム・コントローラー の電源をオンにします。

注: 電源障害時に必要となる操作をサポートするだけの十分な充電が、新規バッテリーに対して行われていない場合、SAN ボリューム・コントローラー・ノードは、十分な充電が行われるまでは、そのフロント・パネル上に「充電中 (Charging)」と表示された状態で休止します。単一の電源障害時に必要となる操作をサポートするだけの十分な充電が新規バッテリーに対して行われている場合でも、2 つの電源障害をサポートするには充電が不十分であると、ノードが始動してクラスターを結合しますが、そのフロント・パネル上には「リカバリー中 (Recovering)」と表示されます。

付録. 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る。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。
- キーは、押したときに手応えで入力を確認できますが、単に触れただけでは作動しません。
- 業界標準に準拠している装置、ポート、およびコネクタ。
- 代替の入出力装置を接続できます。

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。

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を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

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

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

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

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

IBM 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。

Intel および Intel Xeon は、Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標です。

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。

製品サポートの表示

ご使用の環境内にオペレーティング・システム、ハイパーバイザー、プラットフォーム、またはホスト接続カードがある場合は、IBM System Storage Interoperation Center (SSIC) を調べて、この製品のサポート状況を確認してください。

SSIC は、<http://www-03.ibm.com/systems/support/storage/ssic/interoperability.wss>にあります。

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 (单相、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

rusemi

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。

taiemi

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

f2c00790

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】

アダプター

SAN ボリューム・コントローラー
2145-DH8 192, 196
SAN ボリューム・コントローラー
2145-SV1 189, 194

安全 xi, xii, xvi

環境に関する注記 xi

安全上の注意 xi, xii, xvi

安全上の注意ラベル xi

イーサネット

SFP トランシーバー (SFP transceiver)
除去 177
取り替え 177

インストール

サポート・レール
2145 UPS-1U 291
SAN ボリューム・コントローラー
2145-DH8 61
SAN ボリューム・コントローラー
2145-SV1 58

ヒートシンク 236, 240, 243, 248

ベゼル 84

メモリー・モジュール 95, 98

DIMM 95, 98

SAN ボリューム・コントローラー
2145-DH8 84, 98

サポート・レール 61

SAN ボリューム・コントローラー
2145-SV1 95

サポート・レール 58

エア・バッフル

除去 72, 74

取り替え 76, 79

オペレーター情報パネル・ケーブル

除去 207, 210

取り替え 212, 213, 216

SAN ボリューム・コントローラー
2145-DH8

除去 210

取り替え 216

SAN ボリューム・コントローラー
2145-SV1

除去 207

オペレーター情報パネル・ケーブル (続き)

SAN ボリューム・コントローラー
2145-SV1 (続き)
取り替え 213

【カ行】

外部デバイス安全検査 xxiv

カタログ 1

環境に関する注記 xi, xxviii

関連情報 xxx

危険 xi, xxvi

危険の注記

電源制御スイッチ 35, 40

技術支援 xxxii

緊急パワーオフ (EPO) イベント xxvii

ケーブル

2145 UPS-1U

取り外し 294

ケーブル保持ブラケット

除去

2145 UPS-1U 279

取り替え

2145 UPS-1U 279

ケーブル・マネジメント・アーム

除去 14, 16

取り替え 22, 25

警告の注記 xii, xvi

重量がある 281

検査、安全

外部デバイス検査 xxiv

内部デバイス検査 xxiv

無停電電源装置 (uninterruptible
power supply) xxvi

現場交換可能ユニット (FRU)

2145-DH8 3

2145-SV1 1

ご意見、送付 xxxi

交換部品

2145-DH8 3

2145-SV1 1

【サ行】

サポート・レール

2145 UPS-1U 291

SAN ボリューム・コントローラー

2145-DH8 57, 61

SAN ボリューム・コントローラー
2145-SV1 56, 58

システム・ボード

除去

SAN ボリューム・コントローラー
2145-DH8 258

取り替え 261

2145-DH8 266

冗長 AC 電源スイッチ

アセンブリー 9

部品番号 9

商標 304

上部カバー

除去

2145-DH8 68

2145-SV1 66

取り替え

SAN ボリューム・コントローラー

2145-CG8 または 2145-CF8 71

SAN ボリューム・コントローラー
2145-SV1 69

情報ヘルプ xxxii

除去

エア・バッフル 72, 74

オペレーター情報パネル・ケーブル
207

ケーブル保持ブラケット

2145 UPS-1U 279

ケーブル・マネジメント・アーム 14,
16

サポート・レール

2145 UPS-1U 289

SAN ボリューム・コントローラー
2145-DH8 57

SAN ボリューム・コントローラー
2145-SV1 56

システム・ボード

SAN ボリューム・コントローラー
2145-DH8 258

上部カバー

2145-DH8 68

2145-SV1 66

ディスク・ドライブ・バックプレーン
108

電源ケーブル

2145 UPS-1U 294

ファイバー・チャネル SFP トランシー
バー 175

ファン

SAN ボリューム・コントローラー
2145-DH8 221

SAN ボリューム・コントローラー
2145-SV1 218

除去 (続き)

ファン・ブラケット 227, 229
部品
概要 11
準備 (preparing) 12
ベゼル 81
メイン・ボード 2145-SV1 254
メモリー・モジュール 90, 93
2145 UPS-1U 281
2145 UPS-1U バッテリー 295
2145 UPS-1U 保持ブラケット 279
2145-DH8 86
上部カバー 68
PCI Express ライザー・カード・アセンブリー 183
2145-DH8 バッテリー 148
2145-SV1
上部カバー 66
ヒートシンク 236
マイクロプロセッサ 236
PCI Express ライザー・カード・アセンブリー 180
2145-SV1 バッテリー 145
240 VA 安全カバー 86
PCI Express ライザー・カード・アセンブリー 180
PCI アダプター
SAN ボリューム・コントローラー
2145-DH8 192
SAN ボリューム・コントローラー
2145-SV1 189
SAN ボリューム・コントローラー
2145-DH8 74, 81, 229
オペレーター情報パネル 200
オペレーター情報パネル・ケーブル 210
サポート・レール 57
ディスク・ドライブ (disk drive) 102
ディスク・ドライブ・バックプレーン 112
電圧調節モジュール 240
電源機構 168
バッテリー・バックプレーンおよびケーブル 126
ヒートシンク 240
マイクロプロセッサ 240
CMOS バッテリー 156
SAN ボリューム・コントローラー
2145-SV1 72, 227
オペレーター情報パネル 198
オペレーター情報パネル・ケーブル 207
サポート・レール 56
ディスク・ドライブ (disk drive) 100

除去 (続き)

SAN ボリューム・コントローラー
2145-SV1 (続き)
電源機構 166
バッテリー・バックプレーンおよびケーブル 119
CMOS バッテリー 153
SATA ドライブ・バックプレーン 109
SFP トランシーバー (SFP transceiver) 175
イーサネット 177
静電気に弱い装置 xxvii

[タ行]

注意 xi
注記 xi
安全 xi
環境 xi, xxviii
通信規制の注記 305
ディスク・ドライブ・バックプレーン
除去 108
取り替え 113
電源
緊急パワーオフ・イベント xxvii
提供
除去 164
取り替え 169
ノード・カバーが外れている状態でオン 12
電源オフ 13
取り替え
エア・バッフル 76, 79
オペレーター情報パネル・ケーブル 212
ケーブル・マネジメント・アーム 22, 25
システム・ボード 261
SAN ボリューム・コントローラー
2145-DH8 266
上部カバー
SAN ボリューム・コントローラー
2145-DH8 71
SAN ボリューム・コントローラー
2145-SV1 69
ディスク・ドライブ・バックプレーン 113
電源機構
2145 UPS-1U 285
ファイバー・チャネル SFP トランシーバー 175
ファン
SAN ボリューム・コントローラー
2145-DH8 225

取り替え (続き)

ファン (続き)
SAN ボリューム・コントローラー
2145-SV1 223
ファン・ブラケット 231, 234
部品
概要 11
準備 (preparing) 12
メイン・ボード
SAN ボリューム・コントローラー
2145-SV1 261
メモリー・モジュール 95
2145 UPS-1U バッテリー 297
2145 UPS-1U 保持ブラケット 279
2145-DH8
PCI Express ライザー・カード・アセンブリー 187
2145-DH8 バッテリー 151
2145-SV1
PCI Express ライザー・カード・アセンブリー 185
2145-SV1 バッテリー 149
240 VA 安全カバー 88
PCI Express ライザー・カード・アセンブリー 184
PCI アダプター
SAN ボリューム・コントローラー
2145-DH8 196
SAN ボリューム・コントローラー
2145-SV1 194
SAN ボリューム・コントローラー
2145-DH8 79, 88, 234
オペレーター情報パネル 204
オペレーター情報パネル・ケーブル 216
上部カバー 71
ディスク・ドライブ (disk drive) 107
ディスク・ドライブ・バックプレーン 117
電圧調節モジュール 248
電源機構 173
バッテリー・バックプレーンおよびケーブル 138
ヒートシンク 248
マイクロプロセッサ 248
CMOS バッテリー 162
SAN ボリューム・コントローラー
2145-SV1 76, 231
オペレーター情報パネル 202
オペレーター情報パネル・ケーブル 213
上部カバー 69
ディスク・ドライブ (disk drive) 103
電圧調節モジュール 243

取り替え (続き)

SAN ボリューム・コントローラー

2145-SV1 (続き)

電源機構 171

バッテリー・バックプレーンおよび

ケーブル 132

ヒートシンク 243

マイクロプロセッサ 243

CMOS バッテリー 159

SATA ドライブ 114

SFP トランシーバー (SFP

transceiver) 175

イーサネット 177

[ナ行]

内部デバイス安全検査 xxiv

ナビゲーション

アクセシビリティ 301

[ハ行]

パーツ・カタログ

2145-DH8 3

2145-SV1 1

非 IBM変更フォーム xxiv

ファイバー・チャンネル

SFP トランシーバー (SFP

transceiver) 175

ファン

除去 218

取り替え 222

ファン・ブラケット

除去 227, 229

取り替え 231, 234

フィードバック、送付 xxxi

部品

カタログ 1

除去

概要 11

準備 (preparing) 12

取り替え

概要 11

準備 (preparing) 12

リスト作成 1

部品番号

冗長 AC 電源スイッチ 9

FRU 1

ブラケット

2145 UPS-1U

除去 279

取り替え 279

並行保守 11

ベゼル

インストール 84

ベゼル (続き)

除去 81

ヘルプ xxxii

[マ行]

マイクロプロセッサ

取り替え 242

メイン・ボード

取り替え

2145-SV1 261

2145-SV1 の取り外し 254

メモリー・モジュール

除去 90, 93

取り替え 95

メモリー・モジュール、取り付け 95, 98

[ヤ行]

要件

無停電電源装置 (uninterruptible
power supply) xxvii

[ラ行]

ラベル xi

[数字]

2145 UPS-1U

サポート・レール 289, 291

除去 281

電源ケーブルの取り外し 294

取り替え 285

バッテリー

除去 295

取り替え 297

ブラケット、保持 279

2145-DH8

ケーブル・マネジメント・アーム 16

システム・ボード

取り替え 266

パーツ・カタログ 3

バッテリー

除去 148

取り替え 151

240 VA 安全カバー

除去 86

PCI Express ライザー・カード・アセ
ンブリー

除去 183

取り替え 187

2145-SV1

ケーブル・マネジメント・アーム 14,
22

2145-SV1 (続き)

パーツ・カタログ 1

バッテリー

除去 145

取り替え 149

メイン・ボード

取り替え 261

PCI Express ライザー・カード・アセ
ンブリー

除去 180

取り替え 185

240 VA 安全カバー

取り替え 88

C

CMOS バッテリー

SAN ボリューム・コントローラー

2145-DH8

除去 156

取り替え 162

SAN ボリューム・コントローラー

2145-SV1

除去 153

取り替え 159

D

DIMM

インストール 95, 98

SAN ボリューム・コントローラー

2145-DH8 98

SAN ボリューム・コントローラー

2145-SV1 95

E

EPO (緊急パワーオフ) イベント xxvii

F

FRU

取り付け

メモリー・モジュール 95, 98

DIMM 95, 98

SAN ボリューム・コントローラー

2145-DH8 98

SAN ボリューム・コントローラー

2145-SV1 95

I

IEC 60950-1 xi

K

Knowledge Center xxx

P

PCI Express ライザー・カード・アセンブリ

除去 180

取り替え 184

2145-DH8 の交換 187

2145-SV1 の交換 185

PCI アダプター

除去

SAN ボリューム・コントローラー

2145-DH8 192

SAN ボリューム・コントローラー

2145-SV1 189

取り替え

SAN ボリューム・コントローラー

2145-DH8 196

SAN ボリューム・コントローラー

2145-SV1 194

S

SAN ボリューム・コントローラー

接地の検査 xxv

SAN ボリューム・コントローラー

2145-DH8 74, 79, 81, 84, 88, 229, 234

オペレーター情報パネル

除去 200

取り替え 204

ケーブル・マネジメント・アーム 25

サポート・レール 57, 61

システム・ボード

除去 258

除去

PCI アダプター 192

ディスク・ドライブ (disk drive)

除去 102

取り替え 107

ディスク・ドライブ・バックプレーン

除去 112

取り替え 117

電源機構

除去 168

取り替え 173

取り替え

PCI アダプター 196

バッテリー・バックプレーンおよびケーブル

除去 126

取り替え 138

ファン

除去 221

SAN ボリューム・コントローラー

2145-DH8 (続き)

ファン (続き)

取り替え 225

ラック内の交換 51

CMOS バッテリー

除去 156

取り替え 162

SAN ボリューム・コントローラー

2145-DH8 の交換可能ユニット 3

SAN ボリューム・コントローラー

2145-SV1 72, 76, 227, 231

オペレーター情報パネル

除去 198

取り替え 202

サポート・レール 56, 58

除去

PCI アダプター 189

ディスク・ドライブ (disk drive)

除去 100

取り替え 103

電源機構 (power supply)

除去 166

取り替え 171

取り替え

PCI アダプター 194

バッテリー・バックプレーンおよびケーブル

除去 119

取り替え 132

ファン

除去 218

取り替え 223

ラック内の交換 48

CMOS バッテリー

除去 153

取り替え 159

SATA ドライブ

取り替え 114

SATA ドライブ・バックプレーン

除去 109

SAN ボリューム・コントローラー

2145-SV1 の交換可能ユニット 1

SFP トランシーバー (SFP transceiver)

除去 175, 177

取り替え 175, 177

W

Web サイト xxxi



Printed in Japan