

Power Systems

**8231-E2B、8231-E1C、8231-
E1D、8231-E2C、8231-E2D、
または 8268-E1D 用のメモリ
—**

IBM

Power Systems

**8231-E2B、8231-E1C、8231-
E1D、8231-E2C、8231-E2D、
または 8268-E1D 用のメモリ
—**

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、v ページの『安全上の注意』、97 ページの『特記事項』、「*IBM Systems Safety Notices*」(G229-9054)、および「*IBM Environmental Notices and User Guide*」(Z125-5823)に記載されている情報をお読みください。

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

本書は、POWER7 プロセッサを搭載した IBM Power Systems サーバーおよびすべての関連モデルに適用されます。

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： Power Systems
Memory for the
8231-E2B, 8231-E1C, 8231-E1D,
8231-E2C, 8231-E2D, or 8268-E1D

発行： 日本アイ・ピー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

第1刷 2014.2

© Copyright IBM Corporation 2010, 2013.

目次

安全上の注意	v
8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D 用のメモリー	1
8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・ライザーの取り付け . . .	1
8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からのメモリー・ライザーの取り外し . . .	4
8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・ライザーの取り替え . . .	7
8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・モジュールの取り付け . . .	10
メモリー・ライザーの配置およびメモリー・モジュールの平衡化	14
8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からのメモリー・モジュールの取り外し . . .	19
8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・モジュールの取り替え . . .	23
インストール可能フィーチャーに関する共通の手順	29
開始する前に	29
部品の識別	32
コントロール・パネルの LED	33
AIX システムまたは論理区画内の障害項目の識別	34
AIX システムまたは論理区画内の障害項目の検出	34
障害項目の表示ライトのアクティブ化	34
障害項目の表示ライトの非アクティブ化	35
IBM i システムまたは論理区画内の障害項目の識別	35
障害項目の表示ライトのアクティブ化	35
障害項目の表示ライトの非アクティブ化	36
Linux システムまたは論理区画内の障害項目の識別	37
Linux システムまたは論理区画内の障害項目の検出	37
Linux システムまたは論理区画内の障害項目のロケーション・コード検出	37
障害項目の表示ライトのアクティブ化	37
障害項目の表示ライトの非アクティブ化	38
バーチャル I/O サーバー システムまたは論理区画内の障害項目の検出	38
バーチャル I/O サーバーを使用して部品を識別する	39
システムまたは論理区画の始動	39
HMC または SDMC が管理しないシステムの始動	39
HMC によるシステムまたは論理区画の始動	41
SDMC を使用したシステムまたは仮想サーバーの始動	41
システムまたは論理区画の停止	41
HMC または SDMC が管理しないシステムの停止	42
HMC を使用したシステムの停止	43
SDMC を使用したシステムの停止	44
8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D システムのカバーの取り外しおよび取り 替え	44
8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からの保守アクセス・カバーの取り 外し	44
8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D への保守アクセス・カバーの取り付 け	45
ラック・マウント型 8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D システムの保守位 置または操作位置への設置	46
ラック・マウント型 8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D の保守位置への 設置	46
ラック・マウント型 8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D の操作への設置 . . .	47
8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からの電源コードの切り離し	49
8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D システムへの電源コードの接続	50

HMC を使用した部品の取り付け	50
HMC を使用した部品の取り外し	51
HMC を使用した部品の取り替え	52
取り付け済み部品の検査	52
AIX システムまたは論理区画に取り付けられたフィーチャーまたは取り替えられた部品の検査	52
IBM i システムまたは論理区画に取り付け済みの部品の検査	55
障害項目の表示ライトの非アクティブ化	56
Linux システムまたは論理区画に取り付けられた部品の検査	57
スタンドアロン診断を使用して取り付け済み部品を検査する	57
HMC を使用した取り付け済み部品の検査	59
HMC を使用した LED の活動化および非活動化	59
HMC を使用したシステム・アテンション LED または区画 LED の非活動化	59
HMC を使用した識別 LED の活動化または非活動化	60
HMC を使用したサービス可能イベントの表示	60
SDMC を使用した取り付け済み部品の検査	61
SDMC を使用した LED の活動化および非活動化	62
SDMC を使用したシステム・アテンション LED または区画 LED の非活動化	62
SDMC を使用した識別 LED の活動化または非活動化	62
SDMC を使用したサービス可能イベントの表示	63
バーチャル I/O サーバーのツールを使用した、システムまたは論理区画の取り付け済み部品または取り替え済み部品の検査	63
VIOS を使用して取り付け済み部品を検査する	63
VIOS を使用した取り替え済み部品の検査	64
SDMC を使用した部品の取り替え	66
SDMC を使用した部品の取り外し	67
SDMC を使用した部品の取り付け	67
修復の検証	68
AIX における修復の検証	69
IBM i システムまたは論理区画を使った修復の検証	73
Linux での修復の検証	75
管理コンソールでの修復の検証	75
サービス・コールの終了	77
AIX または Linux を使用したサービス・コールの終了	82
Integrated Virtualization Manager を使用したサービス・コールの終了	87
LED の活動化および非活動化	92
管理コンソールを使用したシステム・アテンション LED または区画 LED の非活動化	92
管理コンソールを使用した識別 LED の活動化または非活動化	93
Advanced System Management Interface を使用したシステム・アテンション LED または論理区画 LED の非活動化	94
Advanced System Management Interface を使用した識別 LED の活動化または非活動化	94
特記事項	97
商標	98
電波障害自主規制特記事項	99
VCCI クラス A 情報技術装置	99
VCCI クラス B 情報技術装置	99
使用条件	99

安全上の注意

安全上の注意は、このガイド全体を通じて記載されています。

- **危険**の注記は、人間に致命的または極めて危険な損傷を与える可能性のある状態について注意を促します。
- **注意**の注記は、何らかの状況が原因の、人間に危険な損傷を与える可能性のある状態について注意を促します。
- **重要**の注記は、プログラム、装置、システム、あるいはデータに損傷を与える可能性があることを示します。

ワールド・トレードの安全上の注意

国によっては、製品資料に記載される安全上の注意を自国語で提示するよう要求しています。この要求がお客様の国に適用される場合は、製品に付属の資料パッケージ (印刷された資料または DVD で、あるいは製品の一部として) に安全上の注意についての文書が含まれます。この文書には、英語原典に準拠した、各国語による安全上の注意が記載されています。この製品の取り付け、操作、または保守のために英語の資料をご使用になる場合は、まず、関連している安全上の注意についての文書をよくお読みください。また、英語版資料の安全上の注意が明確に理解できない場合も、必ずこの文書を参照してください。

安全上の注意についての文書の差し替え版または追加のコピーについては、IBM ホットライン (1-800-300-8751) に連絡して入手することができます。

レーザーに関する安全上の注意

IBM® サーバーは、レーザーまたは LED を使用する、光ファイバー・ベースの I/O カードまたはフィチャーを使用することができます。

レーザーに関する準拠

IBM サーバーは、IT 装置ラックの内部または外部に取り付けることができます。

危険

システムまたはその周辺で作業をする場合は、以下の予防措置を確認してください。

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。

- 電源と装置を接続する場合は、必ず IBM 提供の電源コードを使用してください。IBM 提供の電源コードを他の製品に使用しないでください。
- 電源装置アセンブリーを開いたり、保守しないでください。
- 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。
- この製品は複数の電源コードを備えていることがあります。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取り外してください。
- 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。コンセントがシステム定格プレートに従った正しい電圧および相回転を供給していることを確認してください。
- ご使用の製品に接続するすべての装置を、正しく配線されたコンセントに接続してください。
- シグナル・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デバイスの取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合には、次の手順に従ってケーブルの接続および取り外しを行ってください。

ケーブルの切り離し手順:

1. すべての電源をオフにします (別に指示される場合を除く)。
2. 電源コードを電源コンセントから取り外します。
3. シグナル・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デバイスから取り外します。

ケーブルの接続手順:

1. すべての電源をオフにします (別に指示される場合を除く)。
2. すべてのケーブルをデバイスに接続します。
3. シグナル・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. デバイスの電源をオンにします。

(D005)

危険

IT ラック・システムやその周辺で作業をする場合は、以下の予防措置を確認してください。

- 重量のある装置の場合、取り扱いを誤ると身体傷害または設備の損傷を引き起こす可能性があります。
- ラック・キャビネットのレベル・パッドは必ず下げておきます。
- ラック・キャビネットには必ずスタビライザー・ブラケットを取り付けてください。
- 釣り合いがとれていない機械的荷重による危険な状態を避けるため、最も重いデバイスを常に、ラック・キャビネットの下部に取り付けます。必ず、サーバーおよびオプション・デバイスはラック・キャビネットの下部側から取り付けてください。
- ラック・マウント型デバイスを棚やワークスペースとして使用しないでください。ラック・マウント型デバイスの上には何も置かないでください。



- 各ラック・キャビネットには複数の電源コードが付いていることがあります。保守する際に電源を切断するように指図された場合、ラック・キャビネットのすべての電源コードを抜いてください。
- ラック・キャビネット内のすべてのデバイスは、同一ラック・キャビネットに取り付けられている電源デバイスに接続します。あるラック・キャビネットに取り付けられているデバイスの電源コードを、別のラック・キャビネットにある電源デバイスに接続しないでください。
- 正しく配線されていない電源コンセントは、システムまたはシステムに接続されたデバイスの金属部品に危険な電圧をかける可能性があります。感電を避けるためにコンセントが正しく配線および接地されていることの確認は、お客様の責任で行ってください。

注意

- ラック内部の温度が、すべてのラック・マウント型デバイスに対する製造者推奨の周辺温度を超えるようなラック内には、装置を取り付けしないでください。
- 空気の流れが妨げられているラック内には、装置を取り付けしないでください。装置内で空気の流れのために使用される装置のいずれかの側面、前面、または背面で、空気の流れが妨げられたり減速されたりしないようにしてください。
- 回路の過負荷によって電源配線や過電流保護が破損しないように、電源回路への機器の接続には十分注意してください。ラックに正しく電源を接続するには、ラック内の機器の定格ラベルで、電源回路の総消費電力を確認してください。
- (引き出し式ドロワーの場合。) ラック・スタビライザー・ブラケットがラックに取り付けられていない場合は、ドロワーまたはフィーチャーを引き出したり、取り付けたりしないでください。一度に複数のドロワーを引き出さないでください。一度に複数のドロワーを引き出すと、ラックが不安定になる可能性があります。
- (固定式ドロワーの場合。) このドロワーは固定ドロワーなので、製造元の指定がない限り、保守のために動かさないでください。ラックからドロワーの一部または全部を引き出そうとすると、ラックが不安定になったり、ドロワーがラックから落下する可能性があります。

(R001)

注意:

ラック・キャビネット内の上の方の位置からコンポーネントを取り外すと、再配置中のラックの安定性が改善されます。格納されたラック・キャビネットを部屋または建物内で再配置するときは必ず、以下の一般ガイドラインに従ってください。

- ラック・キャビネットの上部から順に装置を取り外すことにより、ラック・キャビネットの重量を減らします。可能な場合は、ラック・キャビネットを納品時のラック・キャビネットの構成に復元します。この構成がわからない場合は、以下の手順を実行する必要があります。
 - 32U 位置以上にあるすべてのデバイスを取り外します。
 - 最も重いデバイスがラック・キャビネットの下部に取り付けられていることを確認します。
 - ラック・キャビネット内で 32U レベルより下に取り付けられたデバイス間に空の U レベルがないことを確認します。
- 再配置しているラック・キャビネットが、一組のラック・キャビネットの一部である場合は、そのスイートからラック・キャビネットを切り離します。
- 通る予定の経路を検査して、障害になる可能性があるものを取り除きます。
- 選択する経路が、搭載されたラック・キャビネットの重量を支えることができるか検査します。搭載されたラック・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。
- すべてのデバイス、シェルフ、ドロワー、ドア、およびケーブルが安定していることを確認します。
- 4 つのレベル・パッドが最も高い位置に上がっていることを確認します。
- 移動時にスタビライザー・ブラケットがラック・キャビネットに取り付けられていないことを確認します。
- 傾斜が 10 度を超えるスロープは使用しないでください。
- ラック・キャビネットが新しい場所に置かれたら、次の手順を実行します。
 - 4 つのレベル・パッドを下げます。
 - スタビライザー・ブラケットをラック・キャビネットに取り付けます。
 - ラック・キャビネットからデバイスを取り外してあった場合は、ラック・キャビネットの最も低い位置から最も高い位置へと格納していきます。
- 長距離の移動が必要な場合は、ラック・キャビネットを納品時のラック・キャビネットの構成に復元します。ラック・キャビネットを元の梱包材、またはそれと同等のもので梱包します。また、レベル・パッドを下げて、キャスターをパレットから離れるように持ち上げ、ラック・キャビネットをパレットにボルトで止めます。

(R002)

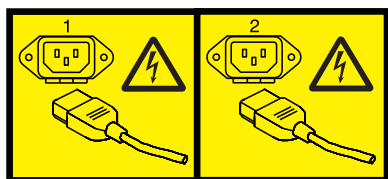
(L001)



(L002)



(L003)



または



すべてのレーザーは、クラス 1 のレーザー製品について規定している米国の保健社会福祉省連邦規則 21 副章 J (DHHS 21 CFR Subchapter J) の要件に準拠していることが認証されています。米国以外の国では、レーザーは、クラス 1 レーザー製品として IEC 60825 に準拠していることが認証されています。レーザー認証番号および承認情報については、各部品のラベルをご覧ください。

注意:

この製品には、クラス 1 のレーザー製品である CD-ROM ドライブ、DVD-ROM ドライブ、DVD-RAM ドライブ、またはレーザー・モジュールの各デバイスのうち 1 つ以上が含まれていることがあります。次の情報に注意してください。

- カバーを外さないこと。カバーを取り外すと有害なレーザー光を浴びることがあります。この装置の内部には保守が可能な部品はありません。
- 本書に記述されている以外の手順、制御または調節を行うと有害な光線を浴びることがあります。

(C026)

注意:

データ処理環境には、クラス 1 のパワー・レベルより高いレベルで作動するレーザー・モジュールを備えるシステム・リンク上で伝送する装置が含まれることがあります。この理由から、光ファイバー・ケーブルの先端、またはコンセントの差込口を覗き込まないでください。(C027)

注意:

この製品には、クラス 1M のレーザーが含まれています。光学装置を用いて直接見ないでください。

(C028)

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。次の点に注意してください。カバーを開くとレーザー光線の照射があります。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)

注意:

このバッテリーにはリチウムが含まれています。爆発することがありますので、バッテリーを火中に入れたり、充電したりしないでください。

次の行為は絶対にしないでください。

- ____ 水に投げ込む、あるいは浸す
- ____ 100°C (華氏 212 度) を超える過熱
- ____ 修理または分解

IBM 承認の部品のみと交換してください。バッテリーのリサイクルまたは廃棄については、地方自治体の条例に従ってください。米国では、IBM がこのバッテリーの回収プロセスを設けています。詳しくは、1-800-426-4333 にお問い合わせください。お問い合わせの前に、このバッテリー・ユニットの IBM 部品番号をご用意ください。(C003)

NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE の電源および配線の情報

以下のコメントは、NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE 準拠として指定された IBM サーバーに適用されます。

装置は、以下での設置に適しています。

- ネットワーク通信設備
- NEC (National Electrical Code) が適用される場所

この装置のイントラビルディング・ポートは、イントラビルディングまたは屋外に露出していない配線またはケーブル接続にのみ適しています。この装置のイントラビルディング・ポートを OSP (屋外施設) やその配線に接続されているインターフェースの金属部と接続しないでください。これらのインターフェース

は、イントラビルディング・インターフェース (GR-1089-CORE 記載のタイプ 2 ポートまたはタイプ 4 ポート) としてのみ使用するよう設計されており、屋外に露出した OSP 配線とは分離する必要があります。1 次保護装置を追加しても、これらのインターフェースと OSP 配線の金属部の接続を十分に保護することはできません。

注: すべてのイーサネット・ケーブルは、シールドされ、両端が接地されている必要があります。

AC 電源システムに、外部サージ保護装置 (SPD) を使用する必要はありません。

DC 電源システムは、分離 DC 帰還 (DC-I) 設計を採用しています。DC バッテリー帰還端子をシャーシまたはフレーム・アースに接続しないでください。

8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D 用のメモリー

IBM Power® 710 Express (8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、または 8268-E1D) および IBM Power 730 Express (8231-E2B、8231-E2C、または 8231-E2D) のメモリーの取り付け、取り外し、または取り替えについて説明します。

8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・ライザーの取り付け

新しいメモリー・ライザーを取り付ける場合は、次の手順を実行します。

この取り付け手順は、新しいメモリー・ライザー (メモリー・カードとも呼ばれます) を取り付けることを目的としています。

フィーチャーの取り付けまたは取り替えを行う前に、フィーチャーをサポートするために必要なソフトウェアがシステム上にインストールされていることを確認してください。ソフトウェア前提条件については、IBM Prerequisite (http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf) を参照してください。必要なソフトウェアがインストールされていない場合、以下の Web サイトを参照してそのソフトウェアをダウンロードし、それをインストールしてから操作を続行してください。

- ファームウェアとソフトウェアの更新と修正をダウンロードするには、Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral>) を参照してください。
- ハードウェア管理コンソール (HMC) の更新と修正をダウンロードするには、Hardware Management Console Support and downloads を参照してください。

システムが HMC によって管理されている場合は、HMC を使用して、サーバーにフィーチャーを取り付ける手順を実行してください。手順については、50 ページの『HMC を使用した部品の取り付け』を参照してください。

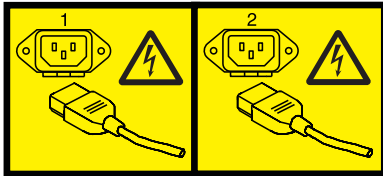
HMC がない場合は、次の手順を実行してメモリー・ライザーを取り付けます。

1. 「システムの識別」プロセスを使用し、システム・ロケーション・インジケーター (青色) をオンにして、作業を行うシステムを識別します。詳しくは、エンクロージャー・インジケーターの使用可能化およびコントロール・パネルの LED を参照してください。
2. 前提条件となる作業を実行します。手順については、29 ページの『開始する前に』を参照してください。
3. システムを保守位置にします。手順については、46 ページの『ラック・マウント型 8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D の保守位置への設置』を参照してください。
4. 保守アクセス・カバーを取り外します。手順については、44 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からの保守アクセス・カバーの取り外し』を参照してください。
5. 保守標識の発光ダイオード (LED) を使用して、部品の識別に役立ててください。手順については、32 ページの『部品の識別』を参照してください。
6. システムを停止します。手順については、41 ページの『システムまたは論理区画の停止』を参照してください。

7. システムのプラグを抜いて、システムの電源を切ります。手順については、49 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からの電源コードの切り離し』を参照してください。

注: このシステムでは、オプションの 2 つ目の電源装置が使用可能です。 この手順を先に進む前に、システムの電源が切られていることを確認してください。

(L003)



または



8. リスト・ストラップを付けます。

重要:

- 静電気の放電 (ESD) によってハードウェアが損傷するのを防ぐために、リスト・ストラップをハードウェアの塗装されていない金属面に接続します。
 - リスト・ストラップ使用時は、電気機器のすべての安全手順に従います。 リスト・ストラップは静電気を制御するためのものです。 これは、電気機器を使用または電気機器で作業を行う際に、感電するリスクを増大するものでも、低減するものでもありません。
 - リスト・ストラップがない場合は、製品を ESD パッケージから取り出して、ハードウェアの取り付けまたは取り替えを行う直前に、システムの塗装されていない金属面に少なくとも 5 秒以上触れてください。
9. メモリー・ライザーを取り付ける位置を決定します。 各プロセッサ・モジュールには 2 個のメモリー・カード (ライザー) スロットがあり、各メモリー・ライザー・カードには 4 個のメモリー・モジュール・スロットがあります。 14 ページの『メモリー・ライザーの配置およびメモリー・モジュールの平衡化』を参照して、各プロセッサ・モジュールと関連したメモリー・モジュールのバランスが取れていることを確認してください。

10. 新しいメモリー・ライザーを取り付ける位置からメモリー・ライザー・フィラーを取り外します。
11. メモリー・モジュールをメモリー・ライザーに取り付けます。 手順については、10 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・モジュールの取り付け』を参照してください。
12. メモリー・ライザーを取り付けます。
 - a. メモリー・ライザーをメモリー・ケージ上のプラスチック製ガイドの位置に合わせます。メモリー・モジュールまたはデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) が必ず右側を向くようにします。
 - b. メモリー・ライザーを、コネクターの真上で止まるまでケージに挿入します。
 - c. ロッキング・タブが所定の位置にカチッと収まるまで、ロッキング・タブを押して閉位置にします。

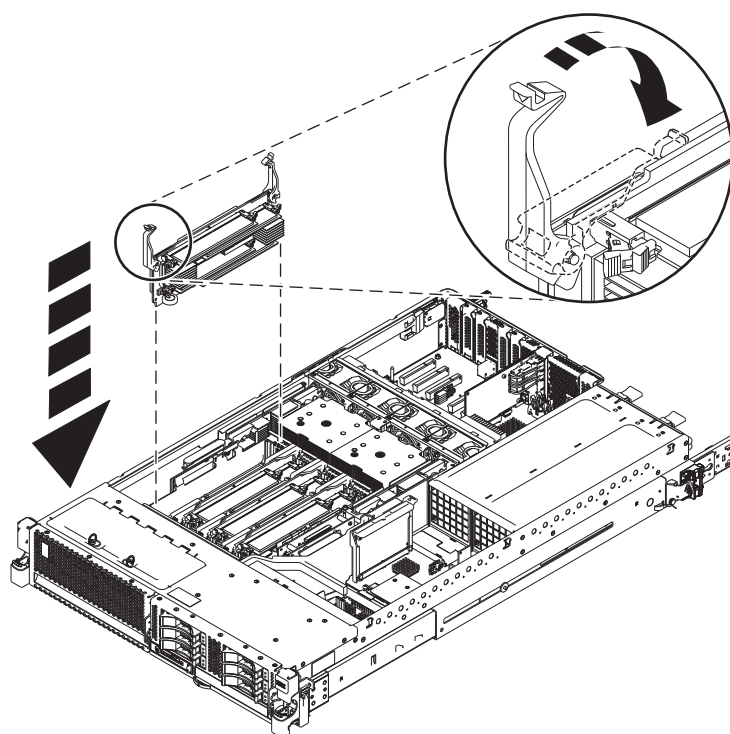


図 1. メモリー・ライザーの取り付け

13. 他の手順の途中でメモリー・モジュールを取り付けた場合は、ここで、その手順に戻ります。 サービス処置が完了したら、以下のステップに進みます。
 - a. 保守アクセス・カバーを再取り付けします。手順については、45 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D への保守アクセス・カバーの取り付け』を参照してください。
 - b. システムを操作位置にします。手順については、47 ページの『ラック・マウント型 8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D の操作への設置』を参照してください。
 - c. 電源を再接続します。
 - d. システムを始動します。

- システム・メモリーの取り付けまたは取り外しを行う場合で、以下の条件に該当する場合は、電源オン・モードを「パーティション・スタンバイ」に設定してください。
 - システムは HMC で管理されている。
 - 唯一の論理区画がすべてのシステム・リソースに割り当てられている。
- 電源オンの説明に従って、システムを始動します。
- その他の条件ではすべて、39 ページの『システムまたは論理区画の始動』の説明に従って、システムを始動します。
- e. 取り付け済み部品または修復を検査します。
- サービス処置のために部品を取り替えた場合は、修復の検証の説明に従って、取り付け済み部品を検査します。
 - 他の何らかの理由で部品を取り付けた場合は、取り付け済み部品の検査の説明に従って、取り付け済み部品を検査します。

関連タスク:

『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からのメモリー・ライザーの取り外し』

交換用メモリー・ライザーを取り付ける前にメモリー・ライザーを取り外す場合は、次の手順を実行します。

7 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・ライザーの取り替え』

既存のメモリー・ライザーを取り替える場合は、次の手順を実行します。

8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からのメモリー・ライザーの取り外し

交換用メモリー・ライザーを取り付ける前にメモリー・ライザーを取り外す場合は、次の手順を実行します。

ご使用のシステムが、ハードウェア管理コンソール (HMC) によって管理されている場合は、HMC を使用してサーバーからメモリー・ライザーを取り外す手順を実行してください。手順については、51 ページの『HMC を使用した部品の取り外し』を参照してください。

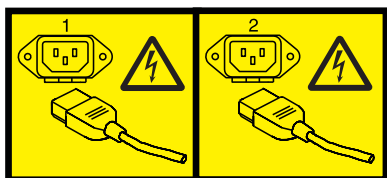
HMC がない場合は、次の手順を使用してメモリー・ライザーを取り外します。

1. 「システムの識別」プロセスを使用し、システム・ロケーション・インジケーター (青色) をオンにして、作業を行うシステムを識別します。詳しくは、エンクロージャー・インジケーターの使用可能化およびコントロール・パネルの LED を参照してください。
2. 前提条件となる作業を実行します。手順については、29 ページの『開始する前に』を参照してください。
3. 故障した部品を識別します。手順については、部品の識別を参照してください。
4. システムを停止します。手順については、41 ページの『システムまたは論理区画の停止』を参照してください。
5. システムを保守位置にします。手順については、46 ページの『ラック・マウント型 8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D の保守位置への設置』を参照してください。

6. 保守アクセス・カバーを取り外します。手順については、44 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からの保守アクセス・カバーの取り外し』を参照してください。
7. システムのプラグを抜いて、システムの電源を切ります。手順については、49 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からの電源コードの切り離し』を参照してください。

注: このシステムでは、オプションの 2 つ目の電源装置が使用可能です。 この手順を続ける前に、システムの電源が切断されていることを確認してください。

(L003)



または



8. リスト・ストラップを付けます。

重要:

- 静電気の放電 (ESD) によってハードウェアが損傷するのを防ぐために、リスト・ストラップをハードウェアの塗装されていない金属面に接続します。
 - リスト・ストラップ使用時は、電気機器のすべての安全手順に従います。 リスト・ストラップは静電気を制御するためのものです。 これは、電気機器を使用または電気機器で作業を行う際に、感電するリスクを増大するものでも、低減するものでもありません。
 - リスト・ストラップがない場合は、製品を ESD パッケージから取り出して、ハードウェアの取り付けまたは取り替えを行う直前に、システムの塗装されていない金属面に少なくとも 5 秒以上触れてください。
9. ロッキング・タブを引いて開位置にして、メモリー・ライザーをシステムから持ち上げ、システムから取り外します。

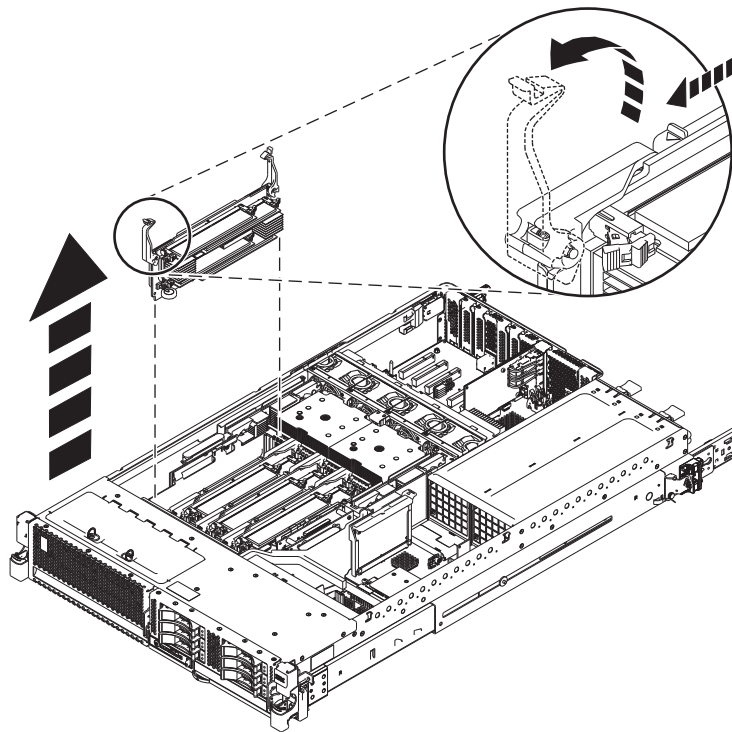


図2. メモリー・ライザーの取り外し

次に、取り外したメモリー・ライザーを再取り付けするか、新しいメモリー・ライザーを取り付けます。

関連タスク:

1 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・ライザーの取り付け』

新しいメモリー・ライザーを取り付ける場合は、次の手順を実行します。

7 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・ライザーの取り替え』

既存のメモリー・ライザーを取り替える場合は、次の手順を実行します。

8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・ライザーの取り替え

既存のメモリー・ライザーを取り替える場合は、次の手順を実行します。

重要: 新しい、またはアップグレードされたメモリー・ライザーを取り付ける場合は、1 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・ライザーの取り付け』を参照してください。保守手順の一部としてメモリー・ライザーを取り替える場合は、以下の手順を実行します。

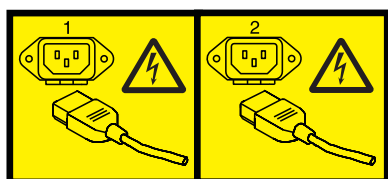
システムが ハードウェア管理コンソール (HMC) によって管理されている場合は、HMC を使用して、サーバーのメモリー・ライザーを取り替える手順を実行してください。手順については、52 ページの『HMC を使用した部品の取り替え』を参照してください。

HMC がない場合には、次の手順を実行してメモリー・ライザーを取り替えます。

1. 「システムの識別」プロセスを使用し、システム・ロケーション・インジケーター (青色) をオンにして、作業を行うシステムを識別します。詳しくは、エンクロージャー・インジケーターの使用可能化およびコントロール・パネルの LED を参照してください。
2. 前提条件となる作業を実行します。手順については、29 ページの『開始する前に』を参照してください。
3. 必要な場合は、既存のメモリー・ライザーを取り外します。手順については、4 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からのメモリー・ライザーの取り外し』を参照し、ステップ 6 に進みます。
4. システムを保守位置にします。手順については、46 ページの『ラック・マウント型 8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D の保守位置への設置』を参照してください。
5. 保守アクセス・カバーを取り外します。手順については、44 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からの保守アクセス・カバーの取り外し』を参照してください。
6. 保守標識の発光ダイオード (LED) を使用して、部品の識別に役立ててください。手順については、32 ページの『部品の識別』を参照してください。
7. システムを停止します。手順については、41 ページの『システムまたは論理区画の停止』を参照してください。
8. システムのプラグを抜いて、システムの電源を切ります。手順については、49 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からの電源コードの切り離し』を参照してください。

注: このシステムでは、オプションの 2 つ目の電源装置が使用可能です。この手順を続ける前に、システムの電源が切断されていることを確認してください。

(L003)



または



9. リスト・ストラップを付けます。

重要:

- 静電気の放電 (ESD) によってハードウェアが損傷するのを防ぐために、リスト・ストラップをハードウェアの塗装されていない金属面に接続します。
- リスト・ストラップ使用時は、電気機器のすべての安全手順に従います。 リスト・ストラップは静電気を制御するためのものです。 これは、電気機器を使用または電気機器で作業を行う際に、感電するリスクを増大するものでも、低減するものでもありません。
- リスト・ストラップがない場合は、製品を ESD パッケージから取り出して、ハードウェアの取り付けまたは取り替えを行う直前に、システムの塗装されていない金属面に少なくとも 5 秒以上触れてください。

10. メモリー・ライザーを取り替えます。

- a. メモリー・ライザーをメモリー・ケージ上のプラスチック製ガイドの位置に合わせます。 メモリー・モジュール (DIMM) が必ず右側に向くようにします。
- b. メモリー・ライザーを、コネクターの真上で止まるまでケージに挿入します。
- c. ロッキング・タブが所定の位置にカチッと収まるまで、ロッキング・タブを押して閉位置にします。

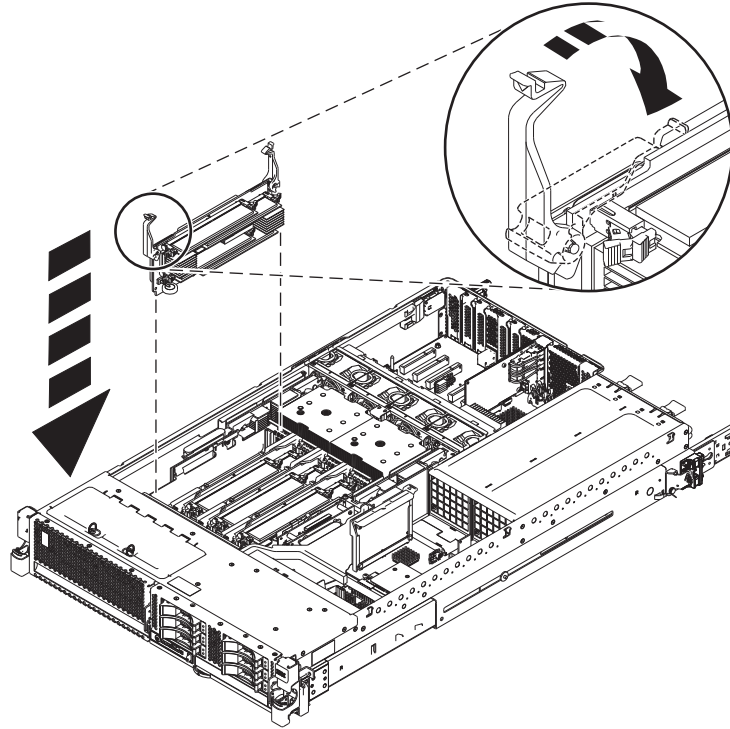


図 3. メモリー・ライザーの取り替え

11. 他の手順の途中でメモリー・ライザーを取り付けた場合は、ここで、その手順に戻ります。 サービス処置が完了したら、以下のステップに進みます。
 - a. 保守アクセス・カバーを再取り付けします。手順については、45 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D への保守アクセス・カバーの取り付け』を参照してください。
 - b. システムを操作位置にします。手順については、47 ページの『ラック・マウント型 8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D の操作への設置』を参照してください。
 - c. 電源を再接続します。
 - d. システムを始動します。
 - システム・メモリーの取り付けまたは取り外しを行う場合で、以下の条件に該当する場合は、電源オン・モードを「パーティション・スタンバイ」に設定してください。
 - システムは HMC で管理されている。
 - 唯一の論理区画がすべてのシステム・リソースに割り当てられている。
 電源オンの説明に従って、システムを始動します。
 - その他の条件ではすべて、39 ページの『システムまたは論理区画の始動』の説明に従って、システムを始動します。
 - e. 取り付け済み部品または修復を検査します。
 - サービス処置のために部品を取り替えた場合は、修復の検証の説明に従って、取り付け済み部品を検査します。
 - 他の何らかの理由で部品を取り付けた場合は、取り付け済み部品の検査の説明に従って、取り付け済み部品を検査します。

関連タスク:

1 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・ライザーの取り付け』

新しいメモリー・ライザーを取り付ける場合は、次の手順を実行します。

4 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からのメモリー・ライザーの取り外し』

交換用メモリー・ライザーを取り付ける前にメモリー・ライザーを取り外す場合は、次の手順を実行します。

8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・モジュールの取り付け

新しい、またはアップグレードされたメモリー・モジュールを取り付ける場合は、次の手順を実行します。

以下の取り付け手順は、新しい、またはアップグレードされたメモリー・モジュールを取り付けることを目的としています。

フィーチャーの取り付けまたは取り替えを行う前に、フィーチャーをサポートするために必要なソフトウェアがシステム上にインストールされていることを確認してください。ソフトウェア前提条件については、IBM Prerequisite (http://www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf) を参照してください。必要なソフトウェアがインストールされていない場合は、以下の Web サイトを参照し、必要なソフトウェアをダウンロードしてインストールしてから続行してください。

- ファームウェアとソフトウェアの更新と修正をダウンロードするには、Fix Central (<http://www.ibm.com/support/fixcentral>) を参照してください。
- ハードウェア管理コンソール (HMC) の更新と修正をダウンロードするには、Hardware Management Console Support and downloads (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/hmcl/home.html>) を参照してください。

システムが HMC によって管理されている場合は、HMC を使用して、サーバーにフィーチャーを取り付ける手順を実行してください。手順については、50 ページの『HMC を使用した部品の取り付け』を参照してください。

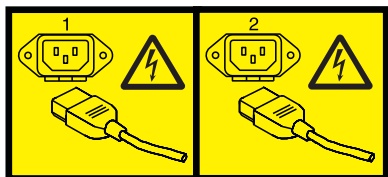
HMC がない場合は、次の手順を実行してメモリー・モジュールを取り付けます。

- 「システムの識別」プロセスを使用し、システム・ロケーション・インジケータ (青色) をオンにして、作業を行うシステムを識別します。詳しくは、エンクロージャー・インジケータの使用可能化およびコントロール・パネルの LED を参照してください。
- システムを保守位置にします。手順については、46 ページの『ラック・マウント型 8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D の保守位置への設置』を参照してください。
- 保守アクセス・カバーを取り外します。手順については、44 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からの保守アクセス・カバーの取り外し』を参照してください。
- 保守標識の発光ダイオード (LED) を使用して、部品の識別に役立ててください。手順については、32 ページの『部品の識別』を参照してください。
- システムを停止します。手順については、41 ページの『システムまたは論理区画の停止』を参照してください。

6. 前提条件となる作業を実行します。手順については、29 ページの『開始する前に』を参照してください。
7. システムのプラグを抜いて、システムの電源を切ります。手順については、49 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からの電源コードの切り離し』を参照してください。

注: このシステムでは、オプションの 2 つ目の電源装置が使用可能です。 この手順を続ける前に、システムの電源が切断されていることを確認してください。

(L003)



または



8. リスト・ストラップを付けます。

重要:

- 静電気の放電 (ESD) によってハードウェアが損傷するのを防ぐために、リスト・ストラップをハードウェアの塗装されていない金属面に接続します。
 - リスト・ストラップ使用時は、電気機器のすべての安全手順に従います。 リスト・ストラップは静電気を制御するためのものです。 これは、電気機器を使用または電気機器で作業を行う際に、感電するリスクを増大するものでも、低減するものでもありません。
 - リスト・ストラップがない場合は、製品を ESD パッケージから取り出して、ハードウェアの取り付けまたは取り替えを行う直前に、システムの塗装されていない金属面に少なくとも 5 秒以上触れてください。
9. メモリーを既存のライザーに追加する場合、ロッキング・タブを引いて開位置にして、メモリー・ライザーをシステムから持ち上げ、システムから取り外します。 12 ページの図 4 を参照してください。

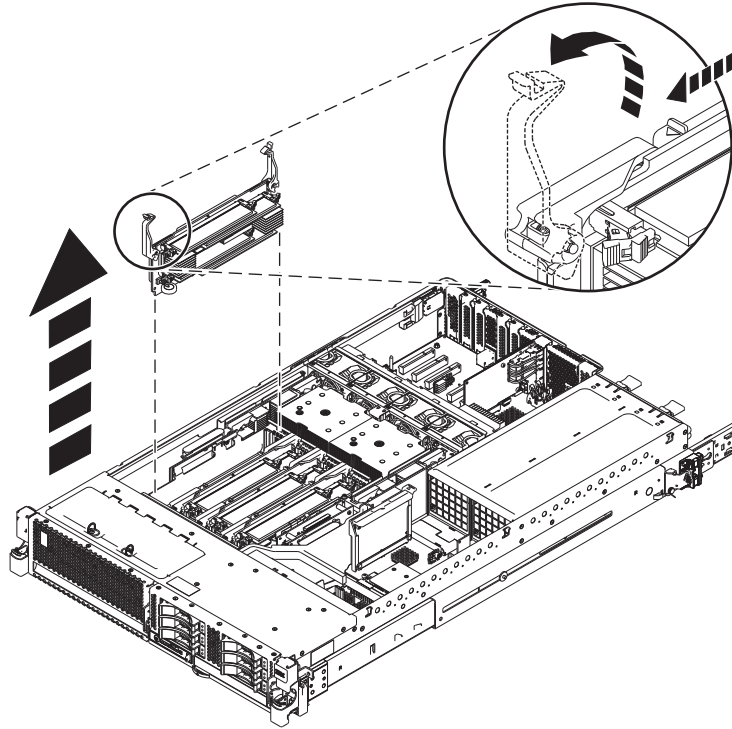


図4. メモリー・モジュール・ライザーの取り外し

注: すべてのメモリー・スロットが使用されていて別のライザーを追加する必要がある場合、新しいメモリー・ライザーを取り付けるスロットのメモリー・ライザー・フィラーを必ず取り外してください。

10. メモリー・モジュールを入れるスロットを決めます。各プロセッサ・モジュールには 2 個のメモリー・カード (ライザー) スロットがあり、各メモリー・カードには 4 個のメモリー・モジュール・スロットがあります。手順については、14 ページの『メモリー・ライザーの配置およびメモリー・モジュールの平衡化』を参照して、各プロセッサ・モジュールと関連したメモリー・モジュールのバランスが取れていることを確認してください。
11. コネクタがメモリー・モジュールを受け入れる準備ができていることを確認します。メモリー・モジュール・フィラーを真っすぐ上に持ち上げてシステムから取り外します。このタブ操作で、メモリー・モジュール・フィラーがコネクタの外に押し出されます。

注: 適切な冷却状態を保つために、メモリー・ライザー上のすべての場所にメモリー・モジュールまたはメモリー・モジュール・フィラーを取り付ける必要があります。

12. 必要に応じて、メモリー・モジュールをその帯電防止パッケージから取り出します。
13. 新規のメモリー・モジュールを取り付ける前に、13 ページの図 5 に示すように、コネクタ・ロック・タブ (A) を押してロック解除位置にしてあることを確認します。
14. メモリー・モジュール (B) の端を慎重につかみ、コネクタの位置に合わせます。

重要: メモリー・モジュールには、誤った取り付けを防ぐために合わせ位置があります。メモリー・モジュールの取り付けを試みる前に、メモリー・モジュール・コネクタ内のキータブの位置に注意します。

15. メモリー・モジュールをコネクタにしっかりと押し込み、ロック・タブを下方および内側へ押し込みます。

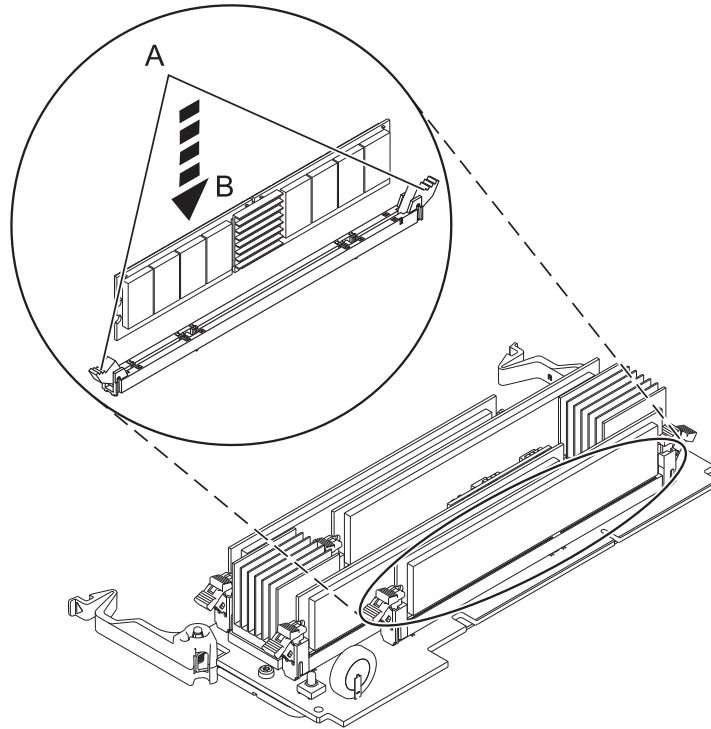


図 5. メモリー・モジュールの取り付け

16. メモリー・ライザーを取り替えます。手順については、1 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・ライザーの取り付け』を参照してください。
17. 他の手順の途中でメモリー・モジュールを取り付けた場合は、ここで、その手順に戻ります。サービス処置が完了したら、以下のステップに進みます。
 - a. 保守アクセス・カバーを再取り付けします。手順については、45 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D への保守アクセス・カバーの取り付け』を参照してください。
 - b. システムを操作位置にします。手順については、47 ページの『ラック・マウント型 8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D の操作への設置』を参照してください。
 - c. 電源を再接続します。
 - d. システムを始動します。
 - システム・メモリーの取り付けまたは取り外しを行う場合で、以下の条件に該当する場合は、電源オン・モードを「パーティション・スタンバイ」に設定してください。
 - システムは HMC で管理されている。
 - 唯一の論理区画がすべてのシステム・リソースに割り当てられている。
 電源オンの説明に従って、システムを始動します。
 - その他の条件ではすべて、39 ページの『システムまたは論理区画の始動』の説明に従って、システムを始動します。
 - e. 取り付け済み部品または修復を検査します。
 - サービス処置のために部品を取り替えた場合は、修復の検証の説明に従って、取り付け済み部品を検査します。

- 他の何らかの理由で部品を取り付けた場合は、取り付け済み部品の検査の説明に従って、取り付け済み部品を検査します。

関連タスク:

19 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からのメモリー・モジュールの取り外し』

交換用メモリー・モジュールを取り付ける前にメモリー・モジュールを取り外す場合は、次の手順を実行します。

23 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・モジュールの取り替え』

既存のメモリー・モジュールを取り替える場合は、次の手順を実行します。

関連情報:

 IBM Prerequisite

メモリー・ライザーの配置およびメモリー・モジュールの平衡化

システム上でメモリー・ライザーを取り付ける位置およびメモリー・モジュールのバランスを取る方法について説明します。

メモリー・ライザーの差し込み順序

8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D システムでは 2 つの構成が使用可能です。メモリー・ライザーを取り付ける際、構成に応じて下記の差し込み順序に従ってください。

表 1. メモリー・ライザーの差し込み順序

システム・プロセッサの数	差し込み順序
1 つのシステム・プロセッサ	1. 最初のメモリー・ライザーを P1-C17 の位置に取り付けます。 2. 2 番目のメモリー・ライザーを P1-C16 の位置に取り付けます。
2 つのシステム・プロセッサ (各システム・プロセッサ上のメモリーのバランスを取るため)	1. 最初のメモリー・ライザーを P1-C17 の位置に取り付けます。 2. 2 番目のメモリー・ライザーを P1-C15 の位置に取り付けます。 3. 3 番目のメモリー・ライザーを P1-C16 の位置に取り付けます。 4. 4 番目のメモリー・ライザーを P1-C14 の位置に取り付けます。

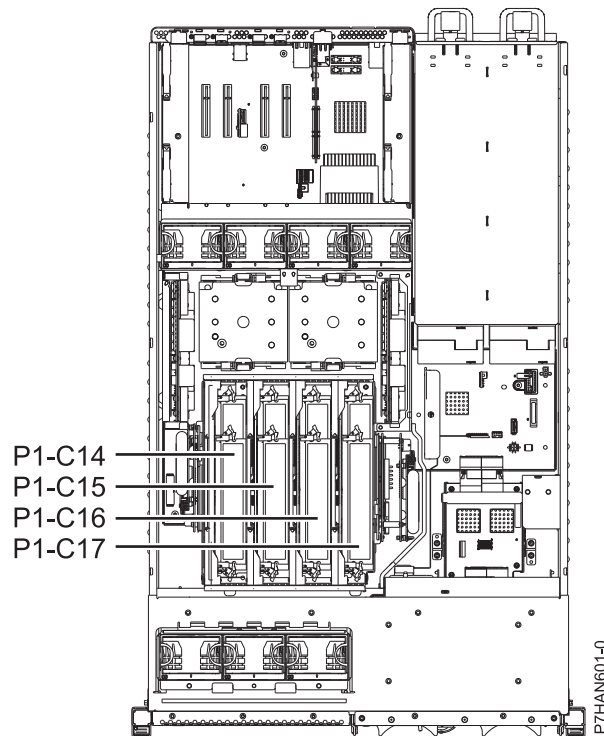


図 6. メモリー・ライザーの差し込み順序

8231-E2B のメモリー・モジュールの平衡化

メモリー・モジュールを、次の表および 19 ページの図 7 に示されたスロットに差し込みます。

注:

- 取り付け可能な最小メモリーは 4 GB (2 つの 2 GB DIMM) です。
- 同じプロセッサ・モジュールまたはメモリー・カードに取り付けるメモリー・モジュールは、サイズ、速度、およびフィーチャー・コードが同じものでなければなりません。
- 別のプロセッサ・モジュールに取り付けるメモリー・モジュールは、サイズおよび速度が異なっても構いません。
- 各メモリー・フィーチャーは、1 ペアのデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) で構成されます。各メモリー・カードには、2 個または 4 個の DIMM を取り付けることができます。各プロセッサ・モジュールには、最大で 2 個のメモリー・カードおよび 8 個の DIMM を取り付けることができます。メモリー・フィーチャーは、すべてのプロセッサ・モジュールで必須というわけではありません。
- 2 つのプロセッサ・モジュールが取り付けられている場合、最初のプロセッサ・モジュールのメモリー・カードと 2 番目のプロセッサ・モジュールのメモリー・カードに交互にメモリー・モジュールを取り付けてください。
- 2 番目のペアのメモリー・モジュールを取り付けた後は、メモリー・モジュールをクワッドとして取り付ける必要があります。

表 2. メモリー・モジュールの平衡化

プロセッサとメモリー	メモリー・モジュールを取り付ける場所
1 つのプロセッサ・モジュール、1 つのメモリー・カード (メモリーをペアで挿入)	- メモリー・モジュールの最初のペアを、スロット 1 (P1-C17-C1) およびスロット 2 (P1-C17-C2) に差し込みます。 - メモリー・モジュールの 2 番目のペアを、スロット 3 (P1-C17-C3) およびスロット 4 (P1-C17-C4) に差し込みます。 注: - 両方のペアを取り付けると、それらはメモリー・モジュールの最初のクワッドになります。 - メモリー・モジュールの最初のペアは、2 個の 2 GB、4 GB、または 8 GB メモリー・モジュールにすることができます。 - メモリー・モジュールのクワッドを取り付ける場合、メモリー・モジュールのサイズは 2 GB、4 GB、8 GB、または 16 GB にすることができます。
1 つのプロセッサ・モジュール、2 つのメモリー・カード (クワッドで挿入)	- メモリー・モジュールの最初のクワッドを、最初のメモリー・カードのスロット 1 (P1-C17-C1)、スロット 2 (P1-C17-C2)、スロット 3 (P1-C17-C3)、およびスロット 4 (P1-C17-C4) に差し込みます。 - メモリー・モジュールの 2 番目のクワッドを、2 番目のメモリー・カードのスロット 1 (P1-C16-C1)、スロット 2 (P1-C16-C2)、スロット 3 (P1-C16-C3)、およびスロット 4 (P1-C16-C4) に差し込みます。 注: - 同じメモリー・カードのスロット 1、2、3、および 4 にあるメモリー・モジュールは同一でなければなりません。 - 最初のメモリー・カード上のメモリー・モジュールは、2 番目のメモリー・カード上のメモリー・モジュールと異なってもかまいません。

表 2. メモリー・モジュールの平衡化 (続き)

プロセッサとメモリー	メモリー・モジュールを取り付ける場所
2 つのプロセッサ・モジュール (クワッドで挿入)	メモリー・モジュールの数が奇数でない限り、各プロセッサ・カードでメモリーのバランスを取ります。可能な場合、次の順序で各プロセッサ・モジュールでメモリー・モジュールのバランスを取ります。 - メモリー・モジュールの最初のクワッドを、最初のメモリー・カードのスロット 1 (P1-C17-C1)、スロット 2 (P1-C17-C2)、スロット 3 (P1-C17-C3)、およびスロット 4 (P1-C17-C4) に差し込みます。 - メモリー・モジュールの 2 番目のクワッドを、3 番目のメモリー・カードのスロット 1 (P1-C15-C1)、スロット 2 (P1-C15-C2)、スロット 3 (P1-C15-C3)、およびスロット 4 (P1-C15-C4) に差し込みます。 - メモリー・モジュールの 3 番目のクワッドを、2 番目のメモリー・カードのスロット 1 (P1-C16-C1)、スロット 2 (P1-C16-C2)、スロット 3 (P1-C16-C3)、およびスロット 4 (P1-C16-C4) に差し込みます。 - メモリー・モジュールの 4 番目のクワッドを、4 番目のメモリー・カードのスロット 1 (P1-C14-C1)、スロット 2 (P1-C14-C2)、スロット 3 (P1-C14-C3)、およびスロット 4 (P1-C14-C4) に差し込みます。 注: - メモリー・モジュールの最初のペアは、2 個の 2 GB、4 GB、または 8 GB メモリー・モジュールにすることができます。 - メモリー・モジュールのクワッドを取り付ける場合、メモリー・モジュールのサイズは 2 GB、4 GB、または 8 GB にすることができます。 - 同じメモリー・カードのスロット 1、2、3、および 4 にあるメモリー・モジュールは同一でなければなりません。 1 つのメモリー・カード上のメモリー・モジュールは、その他のメモリー・カード上のメモリー・モジュールと異なってもかまいません。

8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または8268-E1D のメモリー・モジュールの平衡化

メモリー・モジュールを、次の表および 19 ページの図 7 に示されたスロットに差し込みます。

注:

- 1 プロセッサ・モジュール構成または 2 プロセッサ・モジュール構成のいずれかで、1 つのメモリー・カードがサポートされています。
- 各メモリー・カードは、システムに取り付けられている他のメモリー・カードからは独立しています。1 つのメモリー・カードに取り付けられた DIMM が、その他のメモリー・カード上の DIMM と異なっても構いません。
- 各メモリー・カードには少なくとも 1 ペアの DIMM を取り付ける必要があります。各メモリー・カードの最初の DIMM ペアは、任意のサイズにすることができます。それぞれのメモリー・カードに、追加の DIMM ペアを取り付けることができます。
- 各メモリー・カード上で、スロット C1 と C2 に取り付ける DIMM ペアは同じものでなければなりません。スロット C3 と C4 に取り付ける DIMM ペアは同じものでなければなりません。ただし、1 ペアの DIMM が別のペアの DIMM と異なっても構いません。
- いずれかの DIMM に障害が起こると、同じペア内のもう 1 つの DIMM は構成解除されます。

- オプション: 最良のパフォーマンスを得るためには、すべてのメモリー・カードで同じ DIMM 構成を使用してください。

表 3. メモリー・モジュールの平衡化

プロセッサとメモリー	メモリー・モジュールを取り付ける場所
1 つのプロセッサ・モジュール、1 つのメモリー・カード (メモリーをペアで挿入)	• メモリー・モジュールの最初のペアを、スロット 1 (P1-C17-C1) およびスロット 2 (P1-C17-C2) に差し込みます。 • メモリー・モジュールの 2 番目のペアを、スロット 3 (P1-C17-C3) およびスロット 4 (P1-C17-C4) に差し込みます。 注: メモリー・モジュールのサイズは 2 GB、4 GB、8 GB、または 16 GB にすることができます。
1 つのプロセッサ・モジュール、2 つのメモリー・カード (メモリーをペアで挿入)	• メモリー・モジュールの最初のペアを、最初のメモリー・カードのスロット 1 (P1-C17-C1) およびスロット 2 (P1-C17-C2) に差し込みます。 • メモリー・モジュールの次のペアを、2 番目のメモリー・カードのスロット 1 (P1-C16-C1) およびスロット 2 (P1-C16-C2) に差し込みます。 • メモリー・モジュールの次のペアを、最初のメモリー・カードのスロット 3 (P1-C17-C3) およびスロット 4 (P1-C17-C4) に差し込みます。 • メモリー・モジュールの次のペアを、2 番目のメモリー・カードのスロット 3 (P1-C16-C3) およびスロット 4 (P1-C16-C4) に差し込みます。
2 つのプロセッサ・モジュール、2 つのメモリー・カード (メモリーをペアで挿入)	• メモリー・モジュールの最初のペアを、最初のメモリー・カードのスロット 1 (P1-C17-C1) およびスロット 2 (P1-C17-C2) に差し込みます。 • メモリー・モジュールの次のペアを、3 番目のメモリー・カードのスロット 1 (P1-C15-C1) およびスロット 2 (P1-C15-C2) に差し込みます。 • メモリー・モジュールの次のペアを、最初のメモリー・カードのスロット 3 (P1-C17-C3) およびスロット 4 (P1-C17-C4) に差し込みます。 • メモリー・モジュールの次のペアを、3 番目のメモリー・カードのスロット 3 (P1-C15-C3) およびスロット 4 (P1-C15-C4) に差し込みます。
2 つのプロセッサ・モジュール、3 つのメモリー・カード (メモリーをペアで挿入)	• メモリー・モジュールの最初のペアを、最初のメモリー・カードのスロット 1 (P1-C17-C1) およびスロット 2 (P1-C17-C2) に差し込みます。 • メモリー・モジュールの次のペアを、3 番目のメモリー・カードのスロット 1 (P1-C15-C1) およびスロット 2 (P1-C15-C2) に差し込みます。 • メモリー・モジュールの次のペアを、2 番目のメモリー・カードのスロット 1 (P1-C16-C1) およびスロット 2 (P1-C16-C2) に差し込みます。 • メモリー・モジュールの次のペアを、最初のメモリー・カードのスロット 3 (P1-C17-C3) およびスロット 4 (P1-C17-C4) に差し込みます。 • メモリー・モジュールの次のペアを、3 番目のメモリー・カードのスロット 3 (P1-C15-C3) およびスロット 4 (P1-C15-C4) に差し込みます。 • メモリー・モジュールの次のペアを、2 番目のメモリー・カードのスロット 3 (P1-C16-C3) およびスロット 4 (P1-C16-C4) に差し込みます。

表 3. メモリー・モジュールの平衡化 (続き)

プロセッサとメモリー	メモリー・モジュールを取り付ける場所
2 つのプロセッサ・モジュール、4 つのメモリー・カード (メモリーをペアで挿入)	- メモリー・モジュールの最初のペアを、最初のメモリー・カードのスロット 1 (P1-C17-C1) およびスロット 2 (P1-C17-C2) に差し込みます。 - メモリー・モジュールの次のペアを、3 番目のメモリー・カードのスロット 1 (P1-C15-C1) およびスロット 2 (P1-C15-C2) に差し込みます。 - メモリー・モジュールの次のペアを、2 番目のメモリー・カードのスロット 1 (P1-C16-C1) およびスロット 2 (P1-C16-C2) に差し込みます。 - メモリー・モジュールの次のペアを、4 番目のメモリー・カードのスロット 1 (P1-C14-C1) およびスロット 2 (P1-C14-C2) に差し込みます。 - メモリー・モジュールの次のペアを、最初のメモリー・カードのスロット 3 (P1-C17-C3) およびスロット 4 (P1-C17-C4) に差し込みます。 - メモリー・モジュールの次のペアを、3 番目のメモリー・カードのスロット 3 (P1-C15-C3) およびスロット 4 (P1-C15-C4) に差し込みます。 - メモリー・モジュールの次のペアを、2 番目のメモリー・カードのスロット 3 (P1-C16-C3) およびスロット 4 (P1-C16-C4) に差し込みます。 - メモリー・モジュールの次のペアを、4 番目のメモリー・カードのスロット 3 (P1-C14-C3) およびスロット 4 (P1-C14-C4) に差し込みます。

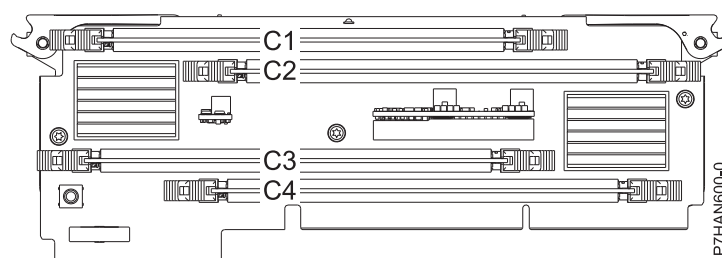


図 7. メモリー・モジュール・スロットの位置

8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からのメモリー・モジュールの取り外し

交換用メモリー・モジュールを取り付ける前にメモリー・モジュールを取り外す場合は、次の手順を実行します。

重要: 新しい、またはアップグレードされたメモリー・モジュールを取り付けるためにメモリー・モジュールを取り外す場合は、メモリー・モジュールの取り付けを参照して、メモリー・スロットの位置および必要な前提条件を入手してください。

保守手順の一部としてメモリー・モジュールを取り外す場合は、以下の手順を実行します。

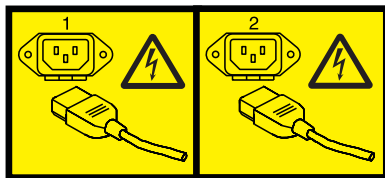
ご使用のシステムが、ハードウェア管理コンソール (HMC) によって管理されている場合は、HMC を使用してサーバーからメモリー・モジュールを取り外す手順を実行してください。 手順については、51 ページの『HMC を使用した部品の取り外し』を参照してください。 HMC がない場合は、次の手順を実行してメモリー・モジュールを取り外します。

メモリー・モジュールを取り外すには、次のようにします。

1. 「システムの識別」プロセスを使用し、システム・ロケーション・インジケータ (青色) をオンにして、作業を行うシステムを識別します。詳しくは、エンクロージャー・インジケータの使用可能化およびコントロール・パネルの LED を参照してください。
2. 前提条件となる作業を実行します。手順については、29 ページの『開始する前に』を参照してください。
3. システムを保守位置にします。手順については、46 ページの『ラック・マウント型 8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D の保守位置への設置』を参照してください。
4. 保守アクセス・カバーを取り外します。手順については、44 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からの保守アクセス・カバーの取り外し』を参照してください。
5. 故障した部品を識別します。手順については、部品の識別を参照してください。
6. システムを停止します。手順については、41 ページの『システムまたは論理区画の停止』を参照してください。
7. システムのプラグを抜いて、システムの電源を切ります。手順については、49 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からの電源コードの切り離し』を参照してください。

注: このシステムでは、オプションの 2 つ目の電源装置が使用可能です。 この手順を続ける前に、システムの電源が切断されていることを確認してください。

(L003)



または



8. リスト・ストラップを付けます。

重要:

- 静電気の放電 (ESD) によってハードウェアが損傷するのを防ぐために、リスト・ストラップをハードウェアの塗装されていない金属面に接続します。
 - リスト・ストラップ使用時は、電気機器のすべての安全手順に従います。 リスト・ストラップは静電気を制御するためのものです。 これは、電気機器を使用または電気機器で作業を行う際に、感電するリスクを増大するものでも、低減するものでもありません。
 - リスト・ストラップがない場合は、製品を ESD パッケージから取り出して、ハードウェアの取り付けまたは取り替えを行う直前に、システムの塗装されていない金属面に少なくとも 5 秒以上触れてください。
9. ロッキング・タブを引いて開位置にして、メモリー・ライザーをシステムから持ち上げ、システムから取り外します。

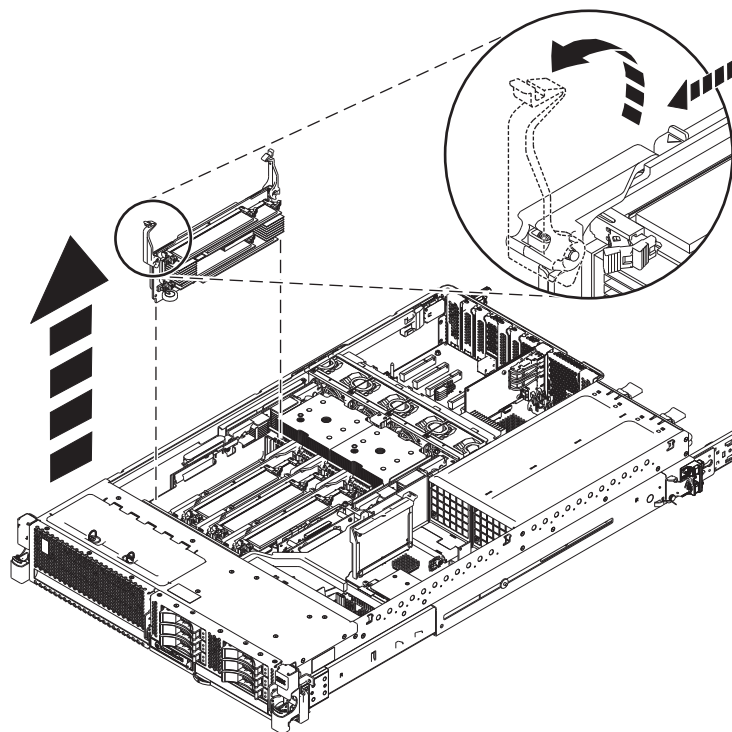


図 8. メモリー・モジュール・ライザーの取り外し

10. メモリー・ライザー上の青色のボタン (B) を押して、障害のあるメモリー・モジュールを識別します。 青色のボタンを押すと、障害のあるデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) に関連した LED (A) が活動化されます。

注: システムが保守位置にある間、DIMM 位置 C3 および C4 の DIMM 障害および識別 LED は見えません。 これらの位置に関して、正しい DIMM を LED で識別するには、まず最初にメモリー・ライザーを取り外してから、青色のサービス・ボタンを押す必要があります。これで、LED が活動化されます。 手順については、4 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からのメモリー・ライザーの取り外し』を参照してください。

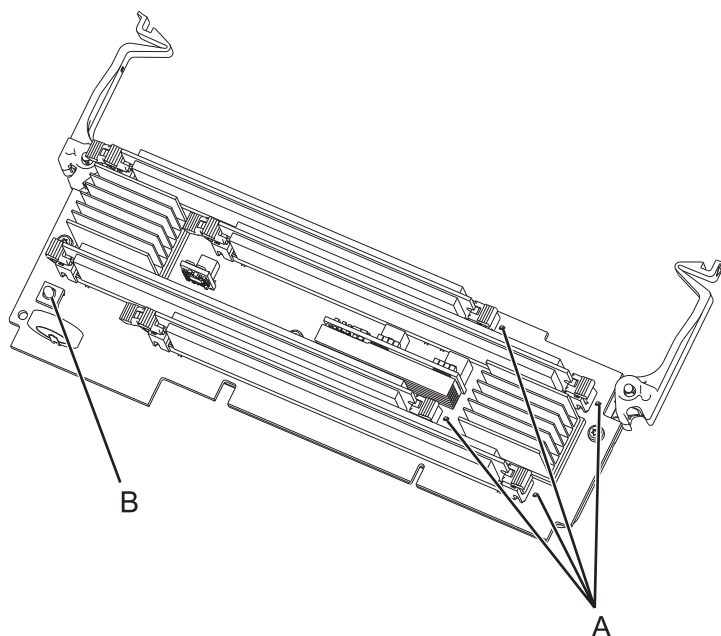


図9. 障害のあるメモリー・モジュールの識別

11. 次のようにして、メモリー・モジュールを取り外します。 23 ページの図 10 に示すように、ロック・タブ (A) を押して開き、メモリー・モジュールのロックを解除します。メモリー・モジュール (B) を持ち上げて、コネクタから外します。このタブ操作で、メモリー・モジュールがコネクタの外に押し出されます。

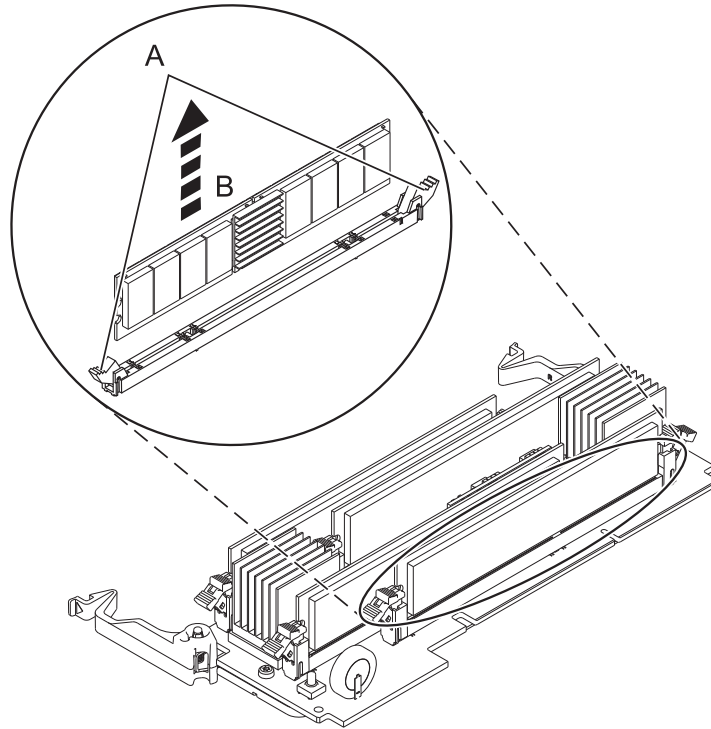


図 10. メモリー・モジュールの取り外し

次に、取り外したメモリー・モジュールを再取り付けするか、新しいメモリー・モジュールを取り付けます。

関連タスク:

10 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・モジュールの取り付け』

新しい、またはアップグレードされたメモリー・モジュールを取り付ける場合は、次の手順を実行します。

『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・モジュールの取り替え』

既存のメモリー・モジュールを取り替える場合は、次の手順を実行します。

8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・モジュールの取り替え

既存のメモリー・モジュールを取り替える場合は、次の手順を実行します。

重要: 新しい、またはアップグレードされたメモリー・モジュールを取り付ける場合は、メモリー・モジュールの取り付けを参照して、メモリー・スロットの位置および必要な前提条件を入手してください。保守手順の一部としてメモリー・モジュールを取り替える場合は、以下の手順を実行します。

システムが ハードウェア管理コンソール (HMC) に管理されている場合は、HMC を使用して、サーバーのメモリー・モジュールを取り替えるステップを実行してください。手順については、52 ページの『HMC を使用した部品の取り替え』を参照してください。

HMC がいない場合は、次の手順を実行してメモリー・モジュールを取り替えます。

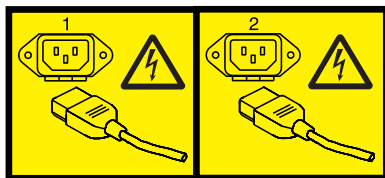
1. 「システムの識別」プロセスを使用し、システム・ロケーション・インジケータ (青色) をオンにして、作業を行うシステムを識別します。詳しくは、エンクロージャー・インジケータの使用可能化およびコントロール・パネルの LED を参照してください。
2. 前提条件となる作業を実行します。手順については、29 ページの『開始する前に』を参照してください。
3. 必要な場合は、既存のメモリー・モジュールを取り外します。手順については、19 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からのメモリー・モジュールの取り外し』および 4 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からのメモリー・ライザーの取り外し』を参照してください。ステップ 6 に進みます。
4. システムを保守位置にします。手順については、46 ページの『ラック・マウント型 8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D の保守位置への設置』を参照してください。
5. 保守アクセス・カバーを取り外します。手順については、44 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からの保守アクセス・カバーの取り外し』を参照してください。
6. 保守標識の発光ダイオード (LED) を使用して、部品の識別に役立ててください。手順については、32 ページの『部品の識別』を参照してください。

注: システムが保守位置にある間、デュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) 障害 LED および識別 LED は、DIMM 位置 C3 および C4 について見えません。これらの位置について、正しい DIMM をその LED で識別するには、まず最初にメモリー・ライザーを取り外しておく必要があります。そのうえで、青色の保守ボタンを押すと、LED が活動化されます。

7. システムを停止します。手順については、41 ページの『システムまたは論理区画の停止』を参照してください。
8. システムのプラグを抜いて、システムの電源を切ります。手順については、49 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からの電源コードの切り離し』を参照してください。

注: このシステムでは、オプションの 2 つ目の電源装置が使用可能です。 この手順を続ける前に、システムの電源が切断されていることを確認してください。

(L003)



または



9. リスト・ストラップを付けます。

重要:

- 静電気の放電 (ESD) によってハードウェアが損傷するのを防ぐために、リスト・ストラップをハードウェアの塗装されていない金属面に接続します。
 - リスト・ストラップ使用時は、電気機器のすべての安全手順に従います。 リスト・ストラップは静電気を制御するためのものです。 これは、電気機器を使用または電気機器で作業を行う際に、感電するリスクを増大するものでも、低減するものでもありません。
 - リスト・ストラップがない場合は、製品を ESD パッケージから取り出して、ハードウェアの取り付けまたは取り替えを行う直前に、システムの塗装されていない金属面に少なくとも 5 秒以上触れてください。
10. コネクターがメモリー・モジュールを受け入れる準備ができていることを確認します。 メモリー・モジュール・フィラーがある場合は、タブを上方および外側に引いて、メモリー・モジュール・フィラーを取り外します。 このタブ操作で、メモリー・モジュール・フィラーがコネクターの外に押し出されます。

注: 適切な冷却状態を保つために、メモリー・ライザー上のすべての場所にメモリー・モジュールまたはメモリー・モジュール・フィラーを取り付ける必要があります。

11. 必要に応じて、メモリー・モジュールをその帯電防止パッケージから取り出します。
12. 新しいメモリー・モジュールを取り付ける前に、26 ページの図 11 に示すように、コネクター・ロッキング・タブ (A) を押して開き、ロック解除位置にしてあることを確認します。
13. メモリー・モジュール (B) の両端を慎重につかみ、コネクターの位置に合わせます。

重要: メモリー・モジュールには、誤った取り付けを防ぐために合わせ位置があります。 メモリー・モジュールの取り付けを試みる前に、メモリー・モジュール・コネクター内のキータブの位置に注意します。

14. メモリー・モジュールをコネクターにしっかりと押し込み、ロッキング・タブを下方および内側へ押し込みます。

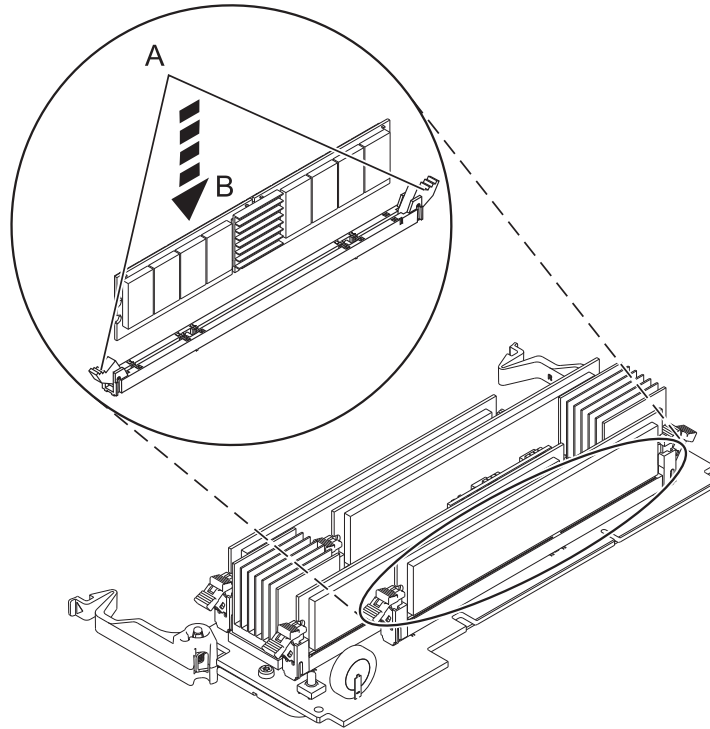


図 11. メモリー・モジュールの取り替え

15. メモリー・ライザーを取り替えます。
 - a. メモリー・ライザーをコネクタの位置に合わせます。
 - b. コネクタにしっかりと押し込みます。
 - c. ロッキング・タブを押して閉位置にします。

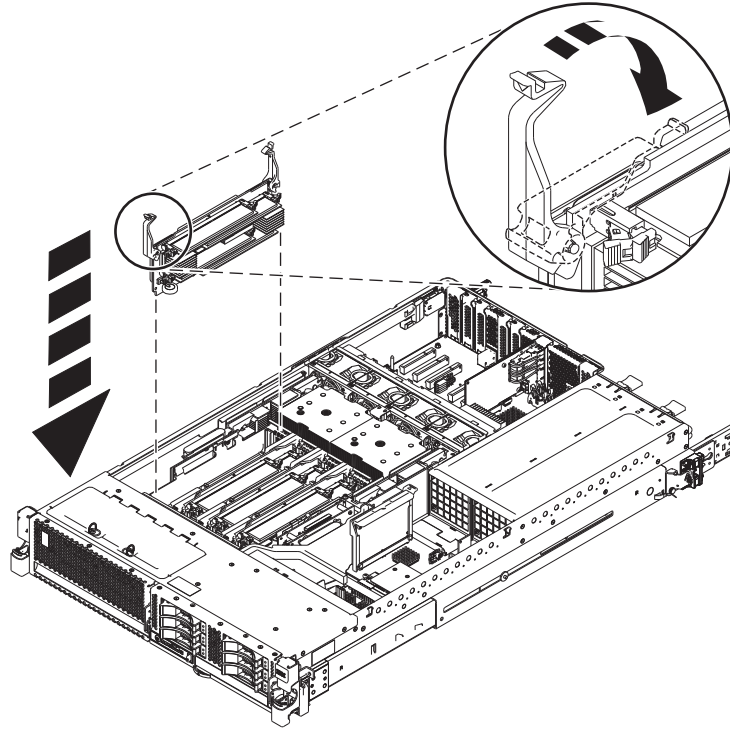


図 12. メモリー・モジュール・ライザーの再取り付け

16. 他の手順の途中でメモリー・モジュールを取り付けた場合は、ここで、その手順に戻ります。 サービス処置が完了したら、以下のステップに進みます。
 - a. 保守アクセス・カバーを再取り付けします。手順については、45 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D への保守アクセス・カバーの取り付け』を参照してください。
 - b. システムを操作位置にします。手順については、47 ページの『ラック・マウント型 8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D の操作への設置』を参照してください。
 - c. 電源を再接続します。
 - d. システムを始動します。
 - システム・メモリーの取り付けまたは取り外しを行う場合で、以下の条件に該当する場合は、電源オン・モードを「パーティション・スタンバイ」に設定してください。
 - システムは HMC で管理されている。
 - 唯一の論理区画がすべてのシステム・リソースに割り当てられている。
 電源オンの説明に従って、システムを始動します。
 - その他の条件ではすべて、39 ページの『システムまたは論理区画の始動』の説明に従って、システムを始動します。
 - e. 取り付け済み部品または修復を検査します。
 - サービス処置のために部品を取り替えた場合は、修復の検証の説明に従って、取り付け済み部品を検査します。
 - 他の何らかの理由で部品を取り付けた場合は、取り付け済み部品の検査の説明に従って、取り付け済み部品を検査します。

関連タスク:

19 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からのメモリー・モジュールの取り外し』

交換用メモリー・モジュールを取り付ける前にメモリー・モジュールを取り外す場合は、次の手順を実行します。

10 ページの『8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D のメモリー・モジュールの取り付け』

新しい、またはアップグレードされたメモリー・モジュールを取り付ける場合は、次の手順を実行します。

関連情報:



IBM Prerequisite

インストール可能フィーチャーに関する共通の手順

このセクションには、フィーチャーの取り付け、取り外し、および取り替えに関連した共通の手順がすべて含まれています。

開始する前に

フィーチャーおよび部品の取り付け、取り外し、または取り替えの際、以下の予防措置を守ってください。

これらの予防措置は、システムを保守するための安全な環境を整えることを意図しており、システムの保守手順を説明するものではありません。取り付け、取り外し、および取り替え手順では、システムの保守に必要な処理を段階的に説明します。

危険

システムまたはその周辺で作業をする場合は、以下の予防措置を確認してください。

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。

- 電源と装置を接続する場合は、必ず IBM 提供の電源コードを使用してください。IBM 提供の電源コードを他の製品に使用しないでください。
- 電源装置アセンブリーを開いたり、保守しないでください。
- 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。
- この製品は複数の電源コードを備えていることがあります。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取り外してください。
- 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。コンセントがシステム定格プレートに従った正しい電圧および相回転を供給していることを確認してください。
- ご使用の製品に接続するすべての装置を、正しく配線されたコンセントに接続してください。
- シグナル・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デバイスの取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合には、次の手順に従ってケーブルの接続および取り外しを行ってください。

ケーブルの切り離し手順:

1. すべての電源をオフにします (別に指示される場合を除く)。
2. 電源コードを電源コンセントから取り外します。
3. シグナル・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デバイスから取り外します。

ケーブルの接続手順:

1. すべての電源をオフにします (別に指示される場合を除く)。
2. すべてのケーブルをデバイスに接続します。
3. シグナル・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. デバイスの電源をオンにします。

(D005)

危険

IT ラック・システムやその周辺で作業をする場合は、以下の予防措置を確認してください。

- 重量のある装置の場合、取り扱いを誤ると身体傷害または設備の損傷を引き起こす可能性があります。
- ラック・キャビネットのレベル・パッドは必ず下げておきます。
- ラック・キャビネットには必ずスタビライザー・ブラケットを取り付けてください。
- 釣り合いがとれていない機械的荷重による危険な状態を避けるため、最も重いデバイスを常に、ラック・キャビネットの下部に取り付けます。必ず、サーバーおよびオプション・デバイスはラック・キャビネットの下部側から取り付けてください。
- ラック・マウント型デバイスを棚やワークスペースとして使用しないでください。ラック・マウント型デバイスの上には何も置かないでください。



- 各ラック・キャビネットには複数の電源コードが付いていることがあります。保守する際に電源を切断するように指図された場合、ラック・キャビネットのすべての電源コードを抜いてください。
- ラック・キャビネット内のすべてのデバイスは、同一ラック・キャビネットに取り付けられている電源デバイスに接続します。あるラック・キャビネットに取り付けられているデバイスの電源コードを、別のラック・キャビネットにある電源デバイスに接続しないでください。
- 正しく配線されていない電源コンセントは、システムまたはシステムに接続されたデバイスの金属部品に危険な電圧をかける可能性があります。感電を避けるためにコンセントが正しく配線および接地されていることの確認は、お客様の責任で行ってください。

注意

- ラック内部の温度が、すべてのラック・マウント型デバイスに対する製造者推奨の周辺温度を超えるようなラック内には、装置を取り付けしないでください。
- 空気の流れが妨げられているラック内には、装置を取り付けしないでください。装置内で空気の流れのために使用される装置のいずれかの側面、前面、または背面で、空気の流れが妨げられたり減速されたりしないようにしてください。
- 回路の過負荷によって電源配線や過電流保護が破損しないように、電源回路への機器の接続には十分注意してください。ラックに正しく電源を接続するには、ラック内の機器の定格ラベルで、電源回路の総消費電力を確認してください。
- (引き出し式ドロワーの場合。) ラック・スタビライザー・ブラケットがラックに取り付けられていない場合は、ドロワーまたはフィーチャーを引き出したり、取り付けたりしないでください。一度に複数のドロワーを引き出さないでください。一度に複数のドロワーを引き出すと、ラックが不安定になる可能性があります。
- (固定式ドロワーの場合。) このドロワーは固定ドロワーなので、製造元の指定がない限り、保守のために動かさないでください。ラックからドロワーの一部または全部を引き出そうとすると、ラックが不安定になったり、ドロワーがラックから落下する可能性があります。

(R001)

取り替えまたは取り付け手順を始める前に、これらの作業を行ってください。

1. 新しいフィーチャーを取り付ける場合は、そのフィーチャーをサポートするために必要なソフトウェアがお手元にあることを確認してください。IBM Prerequisite を参照してください。

2. ご使用のデータが損失する可能性のある取り付け手順や取り替え手順を実行する場合は、可能であれば、システムまたは論理区画の現行バックアップ (オペレーティング・システム、ライセンス・プログラム、およびデータを含む) が取られていることを確認します。
3. フィーチャーや部品の取り付け手順または取り替え手順を確認します。
4. システムのカラー表示によく注意します。

ハードウェア部品上の青色または赤褐色は、ハードウェアをシステムから取り外したりシステムに取り付けるために持っていく場所や、ラッチを開けたり閉じたりするときに触っていく場所などを示しています。赤褐色は、システムまたは論理区画が電源オンのまま、その部品を取り外したり再取り付けできることも示しています。

5. 中型のマイナス・ドライバー、プラス・ドライバー、およびはさみを用意します。
6. 部品が正しくなかったり、欠落していたり、外観上損傷がある場合は、以下のことを行います。
 - 部品を取り替える場合は、サービス・プロバイダー、またはその上のレベルのサポート部門に連絡してください。
 - フィーチャーを取り付ける場合は、次のいずれかのサービス機関に連絡してください。
 - その部品のプロバイダー、またはその上のレベルのサポート部門。
 - 米国: IBM Rochester Manufacturing Automated Information Line (R-MAIL)、電話番号 1-800-300-8751。

詳しくは、貴社担当の IBM 営業担当部員にお問い合わせください。

<http://www.ibm.com/planetwide>

7. 取り付けを行っているときに問題が生じた場合は、サービス・プロバイダー、IBM 販売店、またはその上のレベルのサポート部門に連絡してください。
8. 論理区画に新しいハードウェアを取り付ける場合は、システムの区画化について理解し、計画を立てることが必要です。詳しくは、論理区画化を参照してください。

部品の識別

以下の手順では、ご使用のシステムに該当する方式でシステム上または拡張装置上の障害部品の場所、取り外す部品の場所、または新しい部品を取り付ける場所を識別する方法について説明します。

POWER7® プロセッサを搭載した IBM Power Systems™・サーバーでは、発光ダイオード (LED) を使用して、取り外し、保守、または取り付けを行う部品の位置を識別または検査できます。

識別および障害の共用 LED (オレンジ色) により、現場交換可能ユニット (FRU) の位置が示されます。FRU を取り外す場合は、管理コンソールまたはその他のユーザー・インターフェースで識別機能を使用することにより、正しい FRU で作業をしているかどうかをまず最初に検証します。ハードウェア管理コンソールを使用して FRU を取り外す場合、この識別機能は適切な時点で自動的に活動化および非活動化されます。

識別機能により、琥珀色の LED が明滅します。識別機能をオフにすると、LED は前の状態に戻ります。青色の保守ボタンが付いたパーツの場合、識別機能は保守ボタンに対して LED 情報を設定します。それによってこのボタンが押されると、そのパーツ上の適切な LED が明滅します。

識別機能を使用する必要がある場合は、次の手順を実行します。

コントロール・パネルの LED

この情報は、コントロール パネルの LED およびボタンのガイドとして使用してください。

コントロール・パネルには、さまざまなシステム状況を示す LED があります。

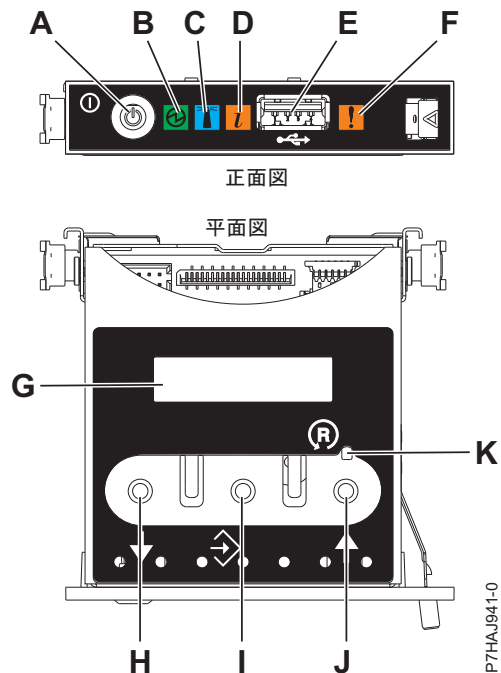


図 13. コントロール・パネル

- **A:** 電源オン・ボタン
- **B:** 電源 LED
 - ライトが常時点灯している場合、装置に完全なシステム電源が供給されていることを示します。
 - ライトが明滅している場合、装置にスタンバイ電源が供給されていることを示します。

注: 電源オンボタンを押すと約 30 秒の遷移時間で、電源 LED が明滅から常時点灯に変わります。この状態移行期間中は、LED が速く明滅する場合があります。

- **C:** エンクロージャー識別ライト
 - 常時点灯している場合は識別状態を示します。これは部品の識別に使用されます。
 - 点灯していない場合、システムが正常に作動していることを示します。
- **D:** システム情報ライト
 - 点灯していない場合、システムが正常に作動していることを示します。
 - 点灯している場合、システムがアテンションを必要としていることを示します。
- **E:** USB ポート
- **F:** エンクロージャー障害インジケータ・ライト
 - 常時点灯している場合、システム装置に障害があることを示します。
 - 点灯していない場合、システムが正常に作動していることを示します。
- **G:** 機能/データ・ディスプレイ
- **H:** 減分ボタン

- **I:** Enter ボタン
- **J:** 増分ボタン
- **K:** ピンホール・リセット・ボタン

関連概念:

障害項目の識別

この説明を理解すれば、ご使用のシステムに適した方式を使用してシステム上または拡張装置上の障害項目の場所を突き止め、かつ識別する方法を習得することができます。

AIX システムまたは論理区画内の障害項目の識別

これらの手順を使用して、障害項目を見つけ、次に AIX® オペレーティング・システムを実行するシステムまたは論理区画上のその項目の表示ライトをアクティブにする方法について説明します。

AIX システムまたは論理区画内の障害項目の検出

AIX ツールを使用して、障害のある項目を見つけた後で、その表示ライトをアクティブにすることが必要になる場合があります。

1. root ユーザーまたは celogin- としてログインします。
2. コマンド行で、diag と入力して、Enter キーを押します。
3. 「機能選択 (Function Selection)」メニューから、「タスク選択 (Task Selection)」を選択して、Enter キーを押します。
4. 「直前の診断実行結果の表示 (Display Previous Diagnostic Results)」を選択して、Enter キーを押します。
5. 「直前の診断実行結果の表示 (Display Previous Diagnostic Results)」画面で、「診断ログの要約 (Display Diagnostic Log Summary)」を選択します。「診断ログの表示 (Display Diagnostic Log)」画面に、イベントの発生順リストが表示されます。
6. 最新の「S」エントリーの「T」列を見付けます。表中でその行を選択して、Enter キーを押します。
7. 「コミット (Commit)」を選択します。そのログ・エントリーの詳細が表示されます。
8. エントリーの最後のあたりに表示されるロケーション情報と SRN 値を記録します。
9. コマンド行に戻ります。

障害項目のロケーション情報を見て、障害項目を識別している表示ライトをアクティブにします。『障害項目の表示ライトのアクティブ化』を参照してください。

障害項目の表示ライトのアクティブ化

以下の手順を使用すると、保守を行う部品の位置の物理的特定に役立ちます。

障害部品の表示ライトをアクティブにするには、以下のステップを実行します。

1. root ユーザーとしてログインします。
2. コマンド行で、diag と入力して、Enter キーを押します。
3. 「機能選択 (Function Selection)」メニューから、「タスク選択 (Task Selection)」を選択して、Enter キーを押します。
4. 「タスク選択 (Task Selection)」メニューから、「識別およびアテンション・インジケーター (Identify and Attention Indicators)」を選択して、Enter キーを押します。
5. ライトのリストから、障害項目のロケーション・コードを選択して、Enter キーを押します。

6. 「**コミット (Commit)**」を選択します。 これにより、システム・アテンションおよび障害項目の表示ライトがオンになります。
7. コマンド行に戻ります。

障害項目の表示ライトの非アクティブ化

サービス処置の一環でオンにした表示ライトをオフにするには、この手順を使用します。

表示ライトを非アクティブにするには、以下のステップを実行します。

1. root ユーザーとしてログインします。
2. コマンド行で、diag と入力して、Enter キーを押します。
3. 「**機能選択 (Function Selection)**」メニューから、「**タスク選択 (Task Selection)**」を選択して、Enter キーを押します。
4. 「**タスク選択 (Task Selection)**」メニューから、「**識別およびアテンション・インジケーター (Identify and Attention Indicators)**」を選択して、Enter キーを押します。
5. ライトのリストから、障害項目のロケーション・コードを選択して、Enter キーを押します。 障害項目のライトがアクティブになっている場合、ロケーション・コードの先頭に I の文字が付いています。
6. 「**コミット (Commit)**」を選択します。 これにより、システム・アテンションおよび障害項目の表示ライトがオフになります。
7. コマンド行に戻ります。

IBM i システムまたは論理区画内の障害項目の識別

障害項目を容易に見つけられるようにするために、IBM i を使用することにより、表示ライトをアクティブまたは非アクティブにできます。

障害項目の表示ライトのアクティブ化

時間、参照コード、または問題のリソースに一致するエントリーのサービス処置ログを検索してから、障害項目の表示ライトをアクティブにできます。

1. IBM i セッションに**最低限、サービス・レベル権限**でサインオンします。
2. セッションのコマンド行で、strsst と入力して Enter キーを押します。

注: 「システム保守ツール (SST)」画面が表示されない場合は、コントロール・パネルからファンクション 21 を使用します。あるいは、システムがハードウェア管理コンソール (HMC) によって管理されている場合は、サービス・フォーカル・ポイント・ユーティリティ (Service Focal Point™) を使用して「専用保守ツール (DST)」画面を表示します。

3. 「システム保守ツール (SST) サインオン」画面で、保守ツールのユーザー ID と保守ツールのパスワードを入力し、Enter キーを押します。

要確認: 保守ツールのパスワードは大文字小文字が区別されます。

4. 「システム保守ツール (SST)」画面で「**保守ツールの開始**」を選択して、Enter キーを押します。
5. 「保守ツールの開始」画面で「**ハードウェア保守管理機能**」を選択して、Enter キーを押します。
6. 「ハードウェア保守管理機能」画面で「**サービス・アクション・ログの処理**」を選択し、Enter キーを押します。
7. 「時間フレームの選択」画面で「**開始: 日付と時刻**」フィールドを、問題発生時より以前の日時に変更します。
8. 問題の 1 つ以上の条件に合致するエントリーを検索します。

- システム参照コード
 - 資源
 - 日付と時刻
 - 障害項目リスト
9. オプション 2 (障害項目情報の表示) を選択して、サービス処置ログのエントリーを表示します。
 10. オプション 2 (詳細の表示) を選択して、取り替えるべき障害項目のロケーション情報を表示します。
日付および時刻フィールドに表示される情報は、選択された時間範囲の間に表示された資源の、特定のシステム参照コードが最初に発生した日付と時刻です。
 11. ロケーション情報が使用可能な場合は、オプション 6 (インジケーター・オン (Indicator on)) を選択して障害項目の表示ライトをオンにします。

ヒント: 障害項目に物理的な表示ライトがない場合には、上位レベルの表示ライトがアクティブにされます。例えば、障害項目のあるバックプレーンまたは装置の表示ライトがオンになります。この場合には、ロケーション情報を使用して実際の障害項目を見付けます。

12. エンクロージャー表示ライトを見て、障害項目があるエンクロージャーを見付けます。

障害項目の表示ライトの非アクティブ化

サービス処置の一環でオンにした表示ライトをオフにするには、この手順を使用します。

表示ライトを非アクティブにするには、以下の手順を実行します。

1. IBM i セッションに**最低限、サービス・レベル権限**でサインオンします。
2. セッションのコマンド行で、strsst と入力して Enter キーを押します。

注: 「システム保守ツール (SST)」画面が表示されない場合は、コントロール・パネルからファンクション 21 を使用します。あるいは、システムがハードウェア管理コンソール (HMC) によって管理されている場合は、サービス・フォーカル・ポイント・ユーティリティー (Service Focal Point utilities) を使用して「専用保守ツール (DST)」画面を表示します。

3. 「システム保守ツール (SST) サインオン」画面で、保守ツールのユーザー ID と保守ツールのパスワードを入力し、Enter キーを押します。

要確認: 保守ツールのパスワードは大文字小文字が区別されます。

4. 「システム保守ツール (SST)」画面で「**保守ツールの開始**」を選択して、Enter キーを押します。
5. 「保守ツールの開始」画面で「**ハードウェア保守管理機能**」を選択して、Enter キーを押します。
6. 「ハードウェア保守管理機能」画面で「**サービス・アクション・ログの処理**」を選択し、Enter キーを押します。
7. 「時間フレームの選択」画面で「**開始: 日付と時刻**」フィールドを、問題発生時より以前の日時に変更します。
8. 問題の 1 つ以上の条件に合致するエントリーを検索します。
 - システム参照コード
 - 資源
 - 日付と時刻
 - 障害項目リスト
9. オプション 2 (障害項目情報の表示) を選択して、サービス処置ログのエントリーを表示します。

10. オプション 2 (詳細の表示) を選択して、取り替えるべき障害項目のロケーション情報を表示します。日付および時刻フィールドに表示される情報は、選択された時間範囲の間に表示された資源の、特定のシステム参照コードが最初に発生した日付と時刻です。
11. オプション 7 (インジケーター・オフ (Indicator off)) を選択して、表示ライトをオフにします。
12. 問題がすべて解決したら、「サービス処置ログ」画面の下部にある「すべてのエラーを確認 (Acknowledge all errors)」機能を選択します。
13. 「サービス処置ログ報告書」画面のオプション 8 (新規項目のクローズ (Close a new entry)) を選択して、ログ・エントリーを閉じます。

Linux システムまたは論理区画内の障害項目の識別

システムまたは論理区画に保守援助機能がインストールされている場合は、項目を見つけたりサービス処置を完了するために、表示ライトをアクティブまたは非アクティブにすることができます。

Linux システムまたは論理区画内の障害項目の検出

システムまたは論理区画に保守援助機能がインストールされている場合は、項目を見つけるために表示ライトをアクティブにする必要があります。

表示ライトをアクティブにするには、以下の手順を実行します。

1. root ユーザーとしてログインします。
2. コマンド行で、`/usr/sbin/usysident -s identify -llocation_code` と入力してから Enter キーを押します。
3. システム・アテンション・ライトを見て、障害項目があるエンクロージャーを識別します。

関連情報:



PowerLinux サーバー用に IBM が提供するサービスおよび生産性向上ツール

IBM では、IBM Power Systems サーバー上での Linux オペレーティング・システム用に、ハードウェア診断エイドと生産性向上ツール、およびインストール支援プログラムを提供しています。

Linux システムまたは論理区画内の障害項目のロケーション・コード検出

このトピックの手順を使用して、ロケーション・コードが不明な場合は、障害項目のロケーション・コードを検索します。

システムまたは論理区画内の障害項目を見つけるには、以下のステップに従います。

1. root ユーザーとしてログインします。
2. コマンド行で、`grep diagela /var/log/platform` と入力して、Enter キーを押します。
3. システム参照コード (SRC) を含んだ最新のエントリーを探します。
4. ロケーション情報を記録します。

関連情報:



PowerLinux サーバー用に IBM が提供するサービスおよび生産性向上ツール

IBM では、IBM Power Systems サーバー上での Linux オペレーティング・システム用に、ハードウェア診断エイドと生産性向上ツール、およびインストール支援プログラムを提供しています。

障害項目の表示ライトのアクティブ化

障害項目のロケーション・コードがわかっている場合は、表示ライトをアクティブにして、取り替える部品を見つけるのに役立ちます。

表示ライトをアクティブにするには、以下の手順を実行します。

1. root ユーザーとしてログインします。
2. コマンド行で、`/usr/sbin/usysident -s identify -l location_code` と入力してから Enter キーを押します。
3. システム・アテンション・ライトを見て、障害項目があるエンクロージャーを識別します。

関連情報:



PowerLinux サーバー用に IBM が提供するサービスおよび生産性向上ツール

IBM では、IBM Power Systems サーバー上での Linux オペレーティング・システム用に、ハードウェア診断エイドと生産性向上ツール、およびインストール支援プログラムを提供しています。

障害項目の表示ライトの非アクティブ化

取り外しおよび再取り付け手順が完了したら、障害項目の表示ライトを非アクティブにします。

表示ライトを非アクティブにするには、以下の手順を実行します。

1. root ユーザーとしてログインします。
2. コマンド行で、`/usr/sbin/usysident -s normal -l location_code` と入力してから Enter キーを押します。

関連情報:



PowerLinux サーバー用に IBM が提供するサービスおよび生産性向上ツール

IBM では、IBM Power Systems サーバー上での Linux オペレーティング・システム用に、ハードウェア診断エイドと生産性向上ツール、およびインストール支援プログラムを提供しています。

バーチャル I/O サーバー システムまたは論理区画内の障害項目の検出

障害のある項目を見つけるには、表示ライトをアクティブ化する前に、バーチャル I/O サーバー (VIOS) ツールを使用できます。

障害部品を見つけるには、以下のステップに進みます。

1. root ユーザーまたは celogin- としてログインします。
2. コマンド行で、`diagmenu` と入力して、Enter キーを押します。
3. 「機能選択 (Function Selection)」メニューから、「タスク選択 (Task Selection)」を選択して、Enter キーを押します。
4. 「直前の診断実行結果の表示 (Display Previous Diagnostic Results)」を選択して、Enter キーを押します。
5. 「直前の診断実行結果の表示 (Display Previous Diagnostic Results)」画面で、「診断ログの要約 (Display Diagnostic Log Summary)」を選択します。「診断ログの表示 (Display Diagnostic Log)」画面が表示されます。この画面には、イベントの発生順リストが表示されます。
6. 最新の「S」エントリーの「T」列を見付けます。表中でその行を選択して、Enter キーを押します。
7. 「コミット (Commit)」を選択します。そのログ・エントリーの詳細が表示されます。
8. エントリーの最後のあたりに表示されるロケーション情報と SRN 値を記録します。
9. コマンド行に戻ります。

障害項目のロケーション情報を見て、障害項目を識別している表示ライトをアクティブにします。手順については、39 ページの『バーチャル I/O サーバーを使用して部品を識別する』を参照してください。

バーチャル I/O サーバーを使用して部品を識別する

バーチャル I/O サーバー (VIOS) ツールを使用して、部品を物理的に見つけることができます。

部品を識別する表示ライトをオンにするには、以下のステップを実行します。

1. root ユーザーとしてログインします。
2. コマンド行で、diagmenu と入力して、Enter キーを押します。
3. 「機能選択 (Function Selection)」メニューから、「タスク選択 (Task Selection)」を選択して、Enter キーを押します。
4. 「タスク選択 (Task Selection)」メニューから、「識別およびアテンション・インジケータ (Identify and Attention Indicators)」を選択して、Enter キーを押します。
5. ライトのリストから、障害項目のロケーション・コードを選択して、Enter キーを押します。
6. 「コミット (Commit)」を選択します。 これにより、システム・アテンションおよび障害項目の表示ライトがオンになります。
7. コマンド行に戻ります。

システムまたは論理区画の始動

サービス処置またはシステム・アップグレードの実行後にシステムまたは論理区画を始動する方法を習得します。

HMC または SDMC が管理しないシステムの始動

電源ボタンまたは Advanced System Management Interface (ASMI) を使用して、ハードウェア管理コンソール (HMC) または IBM Systems Director 管理コンソール (SDMC) によって管理されないシステムを始動できます。

HMC または SDMC によって管理されないシステムを始動するには、以下の手順に従ってください。

1. 必要であれば、ラックの前面ドアを開きます。
2. コントロール・パネルの電源ボタンを押す前に、次のようにして、システム装置に電源が接続されていることを確認します。
 - すべてのシステム電源ケーブルが電源に接続されている。
 - 次の図に示すように、電源 LED がゆっくり明滅している。
 - 次の図に示すように、画面の上部に 01 V=F が表示される。
3. 次の図に示すように、コントロール・パネル上の電源ボタン (A) を押します。

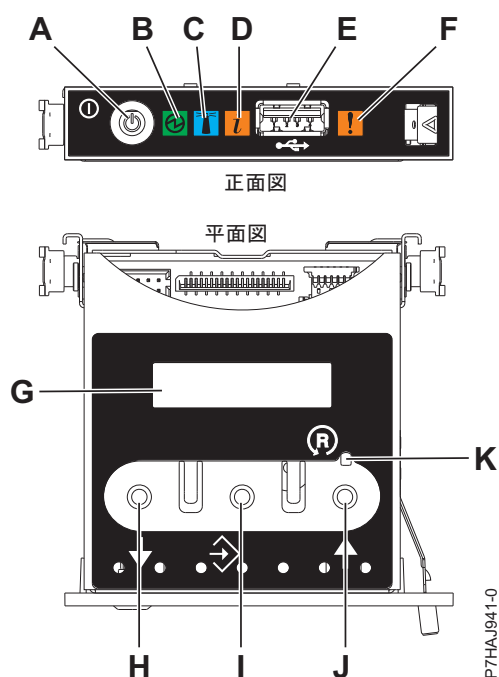


図 14. コントロール・パネル

- **A:** 電源オン・ボタン
- **B:** 電源 LED
 - ライトが常時点灯している場合、装置に完全なシステム電源が供給されていることを示します。
 - ライトが明滅している場合、装置にスタンバイ電源が供給されていることを示します。
- 注: 電源オンボタンを押すと約 30 秒の遷移時間で、電源 LED が明滅から常時点灯に変わります。この状態移行期間中は、LED が速く明滅する場合があります。
- **C:** エンクロージャー識別ライト
 - 常時点灯している場合は、エンクロージャーまたはエンクロージャー内のリソースの識別状態を示します。
 - 点灯していない場合、エンクロージャー内に識別されるリソースがないことを示します。
- **D:** アテンション・ライト
 - 点灯していない場合、システムが正常に作動していることを示します。
 - 常時点灯している場合、システムに注意が必要であることを示します。
- **E:** USB ポート
- **F:** エンクロージャー障害インジケータ・ライト
 - 常時点灯している場合、システムで障害インジケータがアクティブであることを示します。
 - 点灯していない場合、システムが正常に作動していることを示します。
- **G:** 機能/データ・ディスプレイ
- **H:** 減分ボタン
- **I:** Enter ボタン
- **J:** 増分ボタン
- **K:** ピンホール・リセット・ボタン

4. 電源ボタンを押した後、以下のことを確認します。

- パワーオン表示ライトが高速で明滅を始める。
- 約 30 秒後にシステム冷却ファンが始動し、運転速度が加速し始める。
- システムの始動中に、進行インジケータ (チェックポイントともいう) がコントロール・パネルに表示される。コントロール・パネルのパワーオン表示ライトが明滅を停止して、点灯したままになり、システム電源がオンであることを示す。

ヒント: 電源ボタンを押してもシステムが始動しない場合は、次のステップを行って、Advanced System Management Interface (ASMI) を使用してシステムを始動してください。

1. ASMI にアクセスします。手順については、HMC を使用しない ASMI へのアクセスを参照してください。
2. ASMI を使用してシステムを始動します。手順については、システムの電源オンおよびオフ (Powering the system on and off) を参照してください。

HMC によるシステムまたは論理区画の始動

必要なケーブルを取り付け、電源ケーブルを電源に接続した後、ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、システムまたは論理区画を始動することができます。

HMC での作業手順の詳細については、HMC の管理を参照してください。論理区画を始動する手順については、論理区画化を参照してください。システムの始動手順については、管理対象システムの電源オン (Powering on the managed system) を参照してください。

システムの始動中に、進行インジケータ (チェックポイントともいう) がコントロール・パネルに表示されます。コントロール・パネルの電源オン表示ライトが明滅を停止して、点灯したままになると、システム電源はオンです。

SDMC を使用したシステムまたは仮想サーバーの始動

必要なケーブルが取り付けられ、電源ケーブルが電源に接続されたら、IBM Systems Director 管理コンソール (SDMC) を使用してシステムまたは仮想サーバーを始動することができます。

SDMC による作業手順の詳細については、SDMC の管理および構成を参照してください。仮想サーバーの始動手順については、仮想サーバーの管理を参照してください。仮想サーバーのシャットダウンと再始動の手順については、仮想サーバーのシャットダウンと再始動を参照してください。

システムの始動中に、進行インジケータ (チェックポイントともいう) がコントロール・パネルに表示されます。コントロール・パネルの電源オン表示ライトが明滅を停止して、点灯したままになると、システム電源はオンです。

システムまたは論理区画の停止

システム・アップグレードまたはサービス処置の一環として、システムまたは論理区画を停止する方法を説明します。

重要: コントロール・パネルの電源オン・ボタン、またはハードウェア管理コンソール (HMC) でのコマンド入力のいずれかでシステムを停止すると、データ・ファイルに予測不能なことが生じる可能性があります。システムを停止する前にすべてのアプリケーションが終了していないと、次にシステムを始動したとき、時間が長くなる場合があります。

システムまたは論理区画を停止するには、該当する手順を選択します。

HMC または SDMC が管理しないシステムの停止

別の作業を行うためにシステムを停止することが必要になる場合があります。システムがハードウェア管理コンソール (HMC) または IBM Systems Director 管理コンソール (SDMC) によって管理されていない場合は、以下の手順に従い、電源ボタンまたは Advanced System Management Interface (ASMI) を使用してシステムを停止します。

システムの停止前に、以下のステップに従います。

1. 統合 xSeries アダプター (IXA) がシステムにある場合は、IBM i オプションを使用してシステムをシャットダウンします。
2. すべてのジョブが完了して、すべてのアプリケーションを終了していることを確認します。
3. オペレーティング・システムが停止していることを確認します。
重要: システムが停止する前に電源を切ると、データが失われる可能性があります。
4. バーチャル I/O サーバー (VIOS) 論理区画が稼働している場合は、すべてのクライアントがシャットダウンしていること、あるいはクライアントが代替方法で装置にアクセスできることを確認します。

以下の手順では、HMC または SDMC によって管理されないシステムの停止方法を説明します。

1. **shutdown** または **pwrdownsys** (システム電源遮断) コマンドを実行する権限を持つユーザーとしてシステムにログインします。
2. コマンド行で、以下のコマンドの 1 つを入力します。
 - システムが AIX オペレーティング・システムを実行中の場合は、**shutdown** と入力します。
 - システムが Linux オペレーティング・システムを実行中の場合は、**shutdown -h now** と入力します。
 - ご使用のシステムが IBM i オペレーティング・システムを実行中の場合は、**PWRDWN SYS** と入力します。ご使用のシステムが区画に分割されている場合は、**PWRDWN SYS** コマンドを使用してそれぞれの 2 次区画の電源遮断を行います。その後に、**PWRDWN SYS** コマンドを使用して 1 次区画の電源遮断をします。

コマンドによって、オペレーティング・システムが停止します。システム電源がオフになり、パワーオン表示ライトがゆっくり明滅し始め、システムはスタンバイ状態になります。

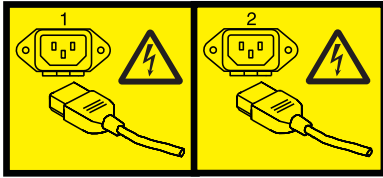
3. Linux のコマンド行で **shutdown -h now** と入力します。

コマンドによって、オペレーティング・システムが停止します。システム電源がオフになり、パワーオン表示ライトがゆっくり明滅し始め、システムはスタンバイ状態になります。

4. コントロール・パネルの表示から IPL タイプと IPL モードを記録します。この情報は、取り付けまたは取り替え手順が完了したときにシステムをこの状態に戻すのに役立ちます。
5. システムに接続されているすべてのデバイスの電源スイッチをオフにします。
6. プリンターや拡張装置などの周辺装置に接続されたすべての電源ケーブルを抜きます。

重要: システムには 2 つ目の電源機構が装備されている場合があります。この手順を先に進む前に、システムへのすべての電源が切られていることを確認してください。

(L003)



または



HMC を使用したシステムの停止

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、システムまたは論理区画を停止することができます。

デフォルトで管理対象システムは、最後に稼働している論理区画をシャットダウンすると、自動的に電源オフの状態になります。 管理対象システムが自動的に電源オフしないように、HMC で管理対象システムのプロパティを設定する場合は、この手順を使用して管理対象システムを電源オフする必要があります。

重要: 可能ならば、管理対象システムを電源オフする前に、管理対象システムの実行中の論理区画をシャットダウンします。 最初に論理区画をシャットダウンせずに管理対象システムを電源オフすると、論理区画が異常にシャットダウンし、データ損失の原因になります。 パーチャル I/O サーバー (VIOS) 論理区画を使用している場合は、すべてのクライアントがシャットダウンしていること、あるいはクライアントが代替方法で装置にアクセスできることを確認します。

管理対象システムを電源オフするには、次のいずれかのロールのメンバーである必要があります。

- スーパー管理者
- サービス担当者
- オペレーター
- プロダクト・エンジニア

HMC を使用してシステムを停止するには、次の手順を実行します。

1. ナビゲーション領域で、「システム管理」フォルダーを展開します。
2. 「サーバー」アイコンをクリックします。

3. コンテンツ領域で、管理対象システムを選択します。
4. 「タスク」 > 「操作」 > 「電源オフ」を選択します。
5. 該当する電源オフ・モードを選択し、「OK」をクリックします。

関連情報:

論理区画のシャットダウンおよび再始動

SDMC を使用したシステムの停止

IBM Systems Director 管理コンソール (SDMC) を使用して、システムまたは仮想サーバーを停止することができます。

デフォルトで管理対象システムは、最後に稼働している仮想サーバーをシャットダウンすると、自動的に電源オフの状態になります。 管理対象システムが自動的に電源オフしないように、SDMC で管理対象システムのプロパティを設定する場合は、この手順を使用して管理対象システムを電源オフする必要があります。

重要: 可能ならば、管理対象システムを電源オフする前に、管理対象システムの実行中の仮想サーバーをシャットダウンします。 最初に仮想サーバーをシャットダウンせずに管理対象システムを電源オフすると、仮想サーバーが異常にシャットダウンし、データ損失の原因になります。 パーチャル I/O サーバー (VIOS) 論理区画を使用している場合は、すべてのクライアントがシャットダウンしていること、あるいはクライアントが代替方法で装置にアクセスできることを確認します。

管理対象システムを電源オフするには、次のいずれかのロールのメンバーである必要があります。

- スーパー管理者
- サービス担当者
- オペレーター
- プロダクト・エンジニア

SDMC を使用してシステムを停止するには、次の手順を実行します。

1. Power Systems リソース領域で、電源オフする管理対象システムを選択します。
2. 「アクション (Actions)」メニューから、「操作 (Operations)」 > 「電源オフ (Power Off)」を選択します。
3. 該当する電源オフ・モードを選択し、「OK」をクリックします。

8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D システムのカバーの取り外しおよび取り替え

コンポーネントにアクセスするため、または保守を実行するためにカバーの取り外し、再取り付け、または取り付けを行うには、以下の手順に従ってください。

8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からの保守アクセス・カバーの取り外し

保守アクセス・カバーを取り外す場合は、次の手順を実行します。

以下のステップを実行して保守アクセス・カバーを取り外します。

1. カバーの後部にあるつまみねじ (A) を緩めます。

2. カバー (B) をシステムの背面にスライドさせます。保守アクセス・カバーの最前部が上部のフレーム棚を通り過ぎたら、カバーを持ち上げてシステムから外します。

重要: 保守アクセス・カバーが取り外されると、システムは電源遮断を行います。

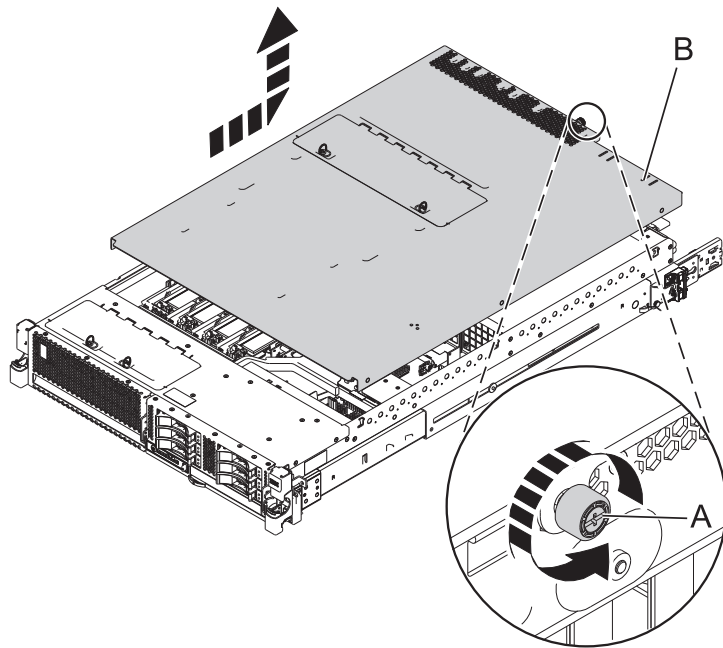


図 15. 保守アクセス・カバーの取り外し

8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D への保守アクセス・カバーの取り付け

保守アクセス・カバーを取り付ける場合は、次の手順を実行します。

以下のステップを実行して保守アクセス・カバーを取り付けます。

1. 保守アクセス・カバー (A) を、上部のシャーシ棚からおよそ 25 mm 離して、システムの上に置きます。
2. 保守アクセス・カバーをシステム装置に沿わせて、システムの前方にスライドさせます。保守アクセス・カバーのタブは上部のシャーシ棚の下をスライドします。
3. 保守アクセス・カバーの後部にあるつまみねじ (B) を、システム・シャーシ後部の 2 つの穴の位置に合わせます。
4. つまみねじを締めて、保守アクセス・カバーを固定します。

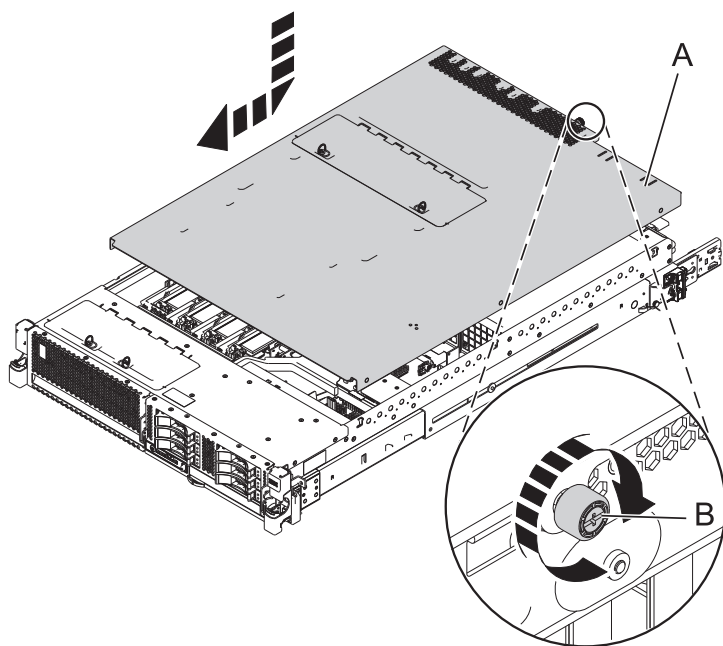


図 16. 保守アクセス・カバーの取り付け

ラック・マウント型 8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D システムの保守位置または操作位置への設置

保守を実行したり内部コンポーネントにアクセスしたりするために、システムを保守位置あるいは操作位置にするには、以下の手順に従ってください。

ラック・マウント型 8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D の保守位置への設置

ラック・マウント型システムを保守位置に設置するには、以下の手順を実行します。

注:

- システムを保守位置に設置する場合は、ラックが倒れないように、すべての安定プレートを所定の場所にしっかり取り付ける必要があります。必ず、一度に 1 つのシステム装置のみを保守位置にしてください。
- 装置をラック内で前方に引き出すときは、システムの背面のケーブルが引っ掛かったり巻きついたりしていないことを確認してください。
- レールが完全に伸びきると、レール安全ラッチがロックされます。これにより、システムを引き出し過ぎることが防止されます。

1. ラックの前面ドアを開きます。
2. ラック内で保守対象のシステム装置を識別します。

3. システム装置のリリース・ラッチを左右の両側で下げたまま、レールが完全に伸びきってロックされるまで、システム装置をラックから引き出します。

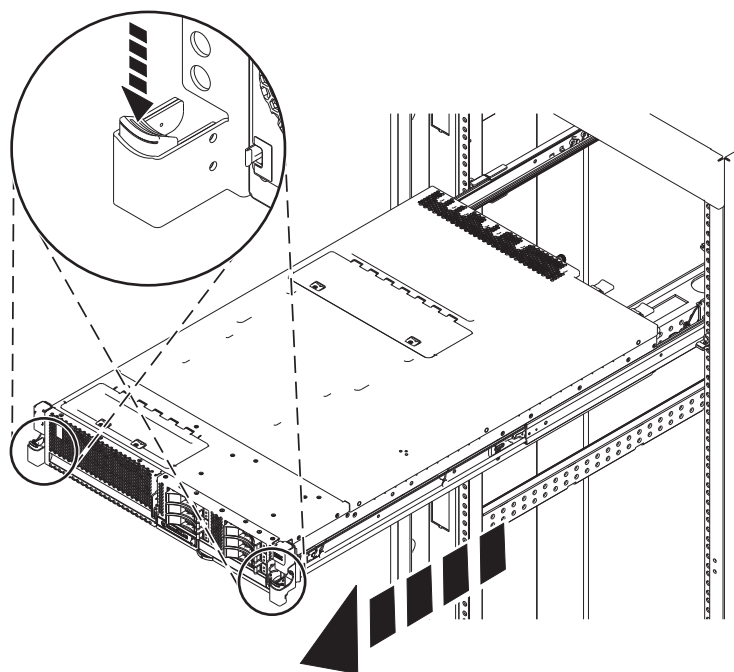


図 17. システムの保守位置への設置

ラック・マウント型 8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D の操作への設置

ラック・マウント型システムを操作位置に設置するには、以下の手順を実行します。

システムを操作位置に設置する場合、システム装置をラック内に押し戻すときには、システムの背面のケーブルが引っ掛かったり巻きついたりしていないことを確認してください。

1. 青色の安全レール・ラッチ (A) を上方に持ち上げてアンロックします。

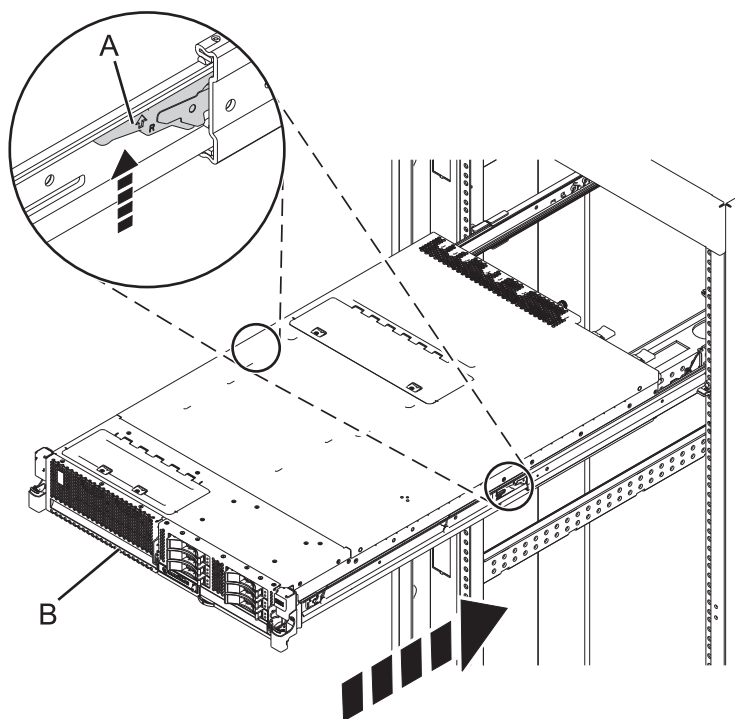


図 18. 安全レール・ラッチのアンロック

2. 両方のシステム装置リリース・ラッチが所定の位置にロックされるまで、システム装置をラック内に押し戻します。

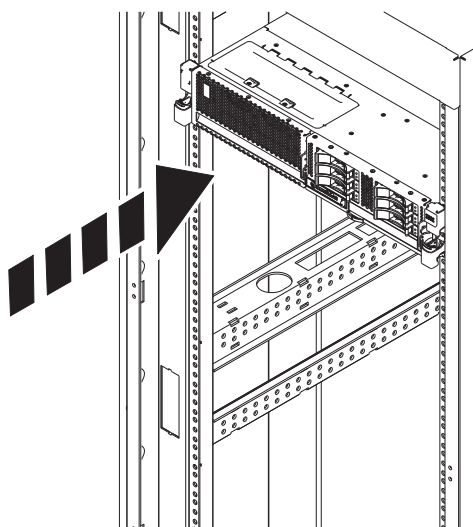


図 19. システムの操作位置への設置

3. 保守しているシステム装置の前面のラック・ドアを閉じます。

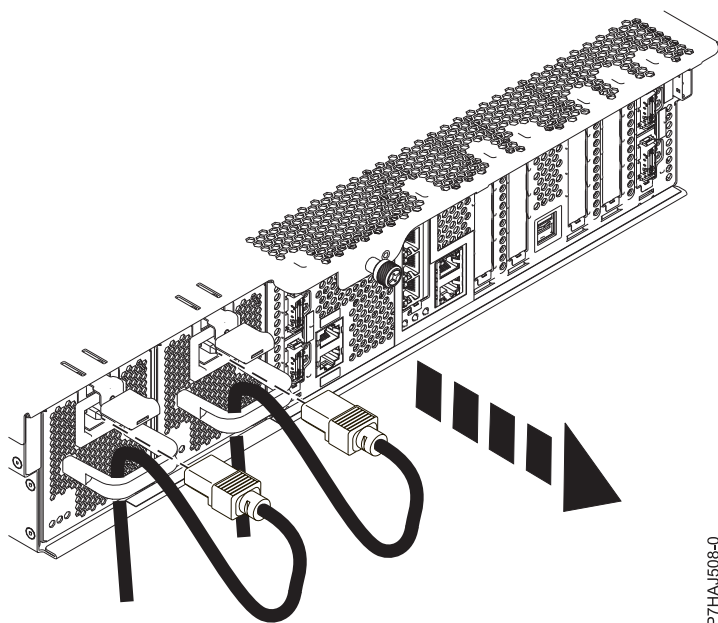
8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D からの電源コードの切り離し

システムから電源コードを切り離す場合は、以下の手順を使用します。

システムから電源コードを切り離すには、以下のステップを実行します。

1. 保守対象のシステム装置の背面のラック・ドアを開きます。
2. ラック内で保守対象のシステム装置を識別します。
3. 保守対象システム装置からすべての電源コードを切り離します。

注: このシステムは、2 つの電源装置を装備している場合があります。 電源オフが必要な取り外しおよび取り替えの手順を先へ進める前に、システムへの両方の電源が完全に切られていることを確認してください。



P7HAJ508-0

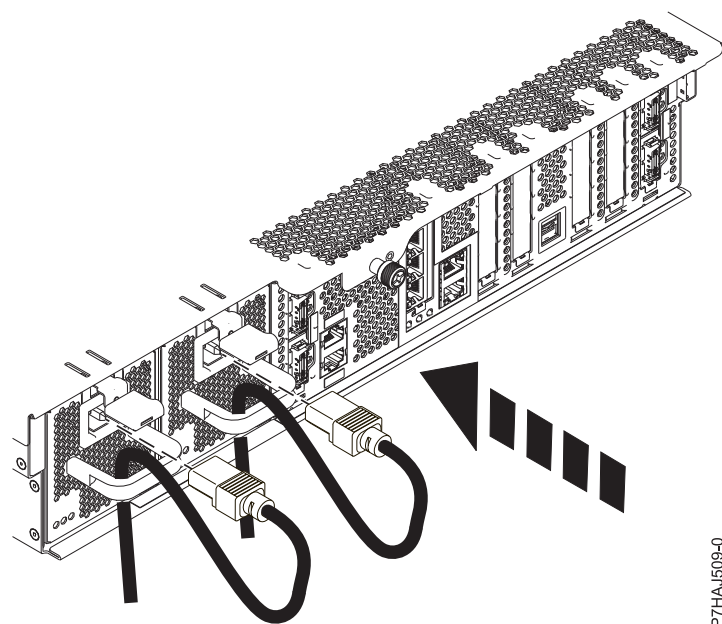
図 20. 電源コードの取り外し

8231-E2B、8231-E1C、8231-E1D、8231-E2C、8231-E2D、または 8268-E1D システムへの電源コードの接続

システムに電源コードを接続する場合は、以下の手順を使用します。

システムに電源コードを接続する場合は、以下のステップを実行します。

1. 保守対象のシステム装置の背面のラック・ドアを開きます。
2. ラック内で保守対象のシステム装置を識別します。
3. すべての電源コードを保守対象のシステム装置に接続します。コードはハンドルを通して配線するようにしてください。



P7HAJ509-0

図 21. 電源コードの接続

HMC を使用した部品の取り付け

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して、新しいフィーチャーまたは部品の取り付けなど、多くのサービス処置を実行することができます。

HMC バージョン 7 以降によって管理されるシステム装置または拡張装置にフィーチャーや部品を取り付けるには、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション領域で、「システム管理」 > 「サーバー」を展開します。
2. 部品を取り付ける管理対象システムを選択します。

注: ご使用の部品が、各種装置仕様 (MES)の場合は、ステップ 3 に進みます。システム・サービス担当員 (SSR) によって実行された取り付けに含まれる部品、またはシップ・グループに含まれる部品の場合は、ステップ 8 に進みます。

3. 「タスク」領域で、「保守容易性」 > 「ハードウェア」 > 「MES タスク」 > 「MES を開く」を展開します。
4. 「MES オーダー番号の追加」をクリックします。
5. 番号を入力して、「OK」をクリックします。
6. 新しく作成したオーダー番号をクリックして、「次へ」をクリックします。 オーダー番号の詳細が表示されます。
7. 「キャンセル」をクリックしてウィンドウを閉じます。
8. 「タスク」領域で、「保守容易性」 > 「ハードウェア」 > 「MES タスク」を展開します。
9. 「FRU の追加」(FRU: 現場交換可能ユニット) を選択します。
10. 「ハードウェアの追加/取り付け/取り外し - FRU タイプの選択」ウィンドウで、フィーチャーを取り付けるシステムまたはエンクロージャーを選択します。
11. 取り付けるフィーチャーのタイプを選択して、「次へ」をクリックします。
12. フィーチャーを取り付ける場所のロケーション・コードを選択して、「追加」をクリックします。
13. 「保留アクション」セクションに部品がリストされたら、「プロシーチャーの起動」をクリックして、フィーチャーを取り付けるための指示に従います。

注: HMC は、フィーチャーを取り付けるために、外部にある手順を開くことがあります。 その場合は、その手順に従ってフィーチャーを取り付けてください。

HMC を使用した部品の取り外し

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用すると、現場交換可能ユニット (FRU) または部品の取り外しなど、多くのサービス処置を実行できます。

HMC バージョン 7 以降によって管理されるシステム装置または拡張装置から部品を取り外すには、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション領域で、「システム管理」 > 「サーバー」を展開します。
2. 部品を取り外す管理対象システムを選択します。
3. 「タスク」領域で、「保守容易性」 > 「ハードウェア」 > 「MES タスク」 > 「FRU の削除」を展開します。
4. 「ハードウェアの追加/インストール/除去 - FRU の除去、FRU タイプの選択 (Add/Install/Remove Hardware - Remove FRU, Select FRU Type)」ウィンドウで、部品を取り外すシステムまたはエンクロージャーを選択します。
5. 取り外す部品のタイプを選択して、「次へ」をクリックします。
6. 取り外す部品の場所を選択して、「追加」をクリックします。
7. 「保留アクション」セクションに部品がリストされたら、「プロシーチャーの起動」をクリックして、部品を取り外すための指示に従います。

注: HMC では、インフォメーション・センターを開いて部品の取り外し手順を表示することがあります。 その場合は、その手順に従って部品を取り外してください。

HMC を使用した部品の取り替え

ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用すると、現場交換可能ユニット (FRU) または部品の交換など、多くのサービス処置を実行できます。

保守可能イベントを修復するために部品を交換する場合は、そのための手順に従ってください。HMC バージョン 7 以降を使用し、別の手順の一部として部品を交換する場合は、以下の手順を実行してください。

1. ナビゲーション領域で、「システム管理」 > 「サーバー」を展開します。
2. 部品を交換する管理対象システムを選択します。
3. 「タスク」領域で、「保守容易性」 > 「ハードウェア」 > 「FRU の交換」を展開します。
4. 部品を交換するシステムまたはエンクロージャーを選択します。
5. 「ハードウェアの交換 - FRU の交換、FRU タイプの選択」ウィンドウで、交換する部品のタイプをメニューから選択して、「次へ」をクリックします。
6. 交換する部品のロケーション・コードを選択して、「追加」をクリックします。
7. 「保留アクション」セクションに部品がリストされたら、「プロシーチャーの起動」をクリックして、部品を交換するために指示に従います。

注: HMC は、部品を交換するために、外部にある手順を開くことがあります。その場合は、その手順に従って部品を取り替えてください。

取り付け済み部品の検査

オペレーティング・システム、スタンドアロン診断、またはハードウェア管理コンソール (HMC) を使用することによって、ご使用のシステム、論理区画、または拡張装置に新規に取り付けた部品や取り替えた部品を検査することができます。

AIX システムまたは論理区画に取り付けられたフィーチャーまたは取り替えられた部品の検査

フィーチャーを取り付けた場合または部品を取り替えた場合は、AIX オペレーティング・システムにあるツールを使用して、そのフィーチャーまたは部品がシステムまたは論理区画で認識されることを検査する必要があります。

新たに取り付けられたフィーチャーまたは取り替えられた部品の動作を検査するには、次の該当の手順を選択します。

- AIX を使用して、取り付け済みフィーチャーを検査する
- AIX を使用して、取り替えられた部品を検査する

次の手順で、AIX オペレーティング・システムを使用して取り付け済みフィーチャーを検査します。

1. root ユーザーとしてログインします。
2. コマンド行で、diag と入力して、Enter キーを押します。
3. 「拡張診断ルーチン (Advanced Diagnostics Routines)」を選択し、Enter キーを押します。
4. 「診断モード選択 (Diagnostic Mode Selection)」メニューから、「システム検査 (System Verification)」を選択し、Enter キーを押します。
5. 「拡張診断選択 (Advanced Diagnostic Selection)」メニューが表示されたら、次のどれか 1 つを実行します。

- 1 つのリソースをテストするには、リソースのリストから取り付けたリソースを選択して、Enter キーを押します。
 - オペレーティング・システムで使用可能なすべてのリソースをテストするには、「**すべてのリソース (All Resources)**」を選択して、Enter キーを押します。
6. 「**コミット (Commit)**」を選択して、表示されるプロンプトに応答して、診断プログラムの実行完了を待ちます。
 7. 診断プログラムは、メッセージ「トラブルは検出されませんでした (No trouble was found)」を表示して、実行を完了しましたか?
 - **いいえ:** サービス要求番号 (SRN) または他の参照コードが表示された場合は、アダプターがしっかり固定されているか、またはケーブルの接続に問題がないか確認してください。新しいフィーチャーが正しく取り付けられていることを取り付け手順を見直して確認します。問題を修正できない場合は、すべての SRN またはわかる範囲のその他の参照コード情報を収集してください。システムが論理区画 (LPAR) モードで実行中の場合は、フィーチャーを取り付けた論理区画を記録します。サービス・プロバイダーに連絡して援助を依頼してください。
 - **はい:** 新しいデバイスは正しく取り付けられています。診断プログラムを終了して、システムを通常操作に戻してください。

次の手順で、AIX オペレーティング・システムを使用して、取り替え部品を検査します。

新たに取り付けられたフィーチャーまたは取り替えられた部品の動作を検査するには、次の手順を実行します。

1. AIX オペレーティング・システムまたはオンライン診断保守援助機能の同時 (ホット・スワップ) 保守を使用して部品を取り替えましたか?
 - いいえ:** ステップ 2 に進みます。
 - はい:** ステップ 5 (54 ページ) に進みます。
2. システムの電源をオフにしましたか?
 - いいえ:** ステップ 4 に進みます。
 - はい:** 次の手順を引き続き実行します。
3. システムを始動して、AIX オペレーティング・システムのログイン・プロンプトが表示されるか、オペレーター・パネルまたはディスプレイ上で見えるシステム・アクティビティーが停止するまで待ちます。

AIX のログイン・プロンプトは表示されましたか?

- **いいえ:** サービス要求番号 (SRN) または他の参照コードが表示された場合は、アダプターがしっかり固定されているか、またはケーブルの接続に問題がないか確認してください。新しい部品が正しく取り付けられていることを取り替えた部品用の手順を見直して確認します。問題を修正できない場合は、すべての SRN またはわかる範囲のその他の参照コード情報を収集してください。システムが始動しないか、あるいはログイン・プロンプトが出されない場合は、「オペレーティング・システムのロードと始動に関する問題」を参照してください。

システムが区画化されている場合は、部品を取り替えた論理区画を記録します。サービス・プロバイダーに連絡して援助を依頼してください。

- **はい:** ステップ 4 に進みます。
4. コマンド・プロンプトで、diag -a と入力し、Enter キーを押して、欠落リソースの有無を確認します。コマンド・プロンプトが表示された場合は、ステップ 5 (54 ページ) に進みます。

「**診断選択 (Diagnostic selection)**」メニューが表示され、いずれかのリソースの隣りに **M** が表示される場合は、次の手順を実行します。

- a. リソースを選択して、Enter キーを押します。
 - b. 「**コミット (Commit)**」を選択します。
 - c. 表示される指示に従います。
 - d. 「以前に表示されたエラーを再表示しますか? (*Do you want to review the previously displayed error?*)」メッセージが表示される場合、「**Yes**」を選択して、Enter キーを押します。
 - e. SRN が表示された場合は、カードがしっかりと固定されているか、または接続に問題がないか確認します。明確な問題が表示されない場合は、SRN を記録し、サービス・プロバイダーに連絡して支援を依頼してください。
 - f. SRN が表示されない場合は、ステップ 5 に進みます。
5. 以下のステップのようにして、部品をテストします。
- a. コマンド行で、diag と入力して、Enter キーを押します。
 - b. 「**機能選択 (Function Selection)**」メニューから、「**拡張診断ルーチン (Advanced Diagnostics Routines)**」を選択し、Enter キーを押します。
 - c. 「**診断モード選択 (Diagnostic Mode Selection)**」メニューから、「**システム検査 (System Verification)**」を選択し、Enter キーを押します。
 - d. 「**すべてのリソース (All Resources)**」を選択するか、個別の部品の診断を選択し、Enter キーを押して、取り替えた部品とその部品に接続されているすべてのデバイスのみをテストします。

「**リソース修復処置 (Resource Repair Action)**」メニューが表示されましたか?

いいえ: ステップ 6 に進みます。

はい: ステップ 7 に進みます。

6. 「テストが完了し、トラブルは検出されませんでした (*Testing Complete, No trouble was found*)」メッセージが表示されましたか?
- いいえ: まだ問題が残っています。サービス・プロバイダーに連絡してください。これで手順は終了です。
 - はい: 前にログに記録されていない場合は、「**タスク選択 (Task Selection)**」メニューから「**ログ修復処置 (Log Repair Action)**」を選択して、AIX のエラー・ログを更新します。修復処置でケーブルまたはアダプターの取り付け直しを行った場合は、その修復処置と関連したリソースを選択します。処置と関連したリソースが「**リソース・リスト (Resource List)**」に表示されない場合は、「**sysplanar0**」を選択し、Enter を押します。

ヒント: この変更により部品の表示ライトが障害状態から正常状態に変わります。

ステップ 9 (55 ページ) に進んでください。

7. 「**リソース修復処置 (Resource Repair Action)**」メニューから、取り替えられた部品のリソースを選択します。あるリソース上でシステム検査モードでテストを実行時で、AIX のエラー・ログにそのリソースのエントリーがある場合、そのリソースのテストが正常に終了した場合は、「**リソース修復処置 (Resource Repair Action)**」メニューが表示されます。以下の手順を完了すると、AIX エラー・ログが更新されて、システム検出可能な部品が取り替えられたことを示します。

注: 障害項目の表示ライトがあるシステムでは、この処置により表示ライトが正常状態に変わります。

- a. 「**リソース修復処置 (Resource Repair Action)**」メニューから、取り替えられたリソースを選択します。修復処置でケーブルまたはアダプターの取り付け直しを行った場合は、その修復処置と関連

したリソースを選択します。 処置と関連したリソースが「リソース・リスト (Resource List)」に表示されない場合は、「sysplanar0」を選択し、Enter を押します。

- b. 選択した後、「コミット (Commit)」を選択します。 別の「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」画面が表示されましたか?

いいえ: 「トラブルは検出されませんでした (No Trouble Found)」画面が表示された場合は、ステップ 9 に進みます。

はい: ステップ 8 に進みます。

- 8. 「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューから、取り替えられた部品のリソースの親または子を選択します。 あるリソース上でシステム検査モードでテストを実行時で、AIX のエラー・ログにそのリソースのエントリーがある場合、そのリソースのテストが正常に終了した場合は、「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューが表示されます。 以下の手順を完了すると、AIX エラー・ログが更新されて、システム検出可能な部品が取り替えられたことを示します。

注: この変更により部品の表示ライトが障害状態から正常状態に変わります。

- a. 「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューから、取り替えたリソースの親または子のリソースを選択します。 修復処置でケーブルまたはアダプターの取り付け直しを行った場合は、その修復処置と関連したリソースを選択します。 処置と関連したリソースが「リソース・リスト (Resource List)」に表示されない場合は、「sysplanar0」を選択し、Enter を押します。

- b. 選択した後、「コミット (Commit)」を選択します。

- c. 「トラブルは検出されませんでした (No Trouble Found)」画面が表示された場合は、ステップ 9 に進みます。

- 9. 上記の手順で指示されたように、サービス・プロセッサまたはネットワーク設定値を変更した場合は、設定値をシステムを保守する前の値に戻します。

- 10. この手順を実行する前に、なんらかのホット・プラグ手順を実行しましたか?

いいえ: ステップ 11 に進みます。

はい: ステップ 12 に進みます。

- 11. システムまたは論理区画の通常モードで、オペレーティング・システムを始動します。 オペレーティング・システムを始動できましたか?

いいえ: サービス・プロバイダーにお問い合わせください。 これで手順は終了です。

はい: ステップ 12 に進みます。

- 12. 表示ライトはまだ点灯していますか?

- いいえ: これで手順は終了です。

- はい: ライトをオフにします。 以下の説明を参照してください。サービス・インジケータの変更 (Changing service indicator)

IBM i システムまたは論理区画に取り付け済みの部品の検査

新しいフィーチャーまたは部品を取り付けた場合は、IBM i システム保守ツールを使用して、システムがそのフィーチャーまたは部品を認識していることを確認します。

取り付け済み部品を検査するには、以下の手順を実行します。

- 1. 障害項目の表示ライトを非アクティブにします。 手順については、36 ページの『障害項目の表示ライトの非アクティブ化』を参照してください。
- 2. 最低限でもサービス・レベル権限を使用して、サインオンします。
- 3. IBM i セッションのコマンド行で、strsst と入力して Enter キーを押します。

注: 「システム保守ツール (SST)」画面が表示されない場合は、コントロール・パネルからファンクション 21 を使用します。 もう 1 つの方法として、システムがハードウェア管理コンソール (HMC) によって管理されている場合は、サービス・フォーカル・ポイント・ユーティリティーを使用して「専用保守ツール (DST)」画面を表示します。

4. 「システム保守ツール (SST) サインオン」画面で、保守ツールのユーザー ID と保守ツールのパスワードを入力し、Enter キーを押します。

注: 保守ツールのパスワードは大文字小文字が区別されます。

5. 「システム保守ツール (SST)」画面で「**保守ツールの開始**」を選択して、Enter キーを押します。
6. 「保守ツールの開始」画面で「**ハードウェア保守管理機能**」を選択して、Enter キーを押します。
7. 「ハードウェア保守管理機能」画面から、「**論理ハードウェア・リソース**」(バス、IOP、コントローラ)を選択して、Enter キーを押します。 このオプションによって、論理リソースの表示および処理が可能になります。 論理ハードウェア・リソースは、オペレーティング・システムが使用しているシステムの機能リソースです。

論理ハードウェア・リソースの表示には、論理ハードウェア・リソースの状況または情報、および関連するパッケージ化されたハードウェア・リソースを表示することができます。 特定の機能、フィールド、またはシンボルの詳細情報については、オンライン・ヘルプ情報を使用してください。

障害項目の表示ライトの非アクティブ化

サービス処置の一環でオンにした表示ライトをオフにするには、この手順を使用します。

表示ライトを非アクティブにするには、以下の手順を実行します。

1. IBM i セッションに**最低限、サービス・レベル権限**でサインオンします。
2. セッションのコマンド行で、strsst と入力して Enter キーを押します。

注: 「システム保守ツール (SST)」画面が表示されない場合は、コントロール・パネルからファンクション 21 を使用します。あるいは、システムがハードウェア管理コンソール (HMC) によって管理されている場合は、サービス・フォーカル・ポイント・ユーティリティー (Service Focal Point utilities) を使用して「専用保守ツール (DST)」画面を表示します。

3. 「システム保守ツール (SST) サインオン」画面で、保守ツールのユーザー ID と保守ツールのパスワードを入力し、Enter キーを押します。

要確認: 保守ツールのパスワードは大文字小文字が区別されます。

4. 「システム保守ツール (SST)」画面で「**保守ツールの開始**」を選択して、Enter キーを押します。
5. 「保守ツールの開始」画面で「**ハードウェア保守管理機能**」を選択して、Enter キーを押します。
6. 「ハードウェア保守管理機能」画面で「**サービス・アクション・ログの処理**」を選択し、Enter キーを押します。
7. 「時間フレームの選択」画面で「**開始: 日付と時刻**」フィールドを、問題発生時より以前の日時に変更します。
8. 問題の 1 つ以上の条件に合致するエントリーを検索します。
 - システム参照コード
 - 資源
 - 日付と時刻
 - 障害項目リスト
9. オプション 2 (障害項目情報の表示) を選択して、サービス処置ログのエントリーを表示します。

10. オプション 2 (詳細の表示) を選択して、取り替えるべき障害項目のロケーション情報を表示します。日付および時刻フィールドに表示される情報は、選択された時間範囲の間に表示された資源の、特定のシステム参照コードが最初に発生した日付と時刻です。
11. オプション 7 (インジケーター・オフ (Indicator off)) を選択して、表示ライトをオフにします。
12. 問題がすべて解決したら、「サービス処置ログ」画面の下部にある「すべてのエラーを確認 (Acknowledge all errors)」機能を選択します。
13. 「サービス処置ログ報告書」画面のオプション 8 (新規項目のクローズ (Close a new entry)) を選択して、ログ・エントリーを閉じます。

Linux システムまたは論理区画に取り付けられた部品の検査

新しい部品を取り付けた場合、システムがその部品を認識するかどうかを検査する方法が分かります。

新規に取り付けられた部品または取り替えられた部品を検査するには、『スタンドアロン診断を使用して取り付け済み部品を検査する』から続行します。

スタンドアロン診断を使用して取り付け済み部品を検査する

部品を取り付けまたは取り替えた場合は、その新しい部品をシステムが認識することを検査します。スタンドアロン診断プログラムを使用して、AIX または Linux システム、拡張装置、または論理区画に取り付けられた部品を検査することができます。

- そのサーバーが別のサーバーに直接接続されているか、またはネットワークに接続されている場合は、他のサーバーとの通信が停止していることを確認します。
- スタンドアロン診断プログラムは、論理区画のすべてのリソースを使用します。その他のアクティビティを論理区画で実行することはできません。
- eServer スタンドアロン診断プログラムは、システム・コンソールを使用します。

これらの診断プログラムは、CD-ROM または Network Installation Management (NIM) サーバーから使用します。この手順では、CD-ROM からの診断プログラムの使用方法について説明します。NIM サーバーから診断を実行する場合については、スタンドアロン診断プログラムの Network Installation Management サーバーからの実行 (Running stand-alone diagnostics from a Network Installation Management server) を参照してください。

スタンドアロン診断プログラムを使用するには、以下の手順を実行します。

1. システムまたは論理区画で、すべてのジョブおよびアプリケーションを停止し、次にオペレーティング・システムを停止します。
2. すべての磁気テープ、ディスク、および CD-ROM を取り出します。
3. システム装置の電源をオフにします。次のステップとして、スタンドアロン診断プログラム CD-ROM からサーバーまたは論理区画をブートします。作業中のサーバーまたは論理区画でブート用デバイスとして光ディスク・ドライブが使用できない場合は、以下の手順を実行します。
 - a. ASMI にアクセスします。ASMI の使用について詳しくは、ASMI へのアクセス (Accessing the ASMI) を参照してください。
 - b. ASMI メインメニューで、「電源/再始動制御 (Power/Restart Control)」をクリックします。
 - c. 「システムの電源オン/オフ」をクリックします。
 - d. 「AIX または Linux 論理区画モード・ブート (Aix or Linux logical partition mode boot)」ドロップダウン・メニューで、「デフォルト・ブート・リストからのサービス・モード・ブート (Service mode boot from default boot list)」オプションを選択します。

- e. 「設定を保管して電源オン (Save settings and power on)」をクリックします。 光ディスク・ドライブの電源がオンになったら、スタンドアロン診断 CD-ROM を挿入します。
- f. ステップ 5 に進みます。
4. システム装置の電源をオンにしたら、直ちに診断 CD-ROM を光ディスク・ドライブに挿入します。
5. システム・コンソール上に **keyboard POST** インジケータが表示された後、最後の **POST** インジケータ (**speaker**) が表示される前に、システム・コンソール上で数字の 5 のキーを押して、デフォルトのサービス・モードを使用してサービス・モード・ブートを開始するように指示します。
6. 要求されたパスワードを入力します。
7. 「診断操作指示 (**Diagnostic Operating Instructions**)」画面で、Enter キーを押します。

ヒント: サービス要求番号 (SRN) または他の参照コードが表示された場合は、アダプターがしっかり固定されているか、またはケーブルの接続に問題がないか確認してください。

注: システムの始動時に SRN または他の参照コードを受け取った場合、サービス・プロバイダーに連絡して支援を依頼してください。

8. 端末タイプが要求された場合は、「機能選択 (Function Selection)」メニューの「端末の初期化 (**Initialize Terminal**)」オプションを選択して、オペレーティング・システムを初期化します。
9. 「機能選択 (Function Selection)」メニューから、「拡張診断ルーチン (**Advanced Diagnostics Routines**)」を選択し、Enter キーを押します。
10. 「診断モード選択 (Diagnostic Mode Selection)」メニューから、「システム検査 (**System Verification**)」を選択し、Enter キーを押します。
11. 「拡張診断選択 (Advanced Diagnostic Selection)」メニューが表示された場合は、「すべてのリソース (**All Resources**)」を選択するか、または個別の部品の診断を選択して Enter キーを押すことにより、取り替えた部品とその部品に接続されているすべてのデバイスだけをテストします。
12. 「テストが完了し、トラブルは検出されませんでした (Testing Complete, No trouble was found)」メッセージが表示されましたか?
 - **いいえ:** まだ問題が残っています。サービス・プロバイダーに連絡してください。
 - **はい:** ステップ 13 に進みます。
13. 上記の手順で指示されたように、サービス・プロセッサまたはネットワーク設定値を変更した場合は、設定値をシステムを保守する前の値に戻します。
14. 表示ライトがまだオンである場合は、次の手順を実行します。
 - a. 「タスク選択 (Task Selection)」メニューから、「識別とアテンション・インジケータ (**Identify and Attention Indicators**)」を選択して、システム・アテンション・ライトおよび表示ライトをオフにし、Enter キーを押します。
 - b. 「システム・アテンション・インジケータを **NORMAL** に設定 (**Set System Attention Indicator to NORMAL**)」を選択して、Enter キーを押します。
 - c. 「すべての識別インジケータを **NORMAL** に設定 (**Set All Identify Indicators to NORMAL**)」を選択して、Enter キーを押します。
 - d. 「コミット (**Commit**)」を選択します。

注: これにより、システム・アテンション・インジケータおよび識別インジケータが、障害 状態から正常 状態に変わります。

- e. コマンド行に戻ります。

HMC を使用した取り付け済み部品の検査

部品の取り付けまたは取り替えを行った場合、サーバーでのサービス処置が完了したら、ハードウェア管理コンソール (HMC) を使用して HMC レコードを更新します。 サービス処置中に参照コード、症状、またはロケーション・コードを使用した場合は、レコードの位置を確認してこの手順で使します。

取り付け済み部品を検査するには、以下の手順を実行してください。

1. HMC で、オープンされているサービス処置イベントがないかサービス処置イベント・ログを検査します。詳しくは、60 ページの『HMC を使用したサービス可能イベントの表示』を参照してください。
2. オープンされているサービス処置イベントはありますか?
 - いいえ: システム・アテンション LED がオンのままになっている場合は、HMC を使用してこの LED をオフにします。『HMC を使用した LED の活動化および非活動化』を参照してください。これで手順は終了です。
 - はい: 次のステップを引き続き実行します。
3. オープンされているサービス処置イベントのリストを記録します。
4. オープンされているサービス処置イベントを詳細に検査します。 このサービス処置イベントに関連したエラー・コードは、前に収集したものと同じですか。
 - **いいえ:** 以下のオプションのいずれかを選択します。
 - 他のサービス可能イベントを調べて一致するものを見つけ、次のステップを引き続き実行します。
 - ログが前に収集ものと一致しない場合は、サービス・プロバイダーに連絡してください。
 - **はい:** 次のステップを引き続き実行します。
5. 「このサービス可能イベントに関連したエラー (Error Associated With This Serviceable Event)」ウィンドウでサービス処置イベントを選択して強調表示します。
6. 「イベントのクローズ」をクリックします。
7. サービス可能イベントにコメントを追加します。 任意の固有な追加情報を組み込んでください。「OK」をクリックします。
8. オープンされたサービス処置イベントの現場交換可能ユニット (FRU) を交換、追加、または変更しましたか?
 - **いいえ:** 「このサービス可能イベントの FRU 交換はありません (No FRU Replaced for this Serviceable Event)」オプションをクリックしてから「OK」をクリックしてサービス処置イベントを閉じます。
 - **はい:** 次の手順を実行します。
 - a. FRU リストで、更新する必要のある FRU を選択します。
 - b. FRU をダブルクリックし、FRU 情報を更新します。
 - c. 「OK」をクリックし、サービス処置イベントを閉じます。
9. 問題が解決されない場合は、サービス・プロバイダーに連絡してください。

HMC を使用した LED の活動化および非活動化

ハードウェア管理コンソール (HMC) のサービス・フォーカル・ポイントを使用して LED を活動化または非活動化するには、以下の手順を使用します。

HMCを使用したシステム・アテンション LED または区画 LED の非活動化:

ある問題について優先度があまり高くないと判断し、後で問題を修復することにした場合、システムまたは論理区画のアテンション LED を非活動化することができます。 非活動化しても、別の問題が発生した場合には LED を再び活動化することができます。

HMC を使用してシステム・アテンション LED を非活動化するには、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション領域で、「システム管理」を開きます。
2. 「サーバー」を開き、必要なシステムを選択します。
3. コンテンツ領域で、必要な区画を選択します。
4. 「タスク」 > 「操作」 > 「アテンション LED の非活動化」を選択します。システム内にはまだオープン問題が存在する可能性があることを示す確認ウィンドウが表示されます。
5. 「OK」をクリックして非活動化を続行します。システムまたは区画の詳細を示し、システムまたは論理区画のアテンション LED が非活動化されたことを確認できるウィンドウが表示されます。

HMC を使用した識別 LED の活動化または非活動化:

システムは、エンクロージャーや現場交換可能ユニット (FRU) など、システム内のさまざまなコンポーネントを識別するのに役立ついくつかの LED を備えています。この理由から、これらの LED は識別 LED と呼ばれます。

ユーザーは、以下のタイプの識別 LED を活動化または非活動化することができます。

- **エンクロージャーの識別 LED。**特定のドロワー (エンクロージャー) にアダプターを追加する場合、ドロワーのマシン・タイプ、モデル、およびシリアル番号 (MTMS) を知っている必要があります。新規アダプターを必要とするドロワー用の正しい MTMS を持っているかどうかを調べるには、ドロワーの LED を活動化して、MTMS が新規アダプターを必要とするドロワーに対応しているかどうかを確認することができます。
- **指定のエンクロージャーに関連した FRU の識別 LED。**特定の入出力アダプターにケーブルを接続する場合、現場交換可能ユニット (FRU) であるアダプターの LED を活動化して、ケーブルの接続場所を物理的に確認することができます。これは特に、オープン・ポートを持つアダプターが複数ある場合に役立ちます。

エンクロージャーまたは FRU の識別 LED を活動化または非活動化するには、以下のステップを実行します。

1. ナビゲーション領域で、「システム管理」を開きます。
2. 「サーバー」を選択します。
3. コンテンツ領域で、該当するシステムのボックスをチェックします。
4. 「タスク」 > 「操作」 > 「LED 状況」 > 「識別 LED」を選択します。
5. エンクロージャーの識別 LED を活動化または非活動化するには、テーブルからエンクロージャーを選択して、「LED の活動化」または「LED の非活動化」のいずれかをクリックします。関連の LED がオンまたはオフになります。
6. FRU の識別 LED を活動化または非活動化するには、テーブルからエンクロージャーを選択して、「FRU のリスト」をクリックします。
7. テーブルから 1 つ以上の FRU を選択して、「LED の活動化」または「LED の非活動化」のいずれかをクリックします。関連の LED がオンまたはオフになります。

HMC を使用したサービス可能イベントの表示

サービス可能イベント (詳細、コメント、およびサービス・ヒストリーを含む) を表示するには、以下の手順を使用します。

サービス可能イベントおよびイベントに関する他の情報を表示するには、以下のいずれかのロールのメンバーである必要があります。

- スーパー管理者

- サービス担当者
- オペレーター
- プロダクト・エンジニア
- ビューアー

サービス可能イベントを表示するには、以下の手順に従います。

1. ナビゲーション領域で、「**サービス管理 (Service Management)**」を選択します。
2. 「**サービス可能イベントの管理**」を選択します。
3. 表示するサービス可能イベントの基準を選択して、「**了解**」をクリックします。「サービス可能イベントの概要」ウィンドウが開きます。リストには、選択基準に一致するサービス可能イベントがすべて表示されます。メニュー・オプションを使用して、サービス可能イベントに対するアクションを実行できます。
4. 「サービス可能イベントの概要」ウィンドウで行を選択して、「**選択済み**」 > 「**詳細の表示**」を選択します。「サービス可能イベントの詳細」ウィンドウが開き、サービス可能イベントに関する詳細情報が表示されます。上部のテーブルには、問題番号や参照コードなどの情報が表示されます。下部のテーブルには、このイベントに関連した現場交換可能ユニット (FRU) が表示されます。
5. コメントおよびヒストリーを表示したいエラーを選択して、以下の手順に従います。
 - a. 「**アクション**」 > 「**コメントの表示**」を選択します。
 - b. コメントの表示が終了したら、「**閉じる**」をクリックします。
 - c. 「**アクション**」 > 「**サービス・ヒストリーの表示**」を選択します。「サービス・ヒストリー」ウィンドウが開き、選択されたエラーに関連するサービス・ヒストリーが表示されます。
 - d. サービス・ヒストリーの表示が終了したら、「**閉じる**」をクリックします。
6. 完了したら、「**取消**」を 2 度クリックして、「サービス可能イベントの詳細」ウィンドウと「サービス可能イベントの概要」ウィンドウを閉じます。

SDMC を使用した取り付け済み部品の検査

部品の取り付けまたは取り替えを行った場合、サーバーでのサービス処置が完了したら、IBM Systems Director 管理コンソール (SDMC) を使用して SDMC レコードを更新します。サービス処置中に参照コード、症状、またはロケーション・コードを使用した場合は、レコードの位置を確認してこの手順で使用します。

取り付け済み部品を検査するには、以下の手順を実行してください。

1. SDMC で、オープンされているサービス処置イベントがないかサービス処置イベント・ログを検査します。詳しくは、63 ページの『SDMC を使用したサービス可能イベントの表示』を参照してください。
2. オープンされているサービス処置イベントはありますか?

いいえ: システム・アテンション LED がオンのままになっている場合は、SDMC を使用してこの LED をオフにします。62 ページの『SDMC を使用した LED の活動化および非活動化』を参照してください。これで手順は終了です。

はい: 次のステップを引き続き実行します。
3. オープンされているサービス処置イベントのリストを記録します。
4. オープンされているサービス処置イベントを詳細に検査します。このサービス処置イベントに関連したエラー・コードは、前に収集したものと同じですか。
 - **いいえ:** 以下のオプションのいずれかを選択します。
 - 他のサービス可能イベントを調べて一致するものを見つけ、次のステップを引き続き実行します。

– ログが前に収集ものと一致しない場合は、サービス・プロバイダーに連絡してください。

- **はい:** 次のステップを引き続き実行します。

5. 「このサービス可能イベントに関連したエラー (Error Associated With This Serviceable Event)」ウィンドウでサービス処置イベントを選択して強調表示します。
6. 「**削除 (Delete)**」または「**無視 (Ignore)**」をクリックします。

注: これらのオプションは問題イベント・ログからのみ選択できます。

SDMC を使用した LED の活動化および非活動化

IBM Systems Director 管理コンソール (SDMC) を使用して LED を活動化または非活動化するには、以下の手順を実行します。

SDMCを使用したシステム・アテンション LED または区画 LED の非活動化:

システム・アテンション LED または論理区画 LED を非活動化することができます。例えば、ユーザーはある問題について優先度があまり高くないと判断し、後で問題を修復することに決める場合があります。ただし、別の問題が発生した場合はアラートを受け取りたいので、システム・アテンション LED を非活動化して、別の問題が発生したときに再度活動化できるようにする必要があります。

システム・アテンション LED を非活動化するには、以下の手順を実行します。

1. 「リソース (Resources)」タブで、適切なホストまたは仮想サーバーを選択します。
2. 「アクション (Actions)」 > 「サービスおよびサポート (Service and Support)」 > 「ハードウェア (Hardware)」 > 「システム・アテンション LED (System Attention LED)」を選択します。
3. 「システム・アテンション LED の非活動化 (Deactivate System Attention LED)」を選択します。確認ウィンドウが表示され、以下の情報が提供されます。
 - システム・アテンション LED が非活動化されたことの確認。
 - システム内にはまだオープン問題が存在する可能性があることの表示。
 - ユーザーはシステム・アテンション LED を活動化できないことの表示。
4. 仮想サーバーの 1 つを選択し、「システム・アテンション LED の非活動化 (Deactivate System Attention LED)」を選択します。確認ウィンドウが表示され、以下の情報が提供されます。
 - システム・アテンション LED が非活動化されたことの確認。
 - 論理区画内にはまだオープン問題が存在する可能性があることの表示。
 - 仮想サーバー LED を活動化できないことの表示。

SDMC を使用した識別 LED の活動化または非活動化:

システムは、エンクロージャーや現場交換可能ユニット (FRU) など、さまざまなコンポーネントを識別するのに役立ついくつかの LED を備えています。この理由から、これらの LED は**識別 LED**と呼ばれます。

ユーザーは、以下のタイプの識別 LED を活動化または非活動化することができます。

- **エンクロージャーの識別 LED。** 特定のドロワー (エンクロージャー) にアダプターを追加する場合、ドロワーのマシン・タイプ、モデル、およびシリアル番号 (MTMS) を知っている必要があります。新規アダプターを必要とするドロワー用の正しい MTMS を持っているかどうかを調べるには、ドロワーの LED を活動化して、MTMS が新規アダプターを必要とするドロワーに対応しているかどうかを確認することができます。

- 指定のエンクロージャーに関連した **FRU の識別 LED**。特定の入出力アダプターにケーブルを接続する場合、現場交換可能ユニット (FRU) であるアダプターの LED を活動化して、ケーブルの接続場所を物理的に確認することができます。これは特に、オープン・ポートを持つアダプターが複数ある場合に役立ちます。

エンクロージャーまたは FRU の識別 LED を活動化または非活動化するには、以下のステップを実行します。

1. 「リソース (Resources)」タブで、適切なホストまたは仮想サーバーを選択します。
2. 「アクション (Actions)」 > 「サービスおよびサポート (Service and Support)」 > 「ハードウェア (Hardware)」 > 「識別 LED (Identify LED)」を選択します。
3. 「識別 LED、エンクロージャーの選択 (Identify LED, Select Enclosure)」ウィンドウで、システム装置またはエンクロージャーを選択します。
4. 識別 LED を活動化または非活動化するには、「**LED の活動化 (Activate LED)**」または「**LED の非活動化 (Deactivate LED)**」のいずれかをクリックします。関連の LED がオンまたはオフになります。
5. FRU の識別 LED を活動化または非活動化するには、テーブルからシステムまたはエンクロージャーを選択して、「**FRU のリスト (List FRUs)**」をクリックします。
6. テーブルから 1 つ以上の FRU を選択して、「**LED の活動化**」または「**LED の非活動化**」のいずれかをクリックします。関連の LED がオンまたはオフになります。

SDMC を使用したサービス可能イベントの表示

サービス可能イベント (詳細、コメント、およびサービス・ヒストリーを含む) を表示するには、以下の手順を使用します。

サービス可能イベントを表示するには、以下の手順に従います。

1. 「リソース (Resources)」タブで、適切なホストまたは仮想サーバーを選択します。
2. 「アクション (Actions)」 > 「システム状況およびヘルス (System Status and Health)」 > 「イベント・ログ (Event Log)」を選択します。
3. オプション: 「イベント・フィルター (Event filter)」メニューを使用して、イベント基準を絞り込むことができます。
4. 「イベント (Events)」ウィンドウで 1 行を選択し、「アクション (Actions)」 > 「プロパティー (Properties)」を選択します。「プロパティー (Properties)」ウィンドウが開き、サービス可能イベントに関する詳細情報が表示されます。テーブルには、このイベントに関連した問題番号、参照コード、現場交換可能ユニット (FRU) などの情報が表示されます。

バーチャル I/O サーバーのツールを使用した、システムまたは論理区画の取り付け済み部品または取り替え済み部品の検査

部品を取り付けた場合または取り替えた場合は、バーチャル I/O サーバー (VIOS) にあるツールを使用して、その部品がシステムまたは論理区画で認識されることを確認する必要があります。

VIOSを使用して取り付け済み部品を検査する

新たに取り付けられた部品または取り替えた部品の動作を検査することができます。

以下のステップを実行して、取り付けられた部品または取り替えた部品を検査します。

1. root ユーザーとしてログインします。
2. コマンド行で、diagmenu と入力して、Enter キーを押します。

3. 「**拡張診断ルーチン (Advanced Diagnostics Routines)**」を選択し、Enter キーを押します。
4. 「**診断モード選択 (Diagnostic Mode Selection)**」メニューから、「**システム検査 (System Verification)**」を選択し、Enter キーを押します。
5. 「**拡張診断選択 (Advanced Diagnostic Selection)**」メニューが表示されたら、以下のいずれかのステップを実行します。
 - 1 つのリソースをテストするには、リソースのリストから取り付けたリソースを選択して、Enter キーを押します。
 - オペレーティング・システムで使用可能なすべてのリソースをテストするには、「**すべてのリソース (All Resources)**」を選択して、Enter キーを押します。
6. 「**コミット (Commit)**」を選択して、表示されるプロンプトに応答して、診断プログラムの実行完了を待ちます。
7. 診断プログラムは、メッセージ「**トラブルは検出されませんでした (No trouble was found)**」を表示して、実行を完了しましたか?
 - **いいえ:** サービス要求番号 (SRN) または他の参照コードが表示された場合は、アダプターがしっかり固定されているか、またはケーブルの接続に問題がないか確認してください。 取り付け手順を見直して、新しい部品が正しく取り付けられていることを確認します。 問題を修正できない場合は、すべての SRN またはわかる範囲のその他の参照コード情報を収集してください。 システムが LPAR モードで実行中の場合は、部品を取り付けた区画を記録します。 サービス・プロバイダーに連絡して援助を依頼してください。
 - **はい:** 新しいデバイスは正しく取り付けられています。 診断プログラムを終了して、システムを通常操作に戻してください。

VIOS を使用した取り替え済み部品の検査

新たに取り付けた部品または取り替えた部品の動作を検査するには、以下の手順を実行します。

1. VIOS またはオンライン診断保守援助機能の同時 (ホット・スワップ) 保守操作を使用して部品を取り替えましたか?
 - **いいえ:** ステップ 2 に進みます。
 - **はい:** ステップ 5 (65 ページ) に進みます。
2. システムの電源をオフにしましたか?
 - **いいえ:** ステップ 4 (65 ページ) に進みます。
 - **はい:** システムがスロー・ブートをサポートしている場合は、スロー・ブートを実行するようにシステムを設定します。 詳しくは、「**低速ブートの実行**」を参照してください。
3. システムを始動して、VIOS オペレーティング・システムのログイン・プロンプトが表示されるか、オペレーター・パネルまたはディスプレイ上で見えるシステム・アクティビティーが停止するまで待ちます。 VIOS のログイン・プロンプトは表示されましたか?
 - **いいえ:** SRN または他の参照コードが表示された場合は、アダプターがしっかり固定されているか、またはケーブルの接続に問題がないか確認してください。 新しい部品が正しく取り付けられていることを取り替えた部品用の手順を見直して確認します。 問題を修正できない場合は、すべての SRN またはわかる範囲のその他の参照コード情報を収集してください。 システムが始動しないか、またはログイン・プロンプトが出ない場合は、オペレーティング・システムのロードと始動に関する問題を参照してください。

システムが区画化されている場合は、部品を取り替えた論理区画を記録します。 サービス・プロバイダーに連絡して援助を依頼してください。

- **はい:** ステップ 4 (65 ページ) に進みます。

4. コマンド・プロンプトで、diag -a と入力し、Enter キーを押して、欠落リソースの有無を確認します。 コマンド・プロンプトが表示された場合は、ステップ 5 に進みます。

「診断選択 (Diagnostic selection)」メニューが表示され、いずれかのリソースの隣りに **M** が表示される場合は、次の手順を実行します。

- a. リソースを選択して、Enter キーを押します。
 - b. 「コミット (Commit)」を選択します。
 - c. 表示される指示に従います。
 - d. 「以前に表示されたエラーを再表示しますか? (Do you want to review the previously displayed error?)」メッセージが表示される場合、「Yes」を選択して、Enter キーを押します。
 - e. SRN が表示された場合は、カードがしっかり固定されているか、または接続に問題がないか確認します。明確な問題が表示されない場合は、SRN を記録し、サービス・プロバイダーに連絡して支援を依頼してください。
 - f. SRN が表示されない場合は、ステップ 5 に進みます。
5. 以下のようにして、部品をテストします。
 - a. コマンド行で、diagmenu と入力して、Enter キーを押します。
 - b. 「機能選択 (Function Selection)」メニューから、「拡張診断ルーチン (Advanced Diagnostics Routines)」を選択し、Enter キーを押します。
 - c. 「診断モード選択 (Diagnostic Mode Selection)」メニューから、「システム検査 (System Verification)」を選択し、Enter キーを押します。
 - d. 「すべてのリソース (All Resources)」を選択するか、個別の部品の診断を選択し、Enter キーを押して、取り替えた部品とその部品に接続されているすべてのデバイスのみをテストします。

「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューが表示されましたか?

- いいえ: ステップ 6 に進みます。
 - はい: ステップ 7 に進みます。
6. 「テストが完了し、トラブルは検出されませんでした (Testing Complete, No trouble was found)」メッセージが表示されましたか?
 - いいえ: まだ問題が残っています。サービス・プロバイダーに連絡してください。 これで手順は終了です。
 - はい: 前にログに記録されていない場合は、「タスク選択」メニューから「ログ修復処置 (Log Repair Action)」を選択してエラー・ログを更新します。修復処置でケーブルまたはアダプターの取り付け直しを行った場合は、その修復処置と関連したリソースを選択します。 処置と関連したリソースが「リソース・リスト (Resource List)」に表示されない場合は、「sysplanar0」を選択し、Enter を押します。

ヒント: この変更により部品の表示ライトが障害状態から正常状態に変わります。

ステップ 9 (66 ページ) に進みます。

7. 「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューから、取り替えられた部品のリソースを選択します。システム検証モードでリソースに対してテストが実行されており、エラー・ログの中にそのリソースのエントリーがあるときは、リソースのテストが正常であっても、「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューが表示されます。 以下の手順を実行すると、エラー・ログが更新され、システム検出可能な部品が取り替えられたことが示されます。 障害項目の表示ライトがあるシステムでは、これにより表示ライトが正常状態に変わります。

- a. 「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューから、取り替えられたリソースを選択します。修復処置でケーブルまたはアダプターの取り付け直しを行った場合は、その修復処置と関連したリソースを選択します。処置と関連したリソースが「リソース・リスト (Resource List)」に表示されない場合は、「sysplanar0」を選択します。Enter キーを押します。
- b. 選択した後、「コミット (Commit)」を選択します。別の「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」画面が表示されましたか?
 - いいえ: 「トラブルは検出されませんでした (No Trouble Found)」画面が表示された場合は、ステップ 9 に進みます。
 - はい: ステップ 8 に進みます。
8. 「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューから、取り替えられた部品のリソースの親または子を選択します。システム検証モードでリソースに対してテストが実行されており、エラー・ログの中にそのリソースのエントリーがあるときは、リソースのテストが正常であっても、「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューが表示されます。以下の手順を実行すると、エラー・ログが更新され、システム検出可能な部品が取り替えられたことが示されます。これにより部品の表示ライトが障害状態から正常状態に変わります。
 - a. 「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューから、取り替えたリソースの親または子のリソースを選択します。修復処置でケーブルまたはアダプターの取り付け直しを行った場合は、その修復処置と関連したリソースを選択します。処置と関連したリソースが「リソース・リスト (Resource List)」に表示されない場合は、「sysplanar0」を選択します。Enter キーを押します。
 - b. 選択した後、「コミット (Commit)」を選択します。
 - a. 「トラブルは検出されませんでした (No Trouble Found)」画面が表示された場合は、ステップ9に進みます。
9. 上記の手順で指示されたように、サービス・プロセッサまたはネットワーク設定値を変更した場合は、設定値をシステムを保守する前の値に戻します。
10. この手順を実行する前に、なんらかのホット・プラグ手順を実行しましたか?
 - いいえ: ステップ 11 に進みます。
 - はい: ステップ 12 に進みます。
11. システムまたは論理区画の通常モードで、オペレーティング・システムを始動します。オペレーティング・システムを始動できましたか?
 - いいえ: サービス・プロバイダーにお問い合わせください。これで手順は終了です。
 - はい: ステップ 12 に進みます。
12. 表示ライトはまだ点灯していますか?
 - いいえ: これで手順は終了です。
 - はい: ライトをオフにします。手順については、サービス・インジケータの変更を参照してください。

SDMC を使用した部品の取り替え

IBM Systems Director 管理コンソール (SDMC) を使用すると、現場交換可能ユニット (FRU) または部品の交換など、多くのサービス処置を実行できます。

SDMC を使用して部品を交換するには、以下のステップを実行します。

1. 「Power Systems リソース」領域で、部品を交換する管理対象システムを選択します。
2. 以下のオプションのいずれかを選択します。

- サービス可能イベントの一部ではない部品を取り替える場合は、「アクション」メニューから「サービスおよびサポート」 > 「ハードウェア」 > 「FRU の交換」を展開します。
 - サービス可能イベントを修復するために部品を交換する場合は、修復処置の開始を参照してください。
3. 「FRU の交換」ページで、部品を取り替えるエンクロージャーを「インストール済みエンクロージャー・タイプ」リストから選択します。
 4. 交換する部品のタイプを選択して、「次へ」をクリックします。
 5. 交換する部品の場所のロケーション・コードを選択して、「追加」をクリックします。
 6. 「保留アクション」セクションに部品がリストされたら、「プロシーチャーの起動」をクリックして、部品を交換するために指示に従います。

注: SDMC は、部品を交換するために、外部にある手順を開くことがあります。その場合は、その手順に従って部品を取り替えてください。

SDMC を使用した部品の取り外し

IBM Systems Director 管理コンソール (SDMC) を使用すると、現場交換可能ユニット (FRU) または部品の取り外しなど、多くのサービス処置を実行できます。

SDMC に管理されるシステムまたは拡張装置の部品を取り外すには、以下のステップを実行します。

1. 「Power Systems リソース」領域で、部品を取り外す管理対象システムを選択します。
2. 「アクション」メニューから、「サービスおよびサポート」 > 「ハードウェア」 > 「MES タスク」 > 「FRU の取り外し」を展開します。
3. 「FRU の取り外し」ページで、部品を取り外すエンクロージャーを「インストール済みエンクロージャー」リストから選択します。
4. 取り外す部品のタイプを選択して、「次へ」をクリックします。
5. 取り外す部品の場所を選択して、「追加」をクリックします。
6. 「保留アクション」セクションに部品がリストされたら、「プロシーチャーの起動」をクリックして、部品を取り外すための指示に従います。

注: SDMC は、部品を取り外すために、外部にある手順を開くことがあります。その場合は、その手順に従って部品を取り外してください。

SDMC を使用した部品の取り付け

IBM Systems Director 管理コンソール (SDMC) を使用すると、新しい現場交換可能ユニット (FRU) または部品の取り付けなど、多くのサービス処置を実行できます。

SDMC に管理されるシステムまたは拡張装置に部品を取り付けるには、以下のステップを実行します。

1. 「Power Systems リソース」領域で、部品を取り付けるシステムを選択します。
2. 「アクション (Actions)」メニューから、「サービスおよびサポート (Service and Support)」 > 「ハードウェア (Hardware)」 > 「MES タスク (MES Tasks)」 > 「FRU の追加 (Add FRU)」を展開します。
3. 「FRU の追加」ページで、「エンクロージャー・タイプ」リストからシステムまたはエンクロージャー・タイプを選択します。
4. 取り付ける FRU のタイプを選択して、「次へ」をクリックします。

5. 取り付ける位置のロケーション・コードを選択して、「追加」をクリックします。
6. 「保留アクション」セクションに部品が表示されたら、「プロシーチャーの起動」をクリックして、部品を取り付けるための指示に従います。

注: SDMC は、フィーチャーを取り付けるために、外部にある手順を開くことがあります。 その場合は、その手順に従って部品を取り付けてください。

修復の検証

システムの修復を行った後、ハードウェアの動作を検証する場合に、以下の手順を使用します。

以下のオプションから選択します。

- 現在電源がオフになっているシステムの修復を検証するには、手順 1 に進みます。
- オペレーティング・システムがロードされていない状態で、現在電源がオンになっているシステムの修復を検証するには、手順 3 に進みます。
- 現在電源がオンになっており、オペレーティング・システムがロードされているシステムの修復を検証するには、手順 5 (69 ページ) に進みます。

1. サーバーおよび接続されているすべての入出力エンクロージャーの電源をオンにします。

すべてのエンクロージャーの電源がオンになりましたか?

はい: 手順 3 に進みます。

いいえ: 次の手順を引き続き実行します。

2. 以下のオプションから選択します。

- 元の問題がエンクロージャーの電源がオンにならないことであったときに、取り替えが必要な別の FRU がある場合は、次の現場交換可能ユニット (FRU) を見つけ、取り替えます。
 - FRU リスト内の次の FRU が問題判別手順である場合、その問題判別手順を実行します。
 - 元の問題がエンクロージャーの電源がオンにならないことであったときに、完了させる問題判別手順がある場合は、その問題判別手順を実行します。
 - 元の問題がエンクロージャーの電源がオンにならないことであったときに、FRU リストにそれ以上の FRU または問題判別手順がない場合は、次のレベルのサポートに連絡します。
 - 新たな問題がある場合は、問題分析を実行し、新たな問題を修復します。
-

3. オペレーティング・システムをロードします。

オペレーティング・システムが正常にロードしましたか?

はい: 手順 5 に進みます。

いいえ: 次の手順を引き続き実行します。

4. 次のいずれかを選択します。

- 元の問題が、オペレーティング・システム・ソフトウェアが収録されていたディスク・ドライブの障害であった場合は、手順 5 に進みます。
 - オペレーティング・システムがロードされないことが当初の問題であり、かつ、別の FRU を取り替える必要がある場合は、FRU ロケーション・セクションに進み、次の FRU を検索します。
 - FRU リスト内の次の FRU が問題判別手順である場合、その問題判別手順を実行します。
 - 元の問題がオペレーティング・システムがロードしないことであったときに、完了させる問題判別手順がある場合は、その問題判別手順を実行します。
 - 元の問題がオペレーティング・システムがロードしないことであったときに、FRU リストにそれ以上の FRU または問題判別手順がない場合は、次のレベルのサポートに連絡します。
 - 新たな問題がある場合は、問題分析を実行し、新たな問題を修復します。
-

5. 以下のオプションから選択してください。

- 『AIX における修復の検証』
- 75 ページの『Linux での修復の検証』
- 73 ページの『IBM i システムまたは論理区画を使った修復の検証』

AIX における修復の検証

AIX オペレーティング・システムを使用して修復の完了を検証する場合、以下の手順を使用できます。

修復が完了した後、サーバーを点検する場合に、この保守分析手順 (MAP) を使用します。

1. ルート・ボリューム・グループのディスク・ドライブを取り替えましたか?

いいえ 手順 3 に進みます。

可 次のステップを続行します。

2. CD または Network Installation Management (NIM) サーバーのどちらかから、スタンドアロン診断を実行します。

問題を検出しましたか?

いいえ オペレーティング・システムを再インストールし、手順 5 (70 ページ) に進みます。

可 元の問題が続く場合は、現場交換可能ユニット (FRU) を取り替えるか、FRU リスト内の次の問題判別手順を実行します。FRU リストの最後に達した場合は、次のレベルのサポートに連絡してください。

新たな問題が発生した場合は、問題分析の開始に進みます。

3. 電源オンの状態で、システム操作と並行して FRU を取り替えましたか?

いいえ 手順 5 (70 ページ) に進みます。

可 次のステップを続行します。

4. AIX 診断サービス援助機能のホット・スワップ操作を使用して FRU を変更しましたか?

可 手順 6 に進みます。

注: ホット・プラグ・タスクを使用してリソースが取り外された場合は、AIX 診断サービス援助機能が使用されています。

いいえ 手順 7 に進みます。

5. 再取り付けが必要な FRU が取り外された場合は、ここで再取り付けします。

1. システムの電源がオンでない場合は、ここでオンにします。
2. 低速ブートを実行します。
3. AIX オペレーティング・システムのログイン・プロンプトが表示されるまで、もしくはオペレーター・パネルまたはモニター上でシステム・アクティビティーが停止するまで待ちます。
4. 問題を検出しましたか?

いいえ 手順 6 に進みます。

可 元の問題が続く場合は、FRU を取り替えるか、FRU リスト内の次の問題判別手順を実行します。FRU リストの最後に達した場合は、次のレベルのサポートに連絡してください。

新たな問題が発生する場合は、問題分析の開始に進みます。

6. 「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューがすでに表示されている場合は、手順 9 (71 ページ) に進みます。表示されていない場合は、以下の手順を実行します。

1. root 権限でオペレーティング・システムにログインする (必要に応じて、パスワードの入力をお客様に依頼します) か、CE ログインを使用します。
2. diag -a コマンドを入力し、欠落しているリソースがないか調べます。表示される指示に従います。SRN が表示される場合は、カードがしっかり固定されているか、または接続に問題がないか確認してください。指示が表示されない場合は、欠落リソースは検出されませんでした。次のステップを続行します。

7. 以下のステップを実行します。

1. コマンド・プロンプトで diag を入力します。
2. Enter キーを押します。
3. 「診断ルーチン」オプションを選択します。
4. 「診断モード選択 (Diagnostic Mode Selection)」メニューが表示されたら、「システム検査 (System verification)」を選択します。
5. 「診断選択 (Diagnostic Selection)」メニューが表示されたら、「すべてのリソース」オプションを選択します。または個別の FRU の診断を選択して、交換した FRU および交換した FRU に接続されているすべてのデバイスをテストします。

「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニュー (801015) が表示されましたか?

いいえ 次のステップを続行します。

可 手順 9 (71 ページ) に進みます。

8. 「テストが完了し、トラブルは検出されませんでした (Testing Complete, no trouble was found)」メニュー (801010) が表示されましたか?

可 これまでにログに記録していない場合は、「タスク選択 (TASK SELECTION)」メニューの「ログ修復処置 (Log Repair Action)」オプションを使って AIX エラー・ログを更新してください。修復処置でケーブルまたはアダプターの再取り替えを行った場合は、その修復処置と関連したリソースを選択します。

処置に関連したリソースが「リソース・リスト (resource list)」に表示されない場合は、**sysplanar0** を選択します。

注: システム・アテンション・インジケーターがオンである場合、このアクションによってシステム・アテンション・インジケーターは通常の状態に戻されます。

手順 11 (72 ページ) に進みます。

いいえ 元の問題が続く場合は、FRU を取り替えるか、FRU リスト内の次の問題判別手順を実行します。FRU リストの最後に達した場合は、次のレベルのサポートに連絡してください。

新たな問題が発生する場合は、問題分析の開始に進みます。

-
9. システム検査モードでリソースに対してテストが実行される場合は、AIX エラー・ログの中にそのリソースのエントリーがあります。そのリソースのテストが正常終了すると、「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューが表示されます。

FRU を取り替えた後、「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューからその FRU のリソースを選択する必要があります。これによって、AIX エラー・ログが更新され、システム検出可能 FRU が取り替えられていることが示されます。

注: システム・アテンション・インジケーターがオンである場合、このアクションによってシステム・アテンション・インジケーターは通常の状態に戻されます。

以下のステップを実行します。

1. 「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューから、取り替えられたリソースを選択します。修復処置でケーブルまたはアダプターの再取り替えを行った場合は、その修復処置と関連したリソースを選択します。処置に関連したリソースが「リソース・リスト (resource list)」に表示されない場合は、**sysplanar0** を選択します。
2. 選択した後、「コミット (Commit)」を押します。

別のリソース修復処置 (801015) が表示されましたか?

いいえ 「トラブルは検出されませんでした (No Trouble Found)」メニューが表示されたら、手順 11 (72 ページ) に進みます。

可 次のステップを続行します。

-
10. 取り替えたりソースの親または子のリソースに対して「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」サービス援助機能を実行する必要があることもあります。

システム検査モードでリソースに対してテストが実行される場合は、AIX エラー・ログの中にそのリソースのエントリーがあります。そのリソースのテストが正常終了すると、「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューが表示されます。

その FRU を取り替えた後、「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューからその FRU のリソースを選択する必要があります。これによって、AIX エラー・ログが更新され、システム検出可能 FRU が取り替えられていることが示されます。

注: システム・アテンション・インジケーターがオンである場合、このアクションによってシステム・アテンション・インジケーターは通常の状態に戻されます。

以下のステップを実行します。

1. 「リソース修復処置 (RESOURCE REPAIR ACTION)」メニューから、取り替えたリソースの親または子のリソースを選択します。修復処置でケーブルまたはアダプターの再取り替えを行った場合は、その修復処置と関連したリソースを選択します。処置に関連したリソースが「リソース・リスト (resource list)」に表示されない場合は、**sysplanar0** を選択します。
 2. 選択した後、「コミット (COMMIT)」を押します。
 3. 「トラブルは検出されませんでした (No Trouble Found)」メニューが表示されたら、次の手順に進みます。
-

11. 上記の MAP で指示されたように、サービス・プロセッサーまたはネットワーク設定値を変更した場合は、設定値をシステムを保守する前の値に戻します。CD-ROM からスタンドアロン診断を実行した場合は、システムからスタンドアロン診断 CD-ROM を取り出します。

PCI RAID アダプター・キャッシュ・カードの変更または構成の変更を伴う保守を、RAID サブシステムで実行しましたか?

注: この情報は、PCI-X RAID アダプターまたはキャッシュには当てはまりません。

いいえ コールの終了手順に進みます。

可 次のステップを続行します。

12. 「リカバリー・オプション (Recover Options)」選択項目を使用して、RAID 構成を解決します。このためには、次の手順を実行します。

1. 「PCI SCSI ディスク・アレイ・マネージャー (PCI SCSI Disk Array Manager)」画面で、「リカバリー・オプション (Recovery options)」を選択します。
 2. 取り替え用アダプターに以前の構成が存在する場合は、その構成をクリアする必要があります。「PCI SCSI アダプター構成のクリア (Clear PCI SCSI Adapter Configuration)」を選択し、F3 を押します。
 3. 「リカバリー・オプション (Recovery Options)」画面で、「PCI SCSI RAID アダプター構成の解決 (Resolve PCI SCSI RAID Adapter Configuration)」を選択します。
 4. 「PCI SCSI RAID アダプター構成の解決 (Resolve PCI SCSI RAID Adapter Configuration)」画面で、「ドライブ上の構成の受け入れ (Accept Configuration on Drives)」を選択します。
 5. 「PCI SCSI RAID アダプターの選択 (PCI SCSI RAID Adapter selections)」メニューで、変更したアダプターを選択します。
 6. 次の画面で、Enter キーを押します。
 7. 「よろしいですか？」選択メニューが表示されたら、Enter キーを押して処理を続行します。
 8. 「障害 (Failed)」状況メッセージが表示される場合は、正しいアダプターを選択していることを確認してから、この手順を繰り返します。リカバリーが完了したら、オペレーティング・システムを終了します。
 9. サービス・コールの終了手順に進みます。
-

IBM i システムまたは論理区画を使った修復の検証

IBM i オペレーティング・システムを使用して修復を検証する場合、この手順を使用します。

1. 修復中にシステムが電源オフされましたか?
はい: 次の手順を引き続き実行します。
いいえ: 手順 3 に進みます。
2. 次のタスクを実行します。
 - a. 電源ケーブルが電源コンセントに差し込まれていることを確認します。
 - b. お客様の電源コンセントで電源が使用可能であることを確認します。
3. 修復中に区画の電源をオフにしましたか?
はい: 次の手順を引き続き実行します。
いいえ: 6 に進みます。
4. お客様が使用するシステムまたは論理区画の IPL タイプとモードを選択します (サービス機能の IPL タイプ、モード、および速度のオプションを参照)。
5. システムまたは区画の電源をオンして IPL を開始します (電源オンおよび電源オフを参照)。システムは IPL を完了しましたか?
はい: 次の手順を引き続き実行します。
いいえ: 新しい問題である可能性があります。 修復処置の開始に進みます。これで手順は終了です。

6. 修復全体を通してシステムまたは区画は実行中のままでしたか？ また、入出力プロセッサ、入出力アダプター、またはストレージ・デバイスを取り替えましたか？

はい: 手順 10 に進みます。

いいえ: 次の手順を引き続き実行します。

7. サービス処置ログまたはサービス可能イベント・ビューを使用して (システムが HMC によって管理されている場合)、この IPL に関連した参照コードを探します (サービス処置ログの検索を参照してください)。 この IPL に関連する参照コードがありますか？

はい: 次の手順を引き続き実行します。

いいえ: 問題が取り外し可能メディアまたは通信に関連していた場合、 サービス機能の検証手順を実行して、問題が修正されていることを検証します。その後で、システムをお客様に返却し、お客様にシステム日時の確認を依頼します。これで手順は終了です。

8. 新しい参照コードは元の参照コードと同じですか？

はい: 次の手順を引き続き実行します。

いいえ: 新しい症状が発生した可能性があります。 コールの開始手順に進みます。これで手順は終了です。

9. 取り替える必要のある他の障害項目が残っていますか？

はい: この参照コードに対してリストされている次の障害項目を取り替えます。これで手順は終了です。

いいえ: 次のレベルのサポートに連絡して支援を依頼してください。これで手順は終了です。

10. 光ディスク・ストレージ装置に対して並行保守が実行されましたか？

はい: 並行保守が実行されると、製品アクティビティ・ログおよびサービス処置ログに光ディスク・ストレージ装置の参照コードが含まれていることがよくあります。この参照コードは無視できます。以下を実行します。

- サービス機能トピックの検証手順を実行して、問題が修正されていることを検証します。
- システムをお客様に返却し、お客様にシステム日時の確認を依頼します。これで手順は終了です。

いいえ: 次の手順を引き続き実行します。

11. サービス処置ログを使用して、新しい参照コードを探します (サービス処置ログの使用を参照)。新しい参照コードがありますか？

はい: 次の手順を引き続き実行します。

いいえ: 手順 14 に進みます。

12. 新しい参照コードは元の参照コードと同じですか？

はい: 次の手順を引き続き実行します。

いいえ: 新しい症状が発生した可能性があります。 コールの開始手順に進んで、問題の原因を判別してください。 これで手順は終了です。

13. 取り替える必要のある他の障害項目がありますか？

はい: 参照コードに対してリストされている次の障害項目を取り替えます。これで手順は終了です。

いいえ: 次のレベルのサポートに連絡して支援を依頼してください。これで手順は終了です。

14. 磁気テープ装置を処理していますか？

はい: サービス機能 の検証手順を実行して、問題が修正されていることを検証します。検証テストが完了すると、リソースの変更が検出されるので、磁気テープ装置の記述は障害状態に設定されます。次のタスクを実行します。

- 磁気テープ装置の記述をオフにしてからオンに変更します。

- システムをお客様に返却し、お客様にシステム日時の確認を依頼します。次に、 HMC での修復の検証に進みます。これで手順は終了です。

いいえ: 次の手順を引き続き実行します。

15. IOP または IOA を処理していますか?

はい: 「ハードウェア構成の表示 (display hardware configuration)」 サービス機能を使用して、欠落しているまたは障害のあるハードウェアがないかどうか確認します。

- コマンド行で、STRSST (「システム保守ツールの開始」コマンド) を入力します。SST に進めない場合は、DST を選択します。DST に進むためにシステムまたは区画の IPL を実行しないでください。

- 「保守ツール・サインオンの開始 (Start Service Tools Sign On)」画面で、保守権限のあるユーザー ID とパスワードを入力します。

- 「保守ツールの開始」 > 「ハードウェア保守管理機能」 > 「論理ハードウェア資源」 > 「システム・バス資源」を選択します。

- 「非報告資源の組み込み」用のファンクション・キーを選択します。

- 取り替えた IOP および IOA が障害のある資源、または非報告資源である場合、問題は修正されていません。障害項目リストの次の障害項目に進みます。これで手順は終了です。

いいえ: サービス機能トピックの検証手順を実行して、問題が修正されていることを検証します。通常、IPL 時に自動的にオンに変更されるリソース、あるいは前に手動でオンに変更されたリソースは、検証手順の完了後に、再度オンに変更しなければならない場合があります。システムをお客様に返却し、お客様にシステム日時の確認を依頼します。これで手順は終了です。

Linux での修復の検証

Linux オペレーティング・システムを使用して修復の完了を検証する場合、以下の手順を使用できます。

1. CD または Network Installation Management (NIM) サーバーのどちらかから、スタンドアロン診断を実行します。CD-ROM からのスタンドアロン診断の実行を参照してください。

問題を検出しましたか?

いいえ オペレーティング・システムをリブートし、コールの終了手順を続行します。

可 元の問題が続く場合は、現場交換可能ユニット (FRU) を取り替えるか、FRU リスト内の次の問題判別手順を実行します。FRU リストの最後に達した場合は、次のレベルのサポートに連絡してください。

新たな問題が発生した場合は、問題分析の開始に進み、新たな問題を修復します。

管理コンソールでの修復の検証

管理コンソールを使用して、以下の手順を実行し、問題番号の終了、ハードウェア・メッセージのクリア、およびサーバーをお客様に戻す準備を行います。

手順を実行する前に、次のチェックリストに従います。

- お客様が通常使用する状態 (IPL タイプ、IPL モード、およびシステムの構成または区画化の方法) に、サーバーを戻します。

重要: システムをお客様に返却する前に、システムをサービス・モードから戻してください。システムをサービス・モードのままにしておくと、システムは、自動的に 2 時間ごとにサービスのコールを行います。

- 元のサービス可能イベントで問題分析を実行していた間に、その他のサービス可能イベント番号がオープンされている可能性があります。保守活動の結果としてオープンされたすべてのサービス可能イベントをクローズしてください。
- サーバー検査が実行されました。追加のサービス処置が必要な問題はありません。
- HMC オンライン修復手順を使用して修復が行われた場合は、元のサービス可能イベントが現在はクローズされていることを確認してください。

1. 保守しているサーバーの管理に管理コンソールを使用しますか?

- **はい:** 次の手順を引き続き実行します。
 - **いいえ:** 68 ページの『修復の検証』に戻ります。これで手順は終了です。
-

2. 管理コンソール パーソナル・コンピューター上での修復であったサービス・イベントを閉じますか?

- **はい:** 次の手順を引き続き実行します。
 - **いいえ:** 手順 4 に進みます。
-

3. 管理コンソールの電源をオンにします。電源オンのプロセスはエラーなしで完了しましたか?

- **はい:** 管理コンソールがサーバー管理タスクの実行に使用できることを確認し、管理コンソールを通常の操作に戻します。77 ページの『サービス・コールの終了』に進みます。これで手順は終了です。
 - **いいえ:** *HMC の問題判別手順* に進みます。これで手順は終了です。
-

4. サービス担当員として管理コンソールにログインします。無効なユーザーまたは無効なパスワードが表示された場合、システム管理者から正しいログイン情報を入手してください。

1. System Manager にログインしている場合、「System Manager」ウィンドウで「**コンソールから終了 (Exit from the Console)**」を選択します。
 2. 以下を指定して、System Manager にログインします。
 - ユーザー ID - service
 - パスワード - service mode
-

5. サービス可能イベントの詳細を表示します。

1. ナビゲーション領域で、「サービス・アプリケーション」をクリックします。**注:** 指定したすべての条件に一致するイベントのみが表示されます。
 2. ナビゲーション領域で、「サービス・フォーカル・ポイント」をクリックします。
 3. コンテンツ領域で、「サービス可能イベントの管理」をクリックします。
 4. 表示するサービス可能イベントのセットを指定します。終了したら「OK」をクリックします。「サービス・イベントの概要 (Service Event Overview)」ウィンドウが開きます。
-

6. オープンされているイベントまたは遅延しているイベントをクローズします。

1. 「サービス・イベントの概要 (Service Event Overview)」ウィンドウでクローズする問題を選択します。
 2. メニューバーの「選択済み」メニューを選択します。
 3. 「イベントのクローズ」をクリックします。
 4. 「サービス可能イベントのコメント (Serviceable Event Comments)」ウィンドウにコメントを入力して、「イベントのクローズ」をクリックします。
 5. 作業していた問題に関連するすべてのイベントをクローズします。
-

7. 「サービス・イベントの概要 (Service Event Overview)」ウィンドウに作業していた 1 つ以上のイベントが含まれていましたか？

- はい: HMC を通常の操作に戻します。『サービス・コールの終了』に進みます。これで手順は終了です。
 - いいえ: 「問題の検出」に進みます。これで手順は終了です。
-

サービス・コールの終了

以下の手順を実行して、サービス可能イベントの終了、ハードウェア・メッセージのクリア、およびサーバーをお客様に戻す準備を行います。

手順を実行する前に、次のチェックリストに従います。

- お客様が通常使用する状態 (IPL タイプ、IPL モード、およびシステムの構成または区画化の方法) に、サーバーを戻します。

重要: システムをお客様に返却する前に、システムをサービス・モードから戻してください。システムをサービス・モードのままにしておくと、システムは、自動的に 2 時間ごとにサービスのコールを行います。

- 元のサービス可能イベントで問題分析を実行していた間に、その他のサービス可能イベントがオープンされている可能性があります。保守活動の結果としてオープンされたすべてのサービス可能イベントをクローズしてください。
- サーバー検査が実行され、追加のサービス処置が必要な問題がないことを確認してください。
- 管理コンソールのオンライン修復手順を使用して修復が行われた場合は、元のサービス可能イベントがクローズされていることを確認してください。
- 1. 今後の参照のために、システム参照コード (SRC) または症状、および取り替えた現場交換可能ユニット (FRU) のロケーション・コードを記録します。サーバーは管理コンソールによって管理されていますか？

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: 以下の手順のいずれかを行います。
 - サーバーが Integrated Virtualization Manager (IVM) によって管理される場合は、87 ページの『Integrated Virtualization Manager を使用したサービス・コールの終了』に進みます。
 - サーバーが区画に分割されておらず、AIX または Linux オペレーティング・システムを実行している場合は、82 ページの『AIX または Linux を使用したサービス・コールの終了』に進みます。
-

2. ハードウェア管理コンソール (HMC) で、「サービス可能イベントの管理」を開き、オープンされているサービス処置イベントがないかサービス処置イベント・ログを検査します。
-

3. オープンされているサービス処置イベントがありますか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: システム・アテンション LED がまだオンの場合は、92 ページの『LED の活動化および非活動化』で説明されているとおりに LED をオフにします。システムをお客様に返します。これで修復は完了しました。
-

4. オープンされているサービス処置イベントのリストを記録します。

5. ステップ 4 で記録されたサービス可能イベントのリストから、オープンされているサービス・アクション・イベントごとに、ステップ 6 からステップ 32 (81 ページ) を実行します。

6. サービス可能イベントのエラー・クラスを判別します。将来使用するために記録します。

7. オープンされているサービス処置イベントを詳細に検査します。

このサービス処置イベントに関連したエラー・コードは、手順 1 (77 ページ) で記録されたものと同じですか?

- はい: 手順 11 に進みます。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

8. サービス処置イベントの FRU リストを調べます。サービス処置イベントに対してリストされている FRU がありますか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: 手順 11 に進みます。
-

9. FRU リストは、手順 1 (77 ページ) で記録されたエラー・コードの FRU リストと同一 (すなわち、同じ FRU、同数の FRU、および同じ順序の FRU) ですか?

- はい: 手順 11 に進みます。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

10. FRU リストが異なります。手順 1 (77 ページ) で取り替え、記録した FRU は、このサービス処置イベントの FRU のリスト内にありますか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: 手順 32 (81 ページ) に進みます。
注: この MAP を終了するときに、一部のサービス処置イベントがオープン状態のまま残ります。修復を完了するには、追加のサービス処置が必要な場合があります。
-

11. このサービス処置イベントの詳細を調べ、後の手順で使用するために、このサービス処置イベントに関係する区画を記録しておきます。

12. このサービス処置イベントに関連したエラー・コードの形式は A11-xxx または A01-xxx ですか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: 手順 17 に進みます。
-

13. この MAP で処理した前のサービス処置イベントから、Axx 区画のリストを始めましたか?

- はい: 手順 15 に進みます。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

14. 手順 11 (78 ページ) で取得された区画のリストをコピーして、Axx 区画の新しいリストを開始します。手順 16 に進みます。

15. 手順 11 (78 ページ) で取得された区画リストを、この MAP 内の直前のサービス処置イベントの処理から取得された Axx 区画の既存リストに追加します。

16. 手順 11 (78 ページ) で記録したすべての区画のリスト内のすべてのエントリーを除去します。手順 11 (78 ページ) で取得された区画のリストが将来の手順で参照される場合、そのリストは空です。手順 17 に進みます。

17. 「このサービス可能イベントに関連したエラー (Error Associated With This Serviceable Event)」ウィンドウでサービス処置イベントを選択して強調表示します。

18. 「イベントのクローズ」をクリックします。

19. サービス可能イベントにコメントを追加します。任意の固有な追加情報を組み込んでください。「OK」をクリックします。以下の手順では、FRU 情報を追加または更新します。

20. オープンされたサービス処置イベントの FRU を交換、追加、または変更しましたか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: 手順 22 (80 ページ) に進みます。
-

21. FRU リストで、更新する必要がある FRU を選択します。FRU をダブルクリックし、FRU 情報を更新します。手順 23 (80 ページ) に進みます。

22. 「このサービス可能イベントの FRU 交換はありません (No FRU Replaced for this Serviceable Event)」オプションを選択します。

23. 「OK」をクリックし、サービス処置イベントを閉じます。

24. 手順 11 (78 ページ) で記録したすべての区画のリストは空ですか?

- はい: 手順 32 (81 ページ) に進みます。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

25. 手順 11 (78 ページ) で記録したすべての区画のリストに、複数のエントリーが含まれていますか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: 手順 32 (81 ページ) に進みます。
-

26. 手順 25 で記録されたエラー・クラスは、AIX ですか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: 手順 32 (81 ページ) に進みます。
-

27. 手順 11 (78 ページ) で記録したすべての区画のリスト内のエントリーごとに以下の手順をすべて実行します。ただし、元の問題のデバッグに使用していた区画を除きます。

28. 区画のリストから、1 つの区画の HMC 仮想端末ウィンドウを開き、AIX コマンド・プロンプトで diag と入力します。

29. 「診断操作指示 (Diagnostic Operating Instructions)」が表示されたら、次の手順を完了します。

1. Enter キーを押します。
2. 「タスク選択 (Task Selection)」オプションを選択します。
3. 「ログ修復 (Log Repair)」オプションを選択します。
4. 修復処置に関連したリソースを選択します。
 - 修復処置でケーブルまたはアダプターの再取り替えを行った場合は、その修復処置に関連したリソースを選択します。
 - 修復処置に関連したリソースが「リソース・リスト (Resource List)」に表示されない場合は、sysplanar0 を選択します。
5. 選択を行った後「コミット (Commit)」をクリックします。

注: 端末タイプが定義されていない場合は、次に進む前に定義するように求めるプロンプトが出されます。

30. この区画内の診断を終了し、AIX コマンド・プロンプトに戻ります。

31. 手順 11 (78 ページ) で記録したすべての区画のリスト内のすべての区画が処理されましたか?

- **はい:** 次の手順を引き続き実行します。
 - **いいえ:** 手順 24 (80 ページ) に進み、手順 11 (78 ページ) で記録したリスト内の次の区画を処理します。
-

32. 手順 4 (78 ページ) で記録されたすべてのサービス可能イベントが処理されましたか?

- **はい:** 次の手順を引き続き実行します。
 - **いいえ:** 手順 5 (78 ページ) に進み、手順 4 (78 ページ) で記録されたサービス可能イベントのリスト内の次のサービス処置イベントを処理します。
-

33. すべてのサービス処置イベントの処理中に、手順 14 (79 ページ) に進むよう指示されましたか?

- **はい:** 次の手順を引き続き実行します。
 - **いいえ:** システム・アテンション LED がまだオンの場合は、92 ページの『LED の活動化および非活動化』で説明されているとおりに LED をオフにします。システムをお客様に返します。**これで修復は完了しました。**
注: オープンしているサービス処置イベントのリストの処理中に、一部のサービス処置イベントがオープンしたままである場合、修復を完了するために追加のサービス処置が必要な場合があります。
-

34. 手順 14 (79 ページ) で記録を開始した Axx 区画のリスト内のエントリーごとに以下のすべての手順を実行します。ただし、元の問題のデバッグに使用していた区画を除きます。

35. Axx 区画のリストから、1 つの区画の 管理コンソール 仮想端末ウィンドウを開き、AIXコマンド・プロンプトで `diag` と入力します。

36. 「診断操作指示 (Diagnostic Operating Instructions)」が表示されたら、次の手順を完了します。

1. Enter キーを押します。
 2. 「**タスク選択 (Task Selection)**」オプションを選択します。
注: 端末タイプが定義されていない場合は、次に進む前に定義するように求めるプロンプトが出されます。
 3. 修復処置に関連したリソースを選択します。
 - 修復処置でケーブルまたはアダプターの再取り替えを行った場合は、その修復処置に関連したリソースを選択します。
 - 修復処置に関連したリソースが「リソース・リスト (Resource List)」に表示されない場合は、`sysplanar0` を選択します。
 4. 選択を行った後「**コミット (Commit)**」をクリックします。
-

37. この区画内の診断を終了し、AIX コマンド・プロンプトに戻ります。

38. 手順 14 (79 ページ) で記録を開始した Axx 区画のリスト内のすべての区画が処理されましたか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: 手順 34 (81 ページ) に進み、手順 14 (79 ページ) で記録したリスト内の次の区画を処理します。
-

39. システム・アテンション LED がまだオンの場合は、92 ページの『LED の活動化および非活動化』で説明されているとおりに LED をオフにします。これで修復は完了しました。システムをお客様に返します。

注: オープンしているサービス処置イベントのリストの処理中に、一部のサービス処置イベントがオープンしたままである場合、修復を完了するために追加のサービス処置が必要な場合があります。

AIX または Linux を使用したサービス・コールの終了

サーバーが 管理コンソール に接続されておらず、Integrated Virtualization Manager (IVM) を使用していない場合は、以下の手順を実行して、サービス可能イベントの終了、ハードウェア・メッセージのクリア、およびサーバーをお客様に戻す準備を行います。

手順を実行する前に、次のチェックリストに従います。

- お客様が通常使用する状態 (IPL タイプ、IPL モード、およびシステムの構成または区画化の方法) に、サーバーを戻します。
重要: システムをお客様に返却する前に、システムをサービス・モードから戻してください。システムをサービス・モードのままにしておくと、システムは、自動的に 2 時間ごとにサービスのコールを行います。
 - 元のサービス可能イベントで問題分析を実行していた間に、その他のサービス可能イベント番号がオープンされている可能性があります。保守活動の結果としてオープンされたすべてのサービス可能イベントをクローズしてください。
 - サーバー検査が実行され、追加のサービス処置が必要な問題がないことを確認してください。
 - IVM オンライン修復手順を使用して修復が行われた場合は、元のサービス可能イベントが現在はクローズされていることを確認してください。
1. AIX 診断サービス援助機能のホット・スワップ操作を使用して FRU を変更しましたか?

- はい: 手順 4 (83 ページ) に進みます。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

2. 問題分析中に取り外した現場交換可能ユニット (FRU) (例えば、カード、アダプター、ケーブル、またはデバイス) で、システムに戻すものがありますか?

注: システム・バックプレーンまたはバッテリーが取り替えられ、ネットワークを介してサーバーから診断プログラムをロードする場合は、診断プログラムをロードする前に、お客様がこのシステムのネットワーク・ブート情報を設定する必要がある場合があります。また、修復が完了したら、システムの時刻と日付情報も設定してください。

- はい: 問題分析時に取り外したすべての FRU を再取り付けします。手順 3 (83 ページ)に進んでください。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

3. 修復処置を実行しているシステムまたは論理区画は、AIX オペレーティング・システムを実行していますか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: 手順 5 に進みます。
-

4. 修復処置を実行しているシステムまたは論理区画に、AIX オペレーティング・システムがインストールされていますか?

注: ルート・ボリューム・グループ内のハード・ディスクを取り替えたばかりの場合は、この質問に「いいえ」と応答してください。

- はい: 手順 7 に進みます。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

5. CD-ROM または Network Installation Management (NIM) サーバーのどちらかから、問題判別モードでスタンドアロン診断を実行します。

注: CD からスタンドアロン診断を実行し、HMC を使用しない場合の手順については、HMC が接続されていないサーバー上での CD からのスタンドアロン診断の実行を参照してください。

NIM サーバーからスタンドアロン診断を実行する場合の手順については、スタンドアロン診断の Network Installation Management サーバーからの実行を参照してください。

問題を検出しましたか?

- はい: 問題分析に進みます。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

6. システムのハードウェアは正しく機能しています。

システム・アテンション LED がまだオンの場合は、92 ページの『LED の活動化および非活動化』で説明されているとおりに LED をオフにします。

これで修復は完了しました。

注: オープンしているサービス処置イベントのリストの処理中に、一部のサービス処置イベントがオープンしたままである場合、修復を完了するために追加のサービス処置が必要な場合があります。

お客様が通常使用する状態 (IPL タイプ、IPL モード、およびシステムの構成または区画化の方法) に、サーバーを戻します。このとき、オペレーティング・システムのリブートが必要になる場合があります。

重要: システムをお客様に返却する前に、システムをサービス・モードから戻してください。システムをサービス・モードのままにしておくと、システムは、自動的に 2 時間ごとにサービスのコールを行います。

7. 以下の手順を実行します。

1. システムがサポートしていれば、低速ブートを実行してください。手順については、低速ブートの実行を参照してください。システムが低速ブートをサポートしない場合は、通常ブートを実行します。
2. システムの電源をオンにします。
3. AIX オペレーティング・システムのログイン・プロンプトが表示されるまで、もしくはオペレーター・パネルまたはモニター上でシステム・アクティビティーが停止するまで待ちます。

AIX のログイン・プロンプトは表示されましたか？

- **はい:** 次の手順を引き続き実行します。
 - **いいえ:** 問題分析に進みます。
-

8. 「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューがすでに表示されている場合は、12 (85 ページ) に進みます。表示されていない場合は、次の手順を完了します。

1. root 権限でオペレーティング・システムにログインする (必要に応じて、パスワードの入力をお客様に依頼します) か、CE ログインを使用します。
 2. diag -a コマンドを入力し、欠落しているリソースがないか調べます。表示される指示に従います。システム要求番号 (SRN) が表示される場合は、カードがしっかり固定されているか、または接続に問題がないか確認してください。指示が表示されない場合は、欠落リソースは検出されませんでした。手順 9 に進みます。
-

9. 以下の手順を実行します。

1. コマンド・プロンプトで diag と入力し、**Enter** を押します。
2. 「診断ルーチン」オプションを選択します。
3. 「診断モード選択 (Diagnostic Mode Selection)」メニューが表示されたら、「問題判別」を選択します。
4. 「拡張診断選択 (Advanced Diagnostic Selection)」メニューが表示されたら、「すべてのリソース」オプションを選択します。または個別の FRU の診断を選択して、交換した FRU、および交換した FRU に接続されているすべてのデバイスをテストします。

「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニュー (801015) が表示されましたか？

- **はい:** 手順 13 (85 ページ) に進みます。
 - **いいえ:** 次の手順を引き続き実行します。
-

10. 「テストが完了し、トラブルは検出されませんでした (TESTING COMPLETE, no trouble was found)」メニュー (801010) が表示されましたか？

- **はい:** 次の手順を引き続き実行します。
 - **いいえ:** まだ問題が残っています。問題分析に進みます。
-

11. これまでにログに記録していない場合は、「タスク選択 (TASK SELECTION)」メニューの「**ログ修復処置 (Log Repair Action)**」オプションを選択して AIX エラー・ログを更新してください。修復処置でケーブルまたはアダプターの再取り替えを行った場合は、その修復処置と関連したリソースを選択します。

処置に関連したリソースが「リソース・リスト (resource list)」に表示されない場合は、**sysplanar0** を選択します。

注: システム・アテンション・インジケーターがオンである場合、これによってシステム・アテンション・インジケーターは通常の状態に戻されます。手順 14 (86 ページ) に進みます。

12. AIX エラー・ログの中にエントリーがあるリソースについて、システム検査モードでテストを実行します。そのリソースのテストが正常終了すると、「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューが表示されます。

FRU を取り替えた後、「リソース修復処置」メニューからその FRU のリソースを選択します。これによって、AIX エラー・ログが更新され、システム検出可能 FRU が取り替えられていることが示されます。

注: システム・アテンション・インジケーターがオンである場合、このアクションによってシステム・アテンション・インジケーターは通常の状態に戻されます。

取り替えられた FRU のリソースを選択するには、以下の手順を実行します。

1. 修復処置に関連したリソースを選択します。
 - 修復処置でケーブルまたはアダプターの再取り替えを行った場合は、その修復処置と関連したリソースを選択します。
 - 修復処置に関連したリソースが「リソース・リスト (Resource List)」に表示されない場合は、**sysplanar0** を選択します。
2. 選択を行った後「**コミット (Commit)**」をクリックします。

別のリソース修復処置 (801015) が表示されましたか?

- **はい:** 次の手順を引き続き実行します。
 - **いいえ:** 「トラブルは検出されませんでした (No Trouble Found)」メニューが表示されたら、手順 14 (86 ページ) に進みます。
-

13.

AIX エラー・ログの中にエントリーがあるリソースについて、システム検査モードでテストを実行します。そのリソースのテストが正常終了すると、「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」メニューが表示されます。

注: 取り替えたリソースの親または子のリソースに対して「リソース修復処置 (Resource Repair Action)」サービス援助機能を実行する必要があることもあります。

目的の FRU を取り替えた後、「リソース修復処置」メニューからその FRU のリソースを選択します。これによって、AIX エラー・ログが更新され、システム検出可能 FRU が取り替えられていることが示されます。

注: システム・アテンション・インジケーターがオンである場合、このアクションによってシステム・アテンション・インジケーターは通常の状態に戻されます。

取り替えられた FRU のリソースを選択するには、以下の手順を実行します。

1. 修復処置に関連したリソースを選択します。
 - 修復処置でケーブルまたはアダプターの再取り替えを行った場合は、その修復処置と関連したリソースを選択します。
 - 修復処置に関連したリソースが「リソース・リスト (Resource List)」に表示されない場合は、**sysplanar0** を選択します。
2. 選択を行った後「**コミット (Commit)**」をクリックします。

「トラブルは検出されませんでした (No Trouble Found)」メニューは表示されましたか?

- **はい:** 次の手順を引き続き実行します。
 - **いいえ:** 問題分析に進みます。
-

14. 上記の MAP で指示されたように、サービス・プロセッサまたはネットワーク設定値を変更した場合は、設定値をシステムを保守する前の値に戻します。CD-ROM からスタンドアロン診断を実行した場合は、システムからスタンドアロン診断 CD-ROM を取り出します。

PCI RAID アダプター・キャッシュ・カードの変更または構成の変更を伴う保守を、RAID サブシステムで実行しましたか?

注: これは、PCI-X RAID アダプターまたはキャッシュのことではありません。

- **はい:** 次の手順を引き続き実行します。
 - **いいえ:** 手順 16 (87 ページ) に進みます。
-

15. 「**リカバリー・オプション (Recover Options)**」選択項目を使用して、RAID 構成を解決します。これを行うには、次の手順を完了します。

1. 「PCI SCSI ディスク・アレイ・マネージャー (PCI SCSI Disk Array Manager)」ダイアログで、「リカバリー・オプション (Recovery options)」を選択します。
 2. 「PCI SCSI アダプター構成のクリア (Clear PCI SCSI Adapter Configuration)」を選択し、F3 を押して、取り替え用アダプターに存在するすべての構成データをクリアします。
 3. 「リカバリー・オプション (Recovery Options)」ダイアログで、「PCI SCSI RAID アダプター構成の解決 (Resolve PCI SCSI RAID Adapter Configuration)」を選択します。
 4. 「PCI SCSI RAID アダプター構成の解決 (Resolve PCI SCSI RAID Adapter Configuration)」ダイアログで、「ドライブ上の構成の受け入れ (Accept Configuration on Drives)」を選択します。
 5. 「PCI SCSI RAID アダプターの選択 (PCI SCSI RAID Adapter selections)」メニューで、変更したアダプターを選択します。
 6. 次のダイアログで、Enter キーを押します。
 7. 「よろしいですか?」選択メニューが表示されたら、Enter キーを押して処理を続行します。リカバリー処置が完了すると、状況メッセージ **OK** が表示されます。
 8. 「障害 (Failed)」状況メッセージが表示される場合は、正しいアダプターを選択していることを確認してから、この手順を繰り返します。リカバリーが完了したら、オペレーティング・システムを終了します。
 9. 手順 16 に進みます。
-

16. システムのハードウェアは正しく機能しています。お客様が通常使用する状態 (IPL タイプ、IPL モード、およびシステムの構成または区画化の方法) に、サーバーを戻します。

重要: システムをお客様に返却する前に、システムをサービス・モードから戻してください。システムをサービス・モードのままにしておくと、システムは、自動的に 2 時間ごとにサービスのコールを行います。

Integrated Virtualization Manager を使用したサービス・コールの終了

以下の手順を実行して、サービス可能イベントの終了、ハードウェア・メッセージのクリア、およびサーバーをお客様に戻す準備を行います。

手順を実行する前に、次のチェックリストに従います。

- お客様が通常使用する状態 (IPL タイプ、IPL モード、およびシステムの構成または区画化の方法) に、サーバーを戻します。

重要: システムをお客様に返却する前に、システムをサービス・モードから戻してください。システムをサービス・モードのままにしておくと、システムは、自動的に 2 時間ごとにサービスのコールを行います。

- 元のサービス可能イベントで問題分析を実行していた間に、その他のサービス可能イベント番号がオープンされている可能性があります。保守活動の結果としてオープンされたすべてのサービス可能イベントをクローズしてください。
 - サーバー検査が実行され、追加のサービス処置が必要な問題がないことを確認してください。
 - Integrated Virtualization Manager (IVM) オンライン修復手順を使用して修復が行われた場合は、元のサービス可能イベントが現在はクローズされていることを確認してください。
1. 今後の参照のために、システム参照コード (SRC) または症状、および取り替えた現場交換可能ユニット (FRU) のロケーション・コードを記録します。
-

2. IVM で、「サービス可能イベントの管理」を開き、既存のサービス可能イベントを調べます。

3. オープンされているサービス処置イベントはありますか？

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: システム・アテンション LED がまだオンの場合は、92 ページの『LED の活動化および非活動化』で説明されているとおりに LED をオフにします。システムをお客様に返します。これで修復は完了しました。
-

4. オープンされているサービス処置イベントのリストを記録します。

5. 手順 4 で記録されたサービス可能イベントのリストから、オープンしているサービス処置イベントごとに、手順 6 から手順 30 (91 ページ) を実行します。

6. サービス可能イベントのエラー・クラスを判別します。将来使用するために記録しておきます。

7. オープンされているサービス処置イベントを詳細に検査します。

このサービス処置イベントに関連したエラー・コードは、手順 1 (87 ページ) で記録されたものと同じですか？

- はい: 手順 11 (89 ページ) に進みます。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

8. サービス処置イベントの FRU リストを調べます。サービス処置イベントに対してリストされている FRU がありますか？

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: 手順 11 (89 ページ) に進みます。
-

9. FRU リストは、手順 1 (87 ページ) で記録されたエラー・コードの FRU リストと同一 (すなわち、同じ FRU、同数の FRU、および同じ順序の FRU) ですか？

- はい: 手順 11 (89 ページ) に進みます。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

10. 手順 1 (87 ページ) で取り替え、記録した FRU は、このサービス処置イベントの FRU のリスト内にありますか？

• はい: 次の手順を引き続き実行します。

• いいえ: 手順 30 (91 ページ) に進みます。

注: この MAP を終了するときに、一部のサービス処置イベントがオープン状態のまま残ります。修復を完了するには、追加のサービス処置が必要な場合があります。

11. このサービス処置イベントの詳細を調べ、後の手順で使用するために、このサービス処置イベントに関係する区画を記録しておきます。

12. このサービス処置イベントに関連したエラー・コードの形式は A11-xxx または A01-xxx ですか?

• はい: 次の手順を引き続き実行します。

• いいえ: 手順 17 に進みます。

13. この保守分析手順 (MAP) で処理した前のサービス処置イベントから、Axx 区画のリストを始めましたか?

• はい: 手順 15 に進みます。

• いいえ: 次の手順を引き続き実行します。

14. 手順 11 で取得された区画のリストをコピーして、Axx 区画の新しいリストを開始します。手順 16 に進みます。

15. 手順 11 で取得された区画リストを、この MAP 内の直前のサービス処置イベントの処理から取得された Axx 区画の既存リストに追加します。

16. 手順 11 で記録したすべての区画のリスト内のすべてのエントリーを除去します。手順 11 で取得された区画のリストが将来の手順で参照される場合、そのリストは空です。手順 17 に進みます。

17. 「サービス可能イベントの管理」ウィンドウでサービス処置イベントを選択して強調表示します。

18. 「イベントのクローズ」をクリックします。

19. サービス可能イベントにコメントを追加します。任意の固有な追加情報を組み込んでください。
「OK」をクリックします。

20. FRU 情報を追加または更新します。

オープンされたサービス処置イベントの FRU を交換、追加、または変更しましたか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: 手順 22 に進みます。
-

21. 「OK」をクリックし、サービス処置イベントを閉じます。

22. 手順 11 (89 ページ) で記録したすべての区画のリストは空ですか?

- はい: 手順 30 (91 ページ) に進みます。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

23. 手順 11 (89 ページ) で記録したすべての区画のリストに、複数のエントリーが含まれていますか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: 手順 30 (91 ページ) に進みます。
-

24. 手順 23 で記録されたエラー・クラスですか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: 手順 30 (91 ページ) に進みます。
-

25. 手順 11 (89 ページ) で記録したすべての区画のリスト内のエントリーごとに以下の手順をすべて実行します。ただし、元の問題のデバッグに使用していた区画を除きます。

26. 区画のリストから、1 つの区画の IVM 仮想端末ウィンドウを開き、AIX コマンド・プロンプトで diag と入力します。

27. 「診断操作指示 (Diagnostic Operating Instructions)」が表示されたら、次の手順を完了します。

1. Enter キーを押します。
2. 「タスク選択 (Task Selection)」オプションを選択します。
3. 「ログ修復 (Log Repair)」オプションを選択します。
4. 修復処置に関連したリソースを選択します。
 - 修復処置でケーブルまたはアダプターの再取り替えを行った場合は、その修復処置と関連したリソースを選択します。
 - 修復処置に関連したリソースが「リソース・リスト (Resource List)」に表示されない場合は、**sysplanar0** を選択します。
5. 選択を行った後「コミット (Commit)」をクリックします。

注: 端末タイプが定義されていない場合は、次に進む前に定義するように求めるプロンプトが出されます。

28. この区画内の診断を終了し、AIX コマンド・プロンプトに戻ります。

29. 手順 11 (89 ページ) で記録したすべての区画のリスト内のすべての区画が処理されましたか?

- **はい:** 次の手順を引き続き実行します。
 - **いいえ:** 手順 25 (90 ページ) に進み、手順 11 (89 ページ) で記録したリスト内の次の区画を処理します。
-

30. 手順 4 (88 ページ) で記録されたすべてのサービス可能イベントが処理されましたか?

- **はい:** 次の手順を引き続き実行します。
 - **いいえ:** 手順 5 (88 ページ) に進み、手順 4 (88 ページ) で記録されたサービス可能イベントのリスト内の次のサービス処置イベントを処理します。
-

31. すべてのサービス処置イベントの処理中に、手順 14 (89 ページ) に進むよう指示されましたか?

- **はい:** 次の手順を引き続き実行します。
 - **いいえ:** システム・アテンション LED がまだオンの場合は、92 ページの『LED の活動化および非活動化』で説明されているとおりに LED をオフにします。システムをお客様に返します。**これで修復は完了しました。**
注: オープンしているサービス処置イベントのリストの処理中に、一部のサービス処置イベントがオープンしたままである場合、修復を完了するために追加のサービス処置が必要な場合があります。
-

32. 手順 14 (89 ページ) で記録を開始した Axx 区画のリスト内のエントリーごとに以下のすべての手順を実行します。ただし、元の問題のデバッグに使用していた区画を除きます。

33. Axx 区画のリストから、1 つの区画の 管理コンソール 仮想端末ウィンドウを開き、AIX コマンド・プロンプトで `diag` と入力します。

34. 「診断操作指示 (Diagnostic Operating Instructions)」が表示されたら、次の手順を完了します。

1. Enter キーを押します。
 2. 「**タスク選択 (Task Selection)**」オプションを選択します。
注: 端末タイプが定義されていない場合は、次に進む前に定義するように求めるプロンプトが出されます。
 3. 「**ログ修復 (Log Repair)**」オプションを選択します。
 4. 修復処置に関連したリソースを選択します。
 - 修復処置でケーブルまたはアダプターの再取り替えを行った場合は、その修復処置と関連したリソースを選択します。
 - 修復処置に関連したリソースが「リソース・リスト (Resource List)」に表示されない場合は、`sysplanar0` を選択します。
 5. 選択を行った後「**コミット (Commit)**」をクリックします。
-

35. この区画内の診断を終了し、AIX コマンド・プロンプトに戻ります。

36. 手順 14 (89 ページ) で記録を開始した Axx 区画のリスト内のすべての区画が処理されましたか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: 手順 32 (91 ページ) に進み、手順 14 (89 ページ) で記録したリスト内の次の区画を処理します。
-

37. システム・アテンション LED がまだオンの場合は、『LED の活動化および非活動化』で説明されているとおりに LED をオフにします。これで修復は完了しました。システムをお客様に返します。

注: オープンしているサービス処置イベントのリストの処理中に、一部のサービス処置イベントがオープンしたままである場合、修復を完了するために追加のサービス処置が必要な場合があります。

LED の活動化および非活動化

管理コンソールまたは Advanced System Management Interface (ASMI) を使用して発光ダイオード (LED) の活動化または非活動化を行うには、以下の手順を実行します。

POWER7 プロセッサを搭載した IBM Power Systems ・サーバーの場合、LED を使用して、保守対象の部品を識別または確認することができます。エラーおよび識別機能の LED (オレンジ色) はエラーを示し、システム参照コード (SRC) のロケーション・コードに対応しています。この LED は、自動的に活動化および非活動化されます。

また、以下の手順を実行して LED を活動化および非活動化することもできます。

- 『管理コンソールを使用したシステム・アテンション LED または区画 LED の非活動化』
- 93 ページの『管理コンソールを使用した識別 LED の活動化または非活動化』
- 94 ページの『Advanced System Management Interface を使用したシステム・アテンション LED または論理区画 LED の非活動化』
- 94 ページの『Advanced System Management Interface を使用した識別 LED の活動化または非活動化』

管理コンソールを使用したシステム・アテンション LED または区画 LED の非活動化

ある問題について優先度があまり高くないと判断し、後で問題を修復することに決めた場合、システム・アテンション LED または論理区画 LED を非活動化することができます。ハードウェア管理コンソール (HMC) または IBM Systems Director 管理コンソール (SDMC) からこのタスクを実行できます。

別の問題が発生した場合はアラートを受け取るようにする場合は、システム・アテンション LED を非活動化して、別の問題が発生したときに再度活動化できるようにする必要があります。

HMC を使用してシステム・アテンション LED を非活動化するには、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション領域で、「システム管理」を開きます。
2. 作業しているサーバーを選択します。
3. 「操作 (Operations)」 > 「LED 状況 (LED Status)」を開きます。
4. 「システム・アテンションの表示 (View System Attention)」を選択します。「システム・アテンション LED」ウィンドウが開きます。選択済みシステムとその LED 状態が、ウィンドウの上部に表示されます。論理区画とその LED 状態が、ウィンドウの下部に表示されます。「システム・アテンション LED」ウィンドウから、システム・アテンション LED と論理区画 LED の両方を非活動化することができます。

5. 「アクション」メニューから「システム・アテンション LED の非活動化」を選択します。確認ウィンドウが表示され、以下の情報が提供されます。
 - システム・アテンション LED が非活動化されたことの確認。
 - システム内にはまだオープン問題が存在する可能性があることの表示。
 - ユーザーはシステム・アテンション LED を活動化できないことの表示。
6. 下部のテーブルから論理区画の 1 つを選択して、「区画の操作 (Partition Operations)」メニューから「区画 LED の非活動化」を選択します。確認ウィンドウが表示され、以下の情報が提供されます。
 - 論理区画 LED が非活動化されたことの確認。
 - 論理区画内にはまだオープン問題が存在する可能性があることの表示。
 - ユーザーは論理区画 LED を活動化できないことの表示。

SDMC を使用してシステム・アテンション LED を非活動化するには、以下の手順を実行します。

1. 「ようこそ (Welcome)」ページの「リソース (Resources)」タブで、サーバーを選択します。
2. 「アクション」 > 「サービスおよびサポート」 > 「ハードウェア」 > 「システム・アテンション LED」をクリックします。
3. 「OK」をクリックします。

管理コンソールを使用した識別 LED の活動化または非活動化

システムに接続されたコンポーネントの識別 LED は、ハードウェア管理コンソール (HMC) または IBM Systems Director 管理コンソール (SDMC) から活動化または非活動化することができます。

システムは、エンクロージャーや現場交換可能ユニット (FRU) など、システム内のさまざまなコンポーネントの識別に役立ついくつかの LED を備えています。この理由から、これらの LED は**識別 LED**と呼ばれます。

ユーザーは、以下のタイプの識別 LED を活動化または非活動化することができます。

- **エンクロージャーの識別 LED。** 特定のドロワー (エンクロージャー) にアダプターを追加する場合、ドロワーのマシン・タイプ、モデル、およびシリアル番号 (MTMS) を知っておく必要があります。新規アダプターを必要とするドロワー用の正しい MTMS を持っているかどうかを調べるには、ドロワーの LED を活動化して、MTMS が新規アダプターを必要とするドロワーに対応しているかどうかを確認することができます。
- **特定のエンクロージャーに関連する FRU の識別 LED。** ケーブルを特定の入出力アダプターに接続する場合、現場交換可能ユニット (FRU) であるアダプター用の LED を活動化し、次にどこにケーブルを接続するかを物理的に確認します。これは特に、オープン・ポートを持つアダプターが複数ある場合に役立ちます。

HMC を使用してエンクロージャーまたは FRU の識別 LED を活動化または非活動化するには、以下の手順を実行します。

1. ナビゲーション領域で、「システム管理」を開きます。
2. 作業しているサーバーを選択します。
3. 「操作 (Operations)」 > 「LED 状況 (LED Status)」 > 「識別 LED (Identify LED)」をクリックします。「識別 LED、エンクロージャーの選択」ウィンドウが開きます。
4. エンクロージャーの識別 LED を活動化または非活動化するには、テーブルからエンクロージャーを選択して、「LED の活動化」または「LED の非活動化」のいずれかをクリックします。関連の LED がオンまたはオフになります。

5. FRU の識別 LED を活動化または非活動化するには、テーブルからエンクロージャーを選択して、「**選択済み**」 > 「**FRU のリスト (List FRUs)**」を選択します。
6. テーブルから 1 つ以上の FRU を選択して、「**LED の活動化**」または「**LED の非活動化**」のいずれかをクリックします。関連の LED がオンまたはオフになります。

SDMC を使用してエンクロージャーまたは FRU の識別 LED を活動化または非活動化するには、以下の手順を実行します。

1. 「**ようこそ (Welcome)**」ページの「**リソース (Resources)**」タブで、サーバーを選択します。
2. 「**アクション**」 > 「**サービスおよびサポート**」 > 「**ハードウェア**」 > 「**識別 LED**」をクリックします。
3. エンクロージャーの識別 LED を活動化または非活動化するには、テーブルからエンクロージャーを選択して、「**LED の活動化**」または「**LED の非活動化**」のいずれかをクリックします。関連の LED がオンまたはオフになります。
4. FRU の識別 LED を活動化または非活動化するには、テーブルからエンクロージャーを選択して、「**FRU のリスト (List FRUs)**」をクリックします。
5. テーブルから 1 つ以上の FRU を選択して、「**LED の活動化**」または「**LED の非活動化**」のいずれかをクリックします。関連の LED がオンまたはオフになります。

Advanced System Management Interface を使用したシステム・アテンション LED または論理区画 LED の非活動化

Advanced System Management Interface (ASMI) を使用してシステム・アテンション LED または論理区画 LED を非活動化することができます。

システム・アテンション・インジケータは、システム全体として注意または保守が必要であることをビジュアル・シグナルで通知します。各システムは、単一のシステム・アテンション・インジケータを備えています。ユーザーの介入、またはサービスおよびサポートの介入が必要なイベントが発生すると、システム・アテンション・インジケータが連続的に点灯します。サービス・プロセッサのエラー・ログに項目が作成されると、システム・アテンション・インジケータがオンになります。エラー項目は、システム・エラー・ログおよびオペレーティング・システムのエラー・ログに伝送されます。

この操作を実行するには、次のいずれかの権限レベルが必要です。

- 管理者
- IBM 認定サービス・プロバイダー

システム・アテンション・インジケータをオフにするには、以下の手順を行います。

1. 「ASMI へようこそ」ペインで、ご使用のユーザー ID とパスワードを入力して、「**ログイン**」をクリックします。
2. ナビゲーション領域で、「**システム構成**」 > 「**サービス・インジケータ**」 > 「**システム・アテンション・インジケータ**」を展開します。
3. 右側のペインで、「**システム・アテンション・インジケータをオフにする**」をクリックします。この試行が失敗すると、エラー・メッセージが表示されます。

Advanced System Management Interface を使用した識別 LED の活動化または非活動化

Advanced System Management Interface (ASMI) を使用して識別 LED を活動化または非活動化することができます。

任意のインジケータのロケーション・コードを指定して、その現在の状態を表示または変更することができます。間違ったロケーション・コードが指定された場合、Advanced System Manager は、すぐ上のレベルのロケーション・コードを参照しようと試みます。

その次のレベルは、現場交換可能ユニット (FRU) に対するベース・レベル・ロケーション・コードです。例えば、システム内の 3 番目のエンクロージャーの 2 番目の入出力スロットにある FRU に対するロケーション・コードを入力するとします。2 番目の入出力スロットに対するロケーション・コードが正しくない (このロケーションに FRU が存在しない) 場合は、インジケータを 3 番目のエンクロージャーに設定しようとする試みが開始されます。この処理は FRU が見つかるまで、または他のレベルが使用できなくなるまで続きます。

この操作を実行するには、次のいずれかの権限レベルが必要です。

- 管理者
- IBM 認定サービス・プロバイダー

インジケータの現在の状態を変更するには、以下の手順を行います。

1. 「ASMI へようこそ」ペインで、ご使用のユーザー ID とパスワードを入力して、「**ログイン**」をクリックします。
2. ナビゲーション領域で、「**システム構成**」 > 「**サービス・インジケータ**」 > 「**ロケーション・コードごとのインジケータ**」を展開します。
3. 右側のペインで、FRU のロケーション・コードを入力して、「**続行**」をクリックします。
4. リストから希望する状態を選択します。
5. 「**設定の保管**」をクリックします。

特記事項

本書は米国が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、製造元の担当者にお尋ねください。本書で、製造元の製品、プログラム、またはサービスに言及している部分があっても、このことは当該製品、プログラム、またはサービスだけが使用可能であることを意味するものではありません。これらの製品、プログラム、またはサービスに代えて、製造元の有効な知的所有権またはその他の法的に保護された権利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、製造元によって明示的に指定されたものを除き、他社の製品、プログラムまたはサービスを使用した場合の評価と検証はお客様の責任で行っていただきます。

製造元は、本書で解説されている主題について特許権（特許出願を含む）を所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、使用権等の許諾については、製造元に書面にてご照会ください。

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。本書は特定物として「現存するまゝ」の状態を提供され、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。製造元は予告なしに、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。

本書において製造元所有以外の 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、お客様自身の責任でご使用ください。

製造元は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様になんら義務も負わせない適切な方法で、使用もしくは配布することがあります。

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

製造元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。製造元は、それらの製品のテストを行っておりません。したがって、製造元以外の他社の製品に関する実行性、互換性、またはその他の損害賠償請求については確証できません。製造元以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

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

表示されている製造元の価格は製造元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。

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。

本書に示されている図や仕様は、製造元の書面による許可を得ずにその一部または全部を複製してはいけません。

製造元は、指定された特定のマシンを対象として本書を作成しています。その他の使用および使用結果については、製造元は何ら保証責任を負いません。

製造元のコンピューター・システムには、破壊または損失したデータが検出されない危険性を減少するために設計されたメカニズムが含まれています。しかし、この危険をゼロにすることはできません。不意の停電によるシステムの休止やシステム障害、電力の変動または停電、もしくはコンポーネント障害を経験するユーザーは、停電または障害が起きた時刻もしくはその近辺で行われたシステム操作とセーブまたは転送されたデータの正確性を検証する必要があります。さらに、ユーザーはそのような不安定で危機的な状況で操作されたデータを信頼する前に、独自のデータ検証手順を確立する必要があります。ユーザーはシステムおよび関連ソフトウェアに適用できる更新情報または修正がないか、定期的に製造元の Web サイトをチェックする必要があります。

認定ステートメント

本製品は、お客様の国で、いかなる方法においても公共通信ネットワークのインターフェースへの接続について認定されていない可能性があります。そのような接続を行うには、事前に法律によるさらなる認定が必要です。ご不明な点がある場合は、IBM 担当員または販売店にお問い合わせください。

商標

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

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

電波障害自主規制特記事項

VCCI クラス A 情報技術装置

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

VCCI-A

VCCI クラス B 情報技術装置

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用するを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

使用条件

これらの資料は、以下の条件に同意していただける場合に限りご使用いただけます。

適用可能性: これらの条件は、IBM Web サイトのすべてのご利用条件に追加されるものです。

個人使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾を得ずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布（頒布、送信を含む）または表示（上映を含む）することはできません。

商業的使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾を得ずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示したりすることはできません。

権利: ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。

IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態を提供され、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なしで提供されます。



Printed in Japan