

Power Systems

トラブルシューティングの開始
と問題分析

IBM

Power Systems

トラブルシューティングの開始
と問題分析

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

本書は、POWER8® 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
Beginning troubleshooting and
problem analysis

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

© Copyright IBM Corporation 2014, 2017.

目次

安全上の注意	v
トラブルシューティングの開始と問題分析	1
問題分析の開始	1
AIX および Linux の問題分析	4
IBM PowerKVM の問題分析	9
IBM i の問題分析	13
Power Systems のライト・パス診断	19
エンクロージャーの障害インジケーターを使用した FRU の取り替え	20
サービス・ラベル	23
サービス・ラベル: 5148-21L、5148-22L、8247-21L、8247-22L、8284-21A、または 8284-22A	24
サービス・ラベル: 8247-42L、8286-41A、または 8286-42A	25
サービス・ラベル: 8408-44Eおよび 8408-E8E	26
サービス・ラベル: EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー	29
問題報告用紙	29
修復処置の開始	31
問題判別のための参照情報	33
症状の索引	33
IBM i サーバーまたは IBM i 区画の症状	34
AIX サーバーまたは AIX 区画の症状	39
MAP 0410: 修復チェックアウト	50
Linux サーバーまたは Linux 区画の症状	54
Linux 高速パスの問題判別	65
IBM PowerKVM の症状	75
問題の検出	80
IBM i 問題判別手順	81
サービス処置ログの検索	81
プロダクト・アクティビティ・ログの使用	82
問題ログの使用	83
AIX または Linux のサーバーまたは区画の問題判別手順	84
システム装置の問題判別	85
管理コンソールのマシン・コードの問題	88
xterm シェルの起動	88
管理コンソール・ログの表示	88
問題判別手順	89
ディスク・ドライブ・モジュールの電源オン自己診断テスト	90
SCSI カードの電源オン自己診断テスト	90
問題の分析	91
オペレーティング・システム (AIX および Linux) のロードと始動に関する問題	91
PFW1540: 問題判別手順	95
PFW1542: I/O 問題判別手順	96
PFW1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順	101
PFW1548: 管理コンソールが接続されている場合のメモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順	112
PFW1548: 管理コンソールが接続されていない場合のメモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順	122
非重大リソースの問題	131
偶発的な問題	132
偶発的な問題について	133
一般的な偶発的な問題のチェックリスト	134

偶発的な問題の分析	136
偶発的な症状	136
障害エリア偶発的切り分け手順	137
IPL 問題	138
コントロール・パネルから IPL を実行できない (SRC なし)	138
IPL を指定の時間に実行できない (SRC なし)	139
電源障害の後に IPL を自動的に実行できない	143
電源の問題	143
システム装置の電源をオンにできない	144
SPCN 制御入出力拡張装置の電源をオンにできない	148
システム装置の電源をオフにできない	153
特記事項	159
IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ機能	160
プライバシー・ポリシーに関する考慮事項	162
商標	162
電波障害規制特記事項	162
クラス A 表示	162
クラス B 表示	167
使用条件	170

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。
- 重要な注記は、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 カードまたはフィー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。

- IBM から電源コードが供給されている場合は、その電源コードのみを使用して当装置を電源に接続します。IBM から供給された電源コードは、他の製品には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。
 - AC 電源では、すべての電源コードをそれぞれの AC 給電部から切り離します。
 - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、PDP へのお客様の DC 電源を切断してください。
- 製品に電源を接続する際には、すべての電源ケーブルが適切に接続されていることを確認します。
 - AC 電源付きのラックでは、すべての電源コードを正しく配線され接地されたコンセントに接続します。電源コンセントから供給される電圧と相回転がシステムの定格銘板に従っていることを確認します。

- DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、お客様の DC 電源を PDP へ接続します。DC 電源および DC 電源帰線を接続する際に、必ず、適切な極性を使用され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。
- 考えられる危険な状態がすべて修正されるまで、マシンへの電力をオンに切り替えようとししないでください。
- 電気に関する安全上の問題が存在することを前提としてください。サブシステムの取り付け手順時に指定された導通、接地、および電源のチェックをすべて実行して、そのマシンが安全要件を満たしていることを確認してください。
- なんらかの危険な状態が存在する場合は、検査を続行しないでください。
- 装置のカバーを開ける前に、取り付けおよび構成の手順で別途指示されている場合を除き、接続されている AC 電源コードを切り離し、ラック電力配分パネル (PDP) 内の該当する回路ブレーカーの電源をオフにして、すべての通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離します。

危険:

- 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. AC 電源では、コンセントから電源コードを取り外します。
3. DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、PDP 内の回路ブレーカーの電源をオフにして、お客様の DC 電源から電力を除去します。
4. シグナル・ケーブルをコネクタから取り外します。
5. 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. AC 電源では、電源コードをコンセントに接続します。
5. DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、お客様の DC 電源からの電力を回復し、PDP 内の回路ブレーカーの電源をオンにします。
6. デバイスの電源をオンにします。

鋭利な先端の部品やジョイントがシステムの中や周囲に存在している可能性があります。機器を取り扱う際には、指を切ったり、こすったり、挟んだりしないように注意してください。(D005)

(R001 パート 2 の 1):

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ください。
- 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。 ラックに搭載された装置の上にものを載せないでください。 また、ラックに取り付けられた装置に寄りかかったり、身体を安定させるため (はしごから作業を行うときなど) にそれらの装置を使用したりしないでください。



- 各ラック・キャビネットには複数の電源コードが付属していることがあります。
 - AC 電源付きのラックでは、保守作業中に電源を切り離す指示がある場合は、ラック・キャビネット内のすべての電源コードを必ず取り外してください。
 - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、保守作業中に電源を切断するよう指示された場合、システム装置 (単数または複数) への電力を制御する回路ブレーカーをオフにするか、またはお客様の DC 電源を切断してください。
- 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。

(R001 パート 2 の 2):

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。

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 (コンプライアンス ID RACK-001)** または **22U (コンプライアンス ID RR001)** 以上にあらゆ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 (コンプライアンス ID RACK-001)** または **22U (コンプライアンス ID RR001)** の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** がほとんど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。
- 再配置するラック・キャビネットに取り外し可能なアウトリガーが取り付けられている場合は、アウトリガーを再配置してから、キャビネットを再配置する必要があります。
- 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。

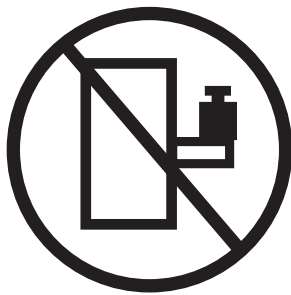
(R002)

(L001)



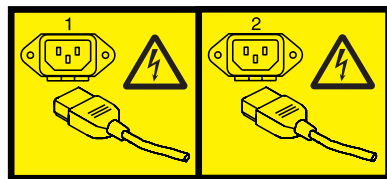
危険: このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。このラベルが付いているカバーまたはバリアは開けないでください。(L001)

(L002)

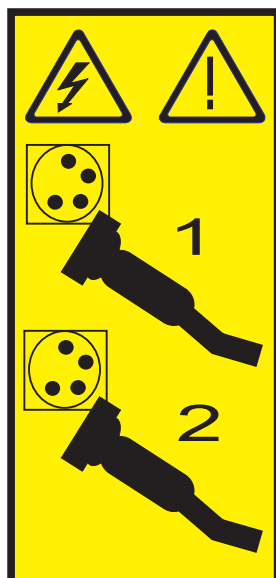


危険: ラック・マウント型デバイスを棚やワークスペースとして使用しないでください。(L002)

(L003)



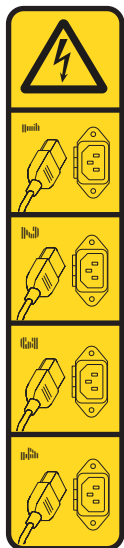
または



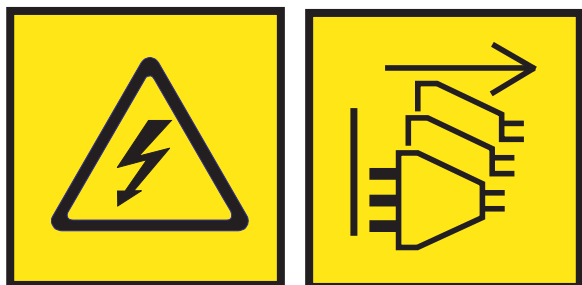
または



または



または



危険: 複数の電源コード。この製品は複数の AC 電源コードや複数の DC 電源ケーブル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ために、すべての電源コードと電源ケーブルを切り離してください。(L003)

(L007)



注意: 近くに高温になる部品が存在します。(L007)

x

(L008)



注意: 近くに危険な可動部品があります。(L008)

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。光ファイバーの導通を確認するために、切断された光ファイバーの一方の端に明るい光を入れ、もう一方の端を覗き込んでも目に損傷を与えない可能性はありますが、このやり方は潜在的に危険です。そのため、一方の端に明るい光を入れ、もう一方の端を覗き込んで光ファイバーの導通を確認することはお勧めしません。光ファイバー・ケーブルの導通を検査するには、光学式光源および電力メーターを使用してください。(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)**

注意:

IBM 提供のベンダー・リフト・ツールに関する注意:

- リフト・ツールの作業は、許可された担当者のみが行ってください。
- リフト・ツールは、ラックの高い位置での装置 (荷物) の補助、引き上げ、取り付け、取り外しに使用するためのものです。これは、装置を装着して大きなスロープを移送するために使用したり、パレット・ジャック、ウォーカー、フォーク・トラックなどの指定ツールや関連の再配置実施の代替として使用したりするためのものではありません。このような作業を実行できない場合は、特別な訓練を受けた担当員またはサービスを使用する必要があります (例えば、整備業者や運送業者など)。
- リフト・ツールを使用する前に、作業用者の資料を読んで完全に理解してください。よく読んで理解し、安全の規則に従い、手順に従って作業しないと、資産が損傷したり、作業者が負傷したりする可能性があります。質問がある場合は、ベンダーのサービスおよびサポートにお問い合わせください。ご使用の地域用の紙の資料は、マシンの近くの保管場所に保存しておく必要があります。最新リビジョンの資料は、ベンダーの **Web** サイトから入手可能です。
- 使用前には、毎回スタビライザーのブレーキ機能をテストして確認してください。スタビライザーのブレーキを固定した状態で、過剰な力でリフト・ツールを動かしたり回転させたりしてはなりません。
- わずかな位置決めを除き、プラットフォームが上がっている状態でリフト・ツールを移動させてはなりません。
- 定められた積載能力を超えてはなりません。引き伸ばされたプラットフォームの中央と端における最大積載量については、積載能力チャートを参照してください。
- 積載量が増加するのは、プラットフォームの中央に適切に配置されている場合のみです。スライドさせたプラットフォームの柵の端には、**91 kg** を超える装置を置いてはなりません。また、装置の重心も考慮する必要があります。
- プラットフォーム傾斜ライザー・アクセサリ・オプションの隅に荷重をかけないでください。使用する前に、プラットフォーム・ライザー傾斜オプションは、提供されたハードウェアのみを使用して、メインの柵の **4 (4x)** カ所すべてに固定してください。積載オブジェクトは、大きな力を加えなくてもプラットフォーム上で簡単にスライドするように設計されているため、押したり寄り掛かったりしないように注意してください。ライザー傾斜オプションは、最終的な微調整 (必要な場合) を除き、常に平行な状態を維持してください。
- 突き出した積載の下には立たないでください。
- 表面に段差がある場所や傾斜 (大きなスロープ) では使用しないでください。
- 装置を積み重ねないでください。
- 薬物やアルコールの影響がある状態で操作を行ってはなりません。
- リフト・ツールに対して踏み台で支えてはなりません。
- 倒れる危険があります。プラットフォームが上がった状態で装置を押したり寄り掛かったりしてはなりません。
- 人を持ち上げるためのプラットフォームや階段として使用してはなりません。人を乗せるためのものではありません。
- リフトのどの部分にも立ってはなりません。階段ではありません。
- マストに登ってはなりません。
- 損傷あるいは誤動作しているリフト・ツール・マシンを操作してはなりません。
- プラットフォームの下には、押し潰されたり挟まったりする危険な場所があります。装置を下ろす場合は、必ず人や障害物がない場所で行ってください。作業中は、手足に十分に注意してください。
- フォークではありません。パレット・トラック、ジャック、あるいはフォーク・リフトを使用して、むき出しのリフト・ツール・マシンを持ち上げたり移動したりしてはなりません。
- マストはプラットフォームより高い位置まで伸びます。天井の高さ、ケーブル・トレイ、スプリングラー、電灯、およびその他の頭上にある物に注意してください。
- 装置を上げた状態でリフト・ツール・マシンから離れないでください。
- 装置が動作しているときは、手、指、衣類に十分に注意してください。

- ウィンチは、手の力のみで回転させてください。ウィンチ・ハンドルを片手で回すのが困難である場合は、荷重が大きすぎる可能性が高いです。プラットフォーム・トラベルの最上部または最下部を超えてウィンチを回さないでください。過度に巻き戻すと、ハンドルが外れてケーブルが損傷します。下げたり巻き戻したりする場合は、常にハンドルを保持してください。ウィンチ・ハンドルを離す前に、ウィンチが装置を保持していることを必ず確認してください。
- ウィンチの事故は、重傷の原因となる可能性があります。人を動かすためのものではありません。装置を引き上げる際には、クリック音が聞こえることを確認してください。ハンドルを離す前に、ウィンチが所定の位置にロックされていることを確認してください。このウィンチで作業する前に、手順を示すページをお読みください。絶対にウィンチが勝手に巻き戻ることがないようにしてください。ウィンチが勝手に回転すると、ケーブルが不規則にウィンチ・ドラムの周囲に巻かれたり、ケーブルが損傷したり、重傷の原因となる可能性があります。(C048)

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。

DC 電源システムは、GR-1089-CORE に記載されているとおり、Common Bonding Network (CBN (共通ボンディング・ネットワーク)) に設置されることを意図したものです。

トラブルシューティングの開始と問題分析

本書は、問題を分析するための開始点です。

本書は、サーバーを診断し、修理するための開始点です。この開始点から、サーバーの問題を診断し、適切な修復処置を判別し、サーバーの修理に必要な手順を実行するために役立つ、適切な情報に進むことができます。システム・アテンション・ライト、エンクロージャー障害ライト、またはシステム情報ライトは、システムにサービス可能イベント (コントロール・パネル、またはサービス可能イベント・ビューのいずれかに表示される SRC) が発生していることを示します。本書は、サービス可能イベントを見つけるためのガイドです。

ハードウェア管理コンソール (HMC) のバージョン 8.2.0 に付属している HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) ログイン・オプションおよびインターフェース・タイプの手順および機能は、HMC バージョン 8.3.0 以降に付属している HMC Enhanced+ ログイン・オプションおよびインターフェース・タイプと同じです。資料ではHMC Enhanced+についてのみ言及されていますが、内容は、HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA)インターフェースにも適用されます。

問題分析の開始

問題分析を使用して、システムで発生した問題の性質を判別する上で役立つ情報を収集することができます。この情報を使用して、問題をユーザー自身で解決できるかどうか判別したり、サービス・プロバイダーに連絡するための十分な情報を集めて、必要な保守処置を迅速に決定したりすることができます。

ハードウェア管理コンソール (HMC) の問題のためにこの情報を使用する場合は、HMC の管理を参照してください。

問題の分析を開始するには、次の手順を完了します。

1. ハードウェア・エラーを直接に示すもの (例えば、ハードウェア・エラーを通知する自動化 E メールや、システム装置または拡張装置での障害インジケーター) がありますか？

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
- いいえ: 80 ページの『問題の検出』に進みます。

-
2. IBM PowerKVM システムに問題がありますか？

- はい: 9 ページの『IBM PowerKVM の問題分析』に進みます。
- いいえ: 次の手順を引き続き実行します。

-
3. 障害が発生しているシステムをどのように管理しますか？障害が発生しているシステムの管理方法が判らない場合は、システム管理者に問い合わせてください。

システム管理	問題分析
ハードウェア管理コンソール (HMC)	セクション 2 ページの『ハードウェア管理コンソール (HMC) の問題分析』に進みます。
Integrated Virtualization Manager (IVM)	セクション 3 ページの『Integrated Virtualization Manager (IVM) の問題分析』に進みます。

システム管理	問題分析
オペレーティング・システム (AIX®、Linux、または IBM i)	ご使用のオペレーティング・システムの問題分析のトピックに進みます。 • AIX サーバーまたは Linux システム装置に問題が発生した場合は、4 ページの『AIX および Linux の問題分析』に進みます。 • IBM i システム装置に問題が発生した場合は、13 ページの『IBM i の問題分析』に進みます。

ハードウェア管理コンソール (HMC) の問題分析

ハードウェア管理コンソール (HMC) が管理するシステム上で問題分析の開始を実行するには、以下の手順を実行します。

1. ハードウェアに接続されている 管理コンソール 機能ですか？

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
- いいえ: 管理コンソール を開始してシステム装置に接続してください。その後ここに戻り、次のステップを続行します。

2. システム装置を管理するのに使用された 管理コンソール で、以下の手順を実行してください。

注: 報告された問題を見つけられない、また、障害発生に近いタイミングで複数の未解決の問題が起こった場合は、ログの中で最も早く起きた問題を使います。

ハードウェア管理コンソール (HMC) のインターフェース・タイプに応じて、以下のいずれかのナビゲーション・オプションを選択します。

- HMC Classic または HMC Enhanced インターフェースを使用している場合は、以下のステップを実行します。
 1. ナビゲーション領域で、「サービス管理」 > 「サービス可能イベントの管理」をクリックします。「サービス可能イベントの管理 - サービス可能イベントの選択」ウィンドウが表示されます。
 2. イベント基準領域で、「サービス可能イベント状況」に対して、「オープン」を選択します。上記以外の基準に対しては、「すべて (ALL)」を選択して、「了解」をクリックします。
- HMC Enhanced+ インターフェースを使用している場合は、次のステップを実行します。



1. ナビゲーション領域で、保守容易性アイコン  をクリックしてから、「サービス可能イベント・マネージャー」をクリックします。「サービス可能イベントの管理」ウィンドウが表示されます。
2. イベント基準領域で、「サービス可能イベント状況」に対して、「オープン」を選択します。上記以外の基準に対しては、「すべて (ALL)」を選択して、「了解」をクリックします。

ログを最後までスクロールして、ステータスが未解決の問題があることを検査し、障害に対応します。

障害発生時に近いタイミングで、サービス可能イベント、または未解決の問題がありますか？

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
- いいえ: ハードウェア・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。

3. 参照コードの説明によって、情報が得られたり、障害を修正するためのアクションがとれたりする場合があります。

IBM Knowledge Center の検索機能を使用して、参照コードの詳細を見つけます。検索機能は、IBM Knowledge Center の左上隅にあります。参照コードの説明を読んで、ここに戻ります。この時点では、それ以外のアクションはとらないでください。

参照コードについて詳しくは、参照コードを参照してください。

参照コードの説明は問題の解決に役立ちましたか?

- はい: 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。
-

4. エラーを解決するには、保守が必要です。エラーのデータをできるだけ集めて、記録してください。サービス・プロバイダーと協力して、以下のガイドラインに基づき、問題を解決するための修正アクションについて検討します。

- FRU ロケーション・コードがサービス可能イベント・ビューまたはコントロール・パネルに表示されている場合、そのロケーションを使用して、どの FRU を取り替えるかを判別します。
- 参照コードを検索して得られた情報の中に問題の切り分け手順がリストされている場合は、たとえそれがサービス可能イベント・ビューやコントロール・パネルにリストされていない場合でも、その切り分け手順を、修正処置として含めます。
- ブロック交換のマークが付いている FRU があれば、そのブロック交換グループ内のすべての FRU を同時に交換します。

「サービス可能イベントの修復」ウィンドウで次の手順を実行します。

1. 問題の問題管理レコード (PMR) 番号がリストされていれば、それを記録します。
2. リストからサービス可能イベントを選択します。
3. 「選択内容とビューの詳細 (Selected and View Details)」をクリックします。
4. 「サービス可能イベントの詳細」ページで、参照コードや FRU リストなどの詳細を見つけて、その情報を記録します。
5. 「サービス可能イベントの概要」パネルに、問題管理ハードウェア (PMH) 番号が表示されていた場合、その問題は既に報告済みです。問題に対応する PMH ナンバーがなければ、サービス・プロバイダーに連絡を取ります。

これで手順は終了です。

Integrated Virtualization Manager (IVM) の問題分析

Integrated Virtualization Manager (IVM) が管理するシステム上で問題分析の開始を実行するには、以下の手順を実行します。

1. まだログオンしていない場合は、Integrated Virtualization Manager インターフェースにログオンします。
 - a. Integrated Virtualization Manager のナビゲーション領域で、「サービス管理」 > 「サービス可能イベントの管理」をクリックします。
 - b. ログを最後までスクロールして、ステータスが「未解決」の問題があることを検査し、障害に対応します。

障害発生時に近いタイミングで、サービス可能イベント、または未解決の問題がありますか？

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: ご使用のオペレーティング・システムの問題分析のトピックに進みます。
 - AIX サーバーまたは Linux システム装置に問題が発生した場合は、『AIX および Linux の問題分析』に進みます。
 - IBM i システム装置に問題が発生した場合は、13 ページの『IBM i の問題分析』に進みます。
-

2. 参照コードの説明によって、情報が得られたり、障害を修正するためのアクションがとれたりする場合があります。

IBM Knowledge Center の検索機能を使用して、参照コードの詳細を見つけます。検索機能は、IBM Knowledge Center の左上隅にあります。参照コードの説明を読んで、ここに戻ります。この時点では、それ以外のアクションはとらないでください。

参照コードについて詳しくは、参照コードを参照してください。

参照コードの説明は問題の解決に役立ちましたか？

- はい: 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。
-

3. エラーを解決するには、保守が必要です。エラーのデータをできるだけ集めて、記録してください。サービス・プロバイダーと協力して、以下のガイドラインに基づき、問題を解決するための修正アクションについて検討します。

- FRU ロケーション・コードがサービス可能イベント・ビューまたはコントロール・パネルに表示されている場合、そのロケーションを使用して、どの FRU を取り替えるかを判別します。
- 参照コードを検索して得られた情報の中に問題の切り分け手順がリストされている場合は、たとえそれがサービス可能イベント・ビューやコントロール・パネルにリストされていない場合でも、その切り分け手順を、修正処置として含めます。
- ブロック交換のマークが付いている FRU があれば、そのブロック交換グループ内のすべての FRU を同時に交換します。

「選択されたサービス可能イベント (Selected Serviceable Events)」表で、次の手順を実行します。

- 参照コードを記録します。
- サービス可能イベントを選択します。
- 「関連 FRU の表示 (View Associated FRUs)」を選択します。
- 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。

AIX および Linux の問題分析

AIX オペレーティング・システムまたは Linux オペレーティング・システムがサービスを管理している場合、この手順を使用して、ご使用のサーバー・ハードウェアの問題に関する情報を見つけることができます。

問題のトラブルシューティングを行う際、以下の点に留意してください。

- 外部の電源異常または瞬間的な停電がありましたか？

- ハードウェア構成を変更しましたか?
- システム・ソフトウェアを追加しましたか?
- 最近、新しいプログラムまたはプログラム更新 (PTF など) をインストールしましたか?

この手順を使用する前に、1 ページの『問題分析の開始』の各ステップを実行してあることを確認します。

上記の考慮事項を検討した後、以下のステップに従います。

1. オペレーティング・システムは作動可能ですか?

- はい: 次のステップに進みます。
 - いいえ: ステップ 14 (7 ページ) に進みます。
-

2. この問題に関連するメッセージ (例えば、デバイスが使用可能でない、またはデバイスがエラーを報告している) が、システム・コンソールに表示されているか、または参照コードが電子メールで送信されていますか?

注: 参照コードは 8 文字のシステム参照コード (SRC)、あるいはハイフンを含む、または含まない 5、6、7 文字のサービス要求番号 (SRN) です。

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: ステップ 4 に進みます。
-

3. 参照コードの説明によって、情報が得られたり、障害を修正するためのアクションがとれたりする場合があります。

IBM Knowledge Center の検索機能を使用して、参照コードの詳細を見つけます。検索機能は、IBM Knowledge Center の左上隅にあります。参照コードの説明を読んで、ここに戻ります。この時点では、それ以外のアクションはとらないでください。

参照コードについて詳しくは、参照コードを参照してください。

参照コードの説明に、障害を起こした項目のリストの FRU を取り替えずに問題を解決するための情報が記載されている場合は、その手順を実行します。

問題を解決できましたか?

- はい: 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。
-

4. Linux は実行中ですか?

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: ステップ 9 (6 ページ) に進みます。
-

5. 3D グラフィックス・アダプターに問題が生じていると考えられますか?

- はい: IBM Installation Toolkit for Linux は、いくつかの 3D グラフィックス・アダプター上で診断を実行するためのツールを提供します。IBM Installation Toolkit を使用した 3D グラフィックス・アダプターのトラブルシューティングに関する手順については、ご使用の 3D グラフィックス・アダプターに応じて、PCIe2 LP 3D グラフィックス・アダプター x1 (FC EC41)、または PCIe2 3D グラフィックス・アダプター x1 (FC EC42)を参照してください。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

6. PCIe3 1.6 TB NVMe フラッシュ・アダプター (FC EC54 および FC EC55; CCIN 58CB) または PCIe3 3.2 TB NVMe フラッシュ・アダプター (FC EC56 および FC EC57; CCIN 58CC) に関連する問題があると推測されますか?

- はい: NVMe フラッシュ・アダプターの最大書き込み容量が使い尽くされたかどうかを判別してください。最大書き込み能力が使い尽くされたかどうかの判別手順については、ご使用の NVMe フラッシュ・アダプターに応じて、PCIe3 1.6 TB NVMe フラッシュ・アダプター (FC EC54 および EC55; CCIN 58CB)、または PCIe3 3.2 TB NVMe フラッシュ・アダプター (FC EC56 および EC57; CCIN 58CC) を参照してください。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

7. PCIe3 1.92 TB CAPI NVMe フラッシュ・アクセラレーター・アダプターに問題が生じていると推測されますか?

- はい: PCIe3 1.92 TB CAPI NVMe フラッシュ・アクセラレーター・アダプター (FC EJ1K; CCIN 58CD)を参照してください。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

8. Linux 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でエラー情報を見つけるには、次の手順を実行します。

注: このステップを進める前に、診断パッケージを必ずシステムにインストールしておいてください。

1. root ユーザーとしてログインします。
2. コマンド行で、`grep RTAS /var/log/platform` と入力して、**Enter** キーを押します。
3. 参照コードを含んだ最新のエントリーを探します。

ステップ 11 (7 ページ) から続行する。

9. AIX を実行するシステムまたは論理区画でエラー情報を見つけるには、次の手順を実行します。

1. AIX オペレーティング・システムに root ユーザーとしてログインするか、CE ログインを使用する。援助が必要な場合は、システム管理者に連絡してください。
2. `diag` と入力して診断コントローラーをロードし、オンライン診断メニューを表示する。
3. 「機能選択 (Function selection)」メニューで、「タスク選択 (**Task selection**)」を選択する。
4. 「タスク選択リスト (Task selection list)」メニューから、「前の診断結果の表示 (**Display previous diagnostic results**)」を選択する。
5. 「前の診断結果 (Previous diagnostic results)」メニューから、「診断ログ・サマリーの表示 (**Display diagnostic log summary**)」を選択する。

次のステップを引き続き実行します。

10. 診断ログの画面が表示され、エラー・ログから時刻順のイベント表が表示されます。

「T」列で、「S」エントリーがある最新のエントリーを見付けます。**Enter** を押してテーブルの行を選択し、「コミット」を選択します。

テーブルのこのエントリーの詳細が表示されます。エントリーの末尾付近にある SRN エントリーを探し、表示されている情報を記録します。

次のステップを続行します。

11. 障害発生時に近いタイミングで、サービス可能イベント、または未解決の問題がありますか?

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: ハードウェア・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。
-

12. 参照コードの説明によって、情報が得られたり、障害を修正するためのアクションがとれたりする場合があります。

IBM Knowledge Center の検索機能を使用して、参照コードの詳細を見つけます。検索機能は、IBM Knowledge Center の左上隅にあります。参照コードの説明を読んで、ここに戻ります。この時点では、それ以外のアクションはとらないでください。

参照コードについて詳しくは、参照コードを参照してください。

参照コードの説明は問題の解決に役立ちましたか?

- はい: 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。
-

13. エラーを解決するには、保守が必要です。エラーのデータをできるだけ集めて、記録してください。サービス・プロバイダーと協力して、以下のガイドラインに基づき、問題を解決するための修正アクションについて検討します。

- 現場交換可能ユニット (FRU) ロケーション・コードがサービス可能イベント・ビューまたはコントロール・パネルに表示されている場合、そのロケーションを使用して、どの FRU を取り替えるかを判別します。
- 参照コードを検索して得られた情報の中に問題の切り分け手順がリストされていれば、たとえそれがサービス可能イベント・ビューまたはコントロール・パネルにリストされていなくても、修正処理の中に含むようにします。
- ブロック交換のマークが付いている FRU があれば、そのブロック交換グループ内のすべての FRU を同時に交換します。

「エラー・イベント・ログ」ビューで次の手順を実行します。

1. 参照コードを記録します。
2. エラー詳細を記録します。
3. 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。

14. オペレーティング・システムが実行中ではないとき、あるいはオペレーティング・システムがアクセス不能なときに発生するエラーについての詳細は、コントロール・パネルか、または Advanced System Management Interface (ASMI) で見るができます。

ASMI を使ってエラー詳細を探すことを選択しますか?

- はい: ステップ 16 に進みます。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

15. コントロール・パネルで、次の手順を実行します。

1. ディスプレイの左上隅の増分または減分ボタンを押して、番号 11 を表示させます。
2. **Enter** キーを押して、機能 11 の内容を表示します。
3. 右上隅の参照コードを探します。

機能 11 のコントロール・パネルに参照コードが表示されますか?

- はい: ステップ 17 に進みます。
 - いいえ: ハードウェア・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。
-

16. ASMI に接続されたコンソールで、以下の手順を実行してください。

注: 報告された問題を見つけられない、また、障害発生に近いタイミングで複数の未解決の問題が起こった場合は、ログの中で最も早く起きた問題を使います。

1. 一般、管理者、または許可されたサービス・プロバイダーの権限レベルを持つユーザー ID でログインしてください。
2. ナビゲーション領域で、「システム・サービス・エイド」を展開して、「エラー/イベント・ログ」をクリックします。ログ・エントリーが存在する場合は、要約ビューにエラーおよびイベント・ログ・エントリーのリストが表示されます。
3. ログを「サービス可能カスタマー・アテンション・イベント (**Serviceable Customer Attention Events**)」の下までスクロールして、障害に対応すべき問題があることを検査します。

ASMI については、『Advanced System Management Interface の管理』を参照してください。

障害発生時に近いタイミングで、サービス可能イベント、または未解決の問題がありますか?

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: ハードウェア・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。
-

17. 参照コードの説明によって、情報が得られたり、障害を修正するためのアクションがとれたりする場合があります。

IBM Knowledge Center の検索機能を使用して、参照コードの詳細を見つけます。検索機能は、IBM Knowledge Center の左上隅にあります。参照コードの説明を読んで、ここに戻ります。この時点では、それ以外のアクションはとらないでください。

参照コードについて詳しくは、参照コードを参照してください。

参照コードの説明は問題の解決に役立ちましたか?

- はい: 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。
-

18. エラーを解決するには、保守が必要です。エラーのデータをできるだけ集めて、記録してください。サービス・プロバイダーと協力して、以下のガイドラインに基づき、問題を解決するための修正アクションについて検討します。

- 現場交換可能ユニット (FRU) ロケーション・コードがサービス可能イベント・ビューまたはコントロール・パネルに表示されている場合は、そのロケーションを使用して、どの FRU を取り替えるかを判別します。
- 参照コードを検索して得られた情報の中に問題の切り分け手順がリストされている場合は、たとえそれがサービス可能イベント・ビューやコントロール・パネルにリストされていなくても、その切り分け手順を、修正処置として含めます。
- ブロック交換のマークが付いている FRU があれば、そのブロック交換グループ内のすべての FRU を同時に交換します。

コントロール・パネルでエラー詳細を見つけるには、以下の手順を実行してください。

1. **Enter** キーを押して、機能 14 の内容を表示します。機能 14 でデータが使用可能であれば、参照コードに FRU リストが付いています。
2. コントロール・パネル上の、機能 11 から 20 までの情報を記録します。
3. サービス・プロバイダーに連絡を取って、参照コードなどの情報を報告します。

コントロール・パネルでエラー詳細を見つけるには、「エラー・イベント・ログ」ビューから以下の手順を実行してください。

1. 参照コードを記録します。
2. 対応するチェック・ボックスでログを選択して、「詳細の表示」をクリックします。
3. エラー詳細を記録します。
4. 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。

IBM PowerKVM の問題分析

以下の手順を使用すると、IBM PowerKVM を実行中のサーバー・ハードウェアでの問題に関する情報が見つかります。

1. ホストは作動可能ですか？

- はい: ステップ 10 (11 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. ホストのリブートを試行します。ホストは作動可能になりましたか？

- はい: ステップ 10 に進みます。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

3. エラーに関する詳細を、コントロール・パネルまたはAdvanced System Management Interface (ASMI) で見るができます。

ASMI を使ってエラー詳細を探すことを選択しますか？

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

4. コントロール・パネルで、次の手順を実行します。

1. ディスプレイの左上隅の増分または減分ボタンを押して、番号 11 を表示させます。
2. Enter キーを押して、機能 11 の内容を表示します。
3. 右上隅の参照コードを見ます。

機能 11 のコントロール・パネルに参照コードが表示されますか？

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: ハードウェア・サービス・プロバイダーにお問い合わせください。
-

5. 参照コードの説明によって、情報が得られたり、障害を修正するためのアクションがとれたりする場合があります。

IBM Knowledge Center の検索機能を使用して、参照コードの詳細を見つけます。検索機能は、IBM Knowledge Center の左上隅にあります。参照コードの説明を読んで、ここに戻ります。この時点では、それ以外のアクションはとらないでください。

参照コードについて詳しくは、参照コードを参照してください。

参照コードの説明は問題の解決に役立ちましたか？

- はい: 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。
-

6. エラーを解決するには、保守が必要です。エラーのデータをできるだけ集めて、記録してください。サービス・プロバイダーと協力して、以下のガイドラインに基づき、問題を解決するための修正アクションについて検討します。

- 現場交換可能ユニット (FRU) ロケーション・コードがコントロール・パネルに指定されている場合、そのロケーションを使用して、交換対象の FRU を判別する必要があります。
- 参照コードを検索して得られた情報の中に問題の切り分け手順がリストされている場合は、それがコントロール・パネルにリストされていなくても、修正処置の中に含めます。
- ブロック交換のマークが付いている FRU があれば、そのブロック交換グループ内のすべての FRU を同時に交換します。

エラー詳細を見つけるには、以下の手順を実行してください。

1. Enter キーを押して、機能 14 の内容を表示します。機能 14 でデータが使用可能であれば、参照コードに FRU リストが付いています。
2. コントロール・パネル上の、機能 11 から 20 までの情報を記録します。
3. サービス・プロバイダーに連絡を取って、参照コードなどの情報を報告します。

これで手順は終了です。

7. ASMI に接続されているコンソールで、以下の手順を実行してください。

注: 報告された問題を見つけられない、また、障害発生に近いタイミングで複数の未解決の問題が起こった場合は、ログの中で最も早く起きた問題を使います。

1. 一般、管理者、または許可されたサービス・プロバイダーの権限レベルを持つユーザー ID でログインしてください。
2. ナビゲーション領域で、「システム・サービス・エイド」を展開して、「エラー/イベント・ログ」をクリックします。ログ・エントリーが存在する場合は、要約ビューにエラーおよびイベント・ログ・エントリーのリストが表示されます。
3. 「サービス可能カスタマー・アテンション・イベント (Serviceable Customer Attention Events)」内でログをスクロールし、障害に対応すべき問題があることを確認します。

ASMI について詳しくは、『Advanced System Management Interface の管理』を参照してください。

障害発生時に近いタイミングで、サービス可能イベント、または未解決の問題がありますか？

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: ハードウェア・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。
-

8. 参照コードの説明によって、情報が得られたり、障害を修正するためのアクションがとれたりする場合があります。

IBM Knowledge Center の検索機能を使用して、参照コードの詳細を見つけます。検索機能は、IBM Knowledge Center の左上隅にあります。参照コードの説明を読んで、ここに戻ります。この時点では、それ以外のアクションはとらないでください。

参照コードについて詳しくは、参照コードを参照してください。

参照コードの説明は問題の解決に役立ちましたか？

- はい: 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。
-

9. エラーを解決するには、保守が必要です。エラーのデータをできるだけ集めて、記録してください。サービス・プロバイダーと協力して、以下のガイドラインに基づき、問題を解決するための修正アクションについて検討します。

- FRU ロケーション・コードがサービス可能イベント・ビューまたはコントロール・パネルで指定されている場合、そのロケーションを使用して、どの FRU を取り替えるかを判別する必要があります。
- 参照コードを検索して得られた情報の中に問題の切り分け手順がリストされていれば、たとえそれがサービス可能イベント・ビューまたはコントロール・パネルにリストされていなくても、修正処理の中に含むようにします。
- ブロック交換のマークが付いている FRU があれば、そのブロック交換グループ内のすべての FRU を同時に交換します。

「エラー・イベント・ログ」ビューで次の手順を実行します。

1. 参照コードを記録します。
2. 対応するチェック・ボックスをログで選択して、「詳細の表示」をクリックします。
3. エラー詳細を記録します。
4. 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。

10. この問題に関連するメッセージ (例えば、デバイスが使用可能でない、またはデバイスがエラーを報告している) が表示されているか、または参照コードが電子メールで送信されていますか？

注: 参照コードは、8 文字のシステム参照コード (SRC) です。

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: ステップ 12 に進みます。
-

11. 参照コードの説明によって、情報が得られたり、障害を修正するためのアクションがとれたりする場合があります。

IBM Knowledge Center の検索機能を使用して、参照コードの詳細を見つけます。検索機能は、IBM Knowledge Center の左上隅にあります。参照コードの説明を読んで、ここに戻ります。この時点では、それ以外のアクションはとらないでください。

参照コードについて詳しくは、参照コードを参照してください。

参照コードの説明に、障害を起こした項目のリストの FRU を取り替えずに問題を解決するための情報が記載されている場合は、その手順を実行します。

問題を解決できましたか?

- はい: 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。
-

12. 3D グラフィックス・アダプターに問題が生じていると考えられますか?

- はい: IBM Installation Toolkit for Linux は、いくつかの 3D グラフィックス・アダプター上で診断を実行するためのツールを提供します。IBM Installation Toolkit を使用した 3D グラフィックス・アダプターのトラブルシューティングに関する手順については、ご使用の 3D グラフィックス・アダプターに応じて、PCIe2 LP 3D グラフィックス・アダプター x1 (FC EC41)、または PCIe2 3D グラフィックス・アダプター x1 (FC EC42)を参照してください。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

13. PCIe3 1.6 TB NVMe フラッシュ・アダプター (FC EC54 および FC EC55; CCIN 58CB) または PCIe3 3.2 TB NVMe フラッシュ・アダプター (FC EC56 および FC EC57; CCIN 58CC) に関連する問題があると推測されますか?

- はい: NVMe アダプターの最大書き込み能力が使い尽くされたかどうかを判別します。最大書き込み能力が使い尽くされたかどうかの判別手順については、ご使用の NVMe フラッシュ・アダプターに応じて、PCIe3 1.6 TB NVMe フラッシュ・アダプター (FC EC54 および EC55; CCIN 58CB)、または PCIe3 3.2 TB NVMe フラッシュ・アダプター (FC EC56 および EC57; CCIN 58CC) を参照してください。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

14. IBM PowerKVM を実行しているシステム内のエラー情報を見つけるには、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. コマンド行に `opal-elog-parse -s` と入力して、**Enter** キーを押します。
 3. 参照コードを含んだ最新のエントリーを探します。
-

15. 障害発生時に近いタイミングで、サービス可能イベント、または未解決の問題がありますか?

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: ステップ 17 (13 ページ) に進みます。
-

16. 参照コードの説明によって、情報が得られたり、障害を修正するためのアクションがとれたりする場合があります。

IBM Knowledge Center の検索機能を使用して、参照コードの詳細を見つけます。検索機能は、IBM Knowledge Center の左上隅にあります。参照コードの説明を読んで、ここに戻ります。この時点では、それ以外のアクションはとらないでください。

参照コードについて詳しくは、参照コードを参照してください。

参照コードの説明は問題の解決に役立ちましたか？

- はい: 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。
-

17. エラーを解決するには、保守が必要です。エラーのデータをできるだけ集めて、記録してください。サービス・プロバイダーと協力して、以下のガイドラインに基づき、問題を解決するための修正アクションについて検討します。

- 現場交換可能ユニット (FRU) ロケーション・コードが指定されている場合、そのロケーションを使用して、交換対象の FRU を判別する必要があります。
- 参照コードを検索して得られた情報の中に問題の切り分け手順がリストされていれば、たとえそれがサービス可能イベント・ビューまたはコントロール・パネルにリストされていなくても、修正処理の中に含むようにします。
- ブロック交換のマークが付いている FRU があれば、そのブロック交換グループ内のすべての FRU を同時に交換します。

以下のステップを実行します。

1. 参照コードがある場合は、それを記録します。
2. エラー詳細を記録します。
3. **sosreport** コマンドを実行して、デバッグ・データを収集します。
4. 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。

IBM i の問題分析

IBM i オペレーティング・システムがサービスを管理している場合、この手順を使用して、サーバー・ハードウェアの問題に関する情報を見つけることができます。

ご使用のシステムまたは論理区画で問題が発生した場合、その問題に関する情報をより多く収集して、ユーザー自身で問題を解決するか、あるいは、次のレベルのサポートまたはご使用のハードウェアのサービス・プロバイダーが問題をより迅速に、正確に解決するのに役立てるようにしてください。

この手順では、IBM i 制御言語 (CL) コマンドについて説明します。これは、IBM i 論理区画またはシステムでコマンドを入力するための柔軟な方法です。CL コマンドを文字ベース・インターフェースまたは System i[®] ナビゲーターのいずれかから入力することにより、大半の IBM i 機能を制御することができます。CL コマンドは、最初は不慣れかもしれませんが、一貫性のある構文に従っています。IBM i には、これらを正常に使用する上で役立つ多くの機能があります。IBM i Knowledge Center の「プログラミング」ナビゲーション・カテゴリーには、特定の CL コマンドを検索するための完全な CL 解説書および CL ファインダーがあります。

問題のトラブルシューティングを行う際、以下の点に留意してください。

- 外部の電源異常または瞬間的な停電がありましたか?
- ハードウェア構成を変更しましたか?
- システム・ソフトウェアを追加しましたか?
- 最近、新しいプログラムまたはプログラム更新 (PTF など) をインストールしましたか?

ご使用の IBM ソフトウェアが正しくインストールされていることを確認するには、製品オプションの検査 (CHKPRDOPT) コマンドを使用します。

- システム値が変更されましたか?
- システム調整が行われましたか?

この手順を使用する前に、1 ページの『問題分析の開始』の各ステップを実行してあることを確認します。

上記の考慮事項を検討した後、以下のステップに従います。

1. IBM i オペレーティング・システムは稼働中ですか?

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: ステップ 20 (17 ページ) に進みます。
-

2. iSCSI 環境内の BladeCenter および System x との System i の統合に関連した問題をトラブルシューティングしようとしていますか?

- はい: IBM i と BladeCenter および System x の統合 Web サイトを参照してください。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

3. オペレーション・コンソールで問題が発生していますか?

- はい: オペレーション・コンソールのトラブルシューティングを参照してください。
 - いいえ: 次のステップに進みます。
-

4. コンソールに「メイン・ストレージ・ダンプ・マネージャー (Main Storage Dump Manager)」画面が表示されますか?

- はい: 「ダンプのコピー」に進みます。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

5. 問題発生時に使用中だったコンソール (または任意のコンソール) は操作可能ですか?

注: サインオン画面またはコマンド行が表示される場合、コンソールは操作可能です。別のコンソールが操作可能である場合は、それを問題の解決に使用してください。

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: 以下のオプションから選択します。
 - コンソールにサインオン画面またはコマンド行のメニューが表示されない場合は、「コンソールにサインオン画面またはコマンド行のメニューが表示されない場合のリカバリー」に進んでください。
 - その他すべてのワークステーションについては、IBM i Knowledge Center の「トラブルシューティング」ナビゲーション・カテゴリーを参照してください。
-

6. この問題に関連するメッセージがコンソールに表示されますか?

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: ステップ 11 に進みます。
-

7. これはシステム・オペレーター・メッセージですか?

注: 画面でメッセージが QSYSOPR メッセージ・キューにあることが示される場合は、システム・オペレーター・メッセージです。重大メッセージは、QSYSMSG メッセージ・キューに示されます。詳しくは、IBM i Knowledge Centerの「トラブルシューティング」ナビゲーション・カテゴリーの「重大なメッセージ用メッセージ・キュー QSYSMSG の作成」トピックを参照してください。

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: ステップ 9 に進みます。
-

8. システム・オペレーター・メッセージは強調表示されているか、隣にアスタリスク (*) がありますか?

- はい: ステップ 18 (17 ページ) に進みます。
 - いいえ: ステップ 13 (16 ページ) に進みます。
-

9. カーソルをメッセージ行まで移動し、F1 (ヘルプ) を押す。「追加メッセージ情報 (Additional Message Information)」画面が表示されますか?

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: ステップ 11 に進みます。
-

10. 追加メッセージ情報を該当する問題報告用紙に記録する。詳しくは、29 ページの『問題報告用紙』を参照してください。

「追加メッセージ情報 (Additional Message Information)」画面に示されるリカバリーの説明に従います。

これで問題は解決しましたか?

- はい: これで手順は終了です。
 - いいえ: 次のステップに進みます。
-

11. システム・オペレーター・メッセージを表示するために、任意のコマンド行で dspmsg qsysopr と入力し、**Enter** を押す。

強調表示されているか、隣にアスタリスク (*) があるメッセージが見つかりましたか?

- はい: ステップ 18 (17 ページ) に進みます。
- いいえ: 次のステップに進みます。

注: 問題が発展した場合、System i ナビゲーターのメッセージ・モニターによってもユーザーへの通知が行われま。詳しくは、IBM i Knowledge Centerの「システム管理」ナビゲーション・カテゴリーの「シナリオ: メッセージ・モニター」トピックを参照してください。

12. 問題発生時、または近い日付と時刻のメッセージを見つけましたか?

注: カーソルをメッセージ行まで移動して、F1 (ヘルプ) を押し、メッセージの時刻を判別する。問題が影響を与えるコンソールが 1 つのみの場合、JOB メニューからの情報を使用して、問題を診断して解決することができる可能性があります。任意のコマンド行で **GO JOB** と入力して **Enter** を押し、このメニューを検索します。

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

13. 以下のステップを実行します。

1. カーソルをメッセージ行まで移動して、F1 (ヘルプ) を押し、メッセージに関する追加情報を表示する。
2. 追加メッセージ情報を該当する問題報告用紙に記録する。詳しくは、29 ページの『問題報告用紙』を参照してください。
3. 表示されるリカバリーの説明に従う。

これで問題は解決しましたか?

- はい: 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。
-

14. メッセージ情報で、システム・オペレーター・メッセージ・キュー (QSYSOPR) で追加メッセージを探そう指示されましたか?

- はい: F12 (取消) を押して、メッセージのリストに戻り、その他の関連メッセージを探します。その後、ステップ 11 (15 ページ) に戻ります。
 - いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
-

15. 問題の原因となった入出力デバイスが分かりますか?

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

16. 問題の原因となった入出力デバイスが分からない場合、次のステップに従って、監視した問題について説明する。

1. 任意のコマンド行で **GO USERHELP** と入力し、**Enter** を押す。
 2. オプション 10 (情報を保存して、問題の解決に役立てる) を選択する。
 3. 問題の要旨を入力し、**Enter** を押す。「問題に関するメモを入力する (**Enter notes about problem**)」フィールドでデフォルトの「Y」を指定する場合、問題を説明するためにさらに多くのテキストを入力できます。
 4. 問題をハードウェア・サービス・プロバイダーに報告する。
-

17. 以下のステップを実行します。

1. コマンド行で ANZPRB と入力し、**Enter** を押す。詳しくは、IBM i Knowledge Centerの「トラブルシューティング」ナビゲーション・カテゴリーの「問題の分析 (ANZPRB) コマンドの使用」を参照してください。
2. 次のレベルのサポートにお問い合わせください。これで手順は終了です。

注: 問題をさらに詳細に記述するには、IBM i Knowledge Centerの「トラブルシューティング」ナビゲーション・カテゴリーの「問題の分析 (ANZPRB) コマンドの使用」を参照してください。このコマンドは、さらに問題を分離するためのテストを実行することもできます。

18. 以下のステップを実行します。

1. カーソルをメッセージ行まで移動して、F1 (ヘルプ) を押し、メッセージに関する追加情報を表示する。
 2. F14 を押すか、問題の処理 (WRKPRB) コマンドを使用する。詳しくは、IBM i Knowledge Centerの「トラブルシューティング」ナビゲーション・カテゴリーの「問題の処理 (WRKPRB)」を参照してください。
 3. これによって問題が解決しない場合は、症状およびリカバリー・アクションを参照してください。
-

19. 以下のオプションから選択する。

- コントロール・パネルまたは 管理コンソール に参照コードが表示される場合、記録する。次に、参照コード・ファインダーに進み、受け取ったこの参照コードに対して使用できる詳細情報があるか調べてください。
 - コントロール・パネルまたは 管理コンソール に表示される参照コードがない場合は、問題ログのメッセージによりサービス可能イベントが示されます。WRKPRB コマンドを使用してください。詳しくは、IBM i Knowledge Centerの「トラブルシューティング」ナビゲーション・カテゴリーの「問題の処理 (WRKPRB)」を参照してください。
-

20. IBM i が実行中でないときや、IBM i に現在アクセスできないときに発生するエラーに関する詳細は、コントロール・パネルまたは Advanced System Management Interface (ASMI) で見ることができます。

ASMI を使ってエラー詳細を探すことを選択しますか?

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

21. コントロール・パネルで、次の手順を実行します。

1. ディスプレイの左上隅の増分または減分ボタンを押して、番号 11 を表示させます。
2. **Enter** キーを押して、機能 11 の内容を表示します。
3. 右上隅の参照コードを探します。

機能 11 のコントロール・パネルに参照コードが表示されますか?

- はい: ステップ 23 (18 ページ) に進みます。
 - いいえ: ハードウェア・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。
-

22. ASMI に接続されたコンソールで、以下の手順を実行してください。

注: 報告された問題を見つけれない、また、障害発生に近いタイミングで複数の未解決の問題が起こった場合は、ログの中で最も早く起きた問題を使います。

1. 一般、管理者、または許可されたサービス・プロバイダーの権限レベルを持つユーザー ID でログインしてください。
2. ナビゲーション領域で、「システム・サービス・エイド」を展開して、「エラー/イベント・ログ」をクリックします。ログ・エントリーが存在する場合は、要約ビューにエラーおよびイベント・ログ・エントリーのリストが表示されます。
3. ログを「サービス可能カスタマー・アテンション・イベント (Serviceable Customer Attention Events)」の下までスクロールして、障害に対応すべき問題があることを検査します。

ASMI の詳細情報については、「Advanced System Management Interface の管理」を参照してください。

障害発生時に近いタイミングで、サービス可能イベント、または未解決の問題がありますか？

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: ハードウェア・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。
-

23. 参照コードの説明によって、情報が得られたり、障害を修正するためのアクションがとれたりする場合があります。

IBM Knowledge Center の検索機能を使用して、参照コードの詳細を見つけます。検索機能は、IBM Knowledge Center の左上隅にあります。参照コードの説明を読んで、ここに戻ります。この時点では、それ以外のアクションはとらないでください。

参照コードについて詳しくは、参照コードを参照してください。

参照コードの説明は問題の解決に役立ちましたか？

- はい: 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。
-

24. エラーを解決するには、保守が必要です。エラーのデータをできるだけ集めて、記録してください。サービス・プロバイダーと協力して、以下のガイドラインに基づき、問題を解決するための修正アクションについて検討します。

- 現場交換可能ユニット (FRU) ロケーション・コードがサービス可能イベント・ビューまたはコントロール・パネルに表示されている場合は、そのロケーションを使用して、どの FRU を取り替えるかを判別します。
- 参照コードを検索して得られた情報の中に問題の切り分け手順がリストされている場合は、たとえそれがサービス可能イベント・ビューやコントロール・パネルにリストされていない場合でも、その切り分け手順を、修正処置として含めます。
- ブロック交換のマークが付いている FRU があれば、そのブロック交換グループ内のすべての FRU を同時に交換します。

コントロール・パネルでエラー詳細を見つけるには、以下の手順を実行してください。

1. **Enter** キーを押して、機能 14 の内容を表示します。機能 14 でデータが使用可能であれば、参照コードに FRU リストが付いています。
2. コントロール・パネル上の、機能 11 から 20 までの情報を記録します。
3. サービス・プロバイダーに連絡を取って、参照コードなどの情報を報告します。

コントロール・パネルでエラー詳細を見つけるには、「エラー・イベント・ログ」ビューから以下の手順を実行してください。

1. 参照コードを記録します。
2. 対応するチェック・ボックスでログを選択して、「詳細の表示」をクリックします。
3. エラー詳細を記録します。
4. 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。

Power Systems のライト・パス診断

ライト・パス診断は、障害インジケータを提供する Power Systems™ ハードウェア上での修復処置で、取り替えが必要な部品を識別するための簡易な方法です。

ライト・パス診断は、Power Systems ハードウェアのコントロール・パネルおよびさまざまな内部コンポーネント上にある発光ダイオード (LED) のシステムです。エラーが発生すると、システムのあらゆる場所で LED が点灯し、エラーの発生源を識別するのに役立ちます。

ライト・パス診断を使用すると、装置の電源がオンになったときに、取り替える FRU の障害 LED がアクティブになります。障害 FRU は、障害 FRU に手が届くようにするために最初に取り外す必要がある別の FRU に接続することができます。そのような場合のために、ライト・パス診断は、最初に取り外す必要がある FRU に青色のスイッチを備えています。最初の FRU が取り外されたら、ライト・パス診断スイッチを押し続けることで LED を点灯させ、障害がある部品を見つけることができます。大半の状況では、スイッチは、装置の電源がオフになってから 2 時間にわたって LED をアクティブにできるように十分に充電されています。ただし、これは場合によって大きく異なるため、可能な限り速やかにスイッチを使用してください。オレンジ色の LED は、通常は 30 秒間にわたってアクティブな状態を維持できますが、これも場合によって異なります。ライト・パス診断スイッチに関連付けられている緑色の LED は、スイッチの使用時にアクティブになり、オレンジ色の LED をアクティブにできるように十分に充電されています。スイッチを押したときに緑色の LED がアクティブにならない場合、その FRU のオレンジ色の LED をアクティブにするのに十分な充電量が残っていません。この状況では、障害 FRU を取り替えるためにライト・パス診断と FRU 識別機能を使用できません。その場合、装置にライト・パス診断がなく、識別 LED が機能していない場合と同じように、エラー・ログのロケーション・コードまたは問題分析で判別されたロケーション・コードを使用して修復処置を実行します。

ライト・パス診断の中核は、オレンジ色の LED として実装された障害インジケータのセットです。これらの LED は、取り替えが必要な現場交換可能ユニット (FRU) を識別するための診断方法を提供します。サービス・ラベル、FRU の色分けされたタッチ・ポイント、FRU の取り外しや取り付けにツールが不要な設計は、ライト・パス診断のすべてのエレメントです。

ライト・パス診断を使用すると、FRU のコンポーネントに障害が発生した場合に、診断が問題のエラー・ログを作成すると同時に、障害インジケータがアクティブになります。これには、事前障害分析 (PFA) も含まれます。FRU 障害 LED は点灯します (明滅ではありません)。障害インジケータがアクティブになると、必ずエンクロージャのオペレーター・パネル上の外部障害インジケータも点灯します。パネル上のエンクロージャ障害インジケータは、装置内部の 1 つ以上の FRU 障害インジケータがオンになっていることを意味します。エラー・ログは、取り替えが必要な FRU の部品番号とロケーション・コード、さらに最初の FRU の取り替えで問題が解決されなかった場合に置き換える他の FRU、あるいは実施する手順を示します。

診断によって、問題がファームウェアまたは構成に関連している判断された場合、あるいは特定の FRU に切り分けることができなかった場合は、障害インジケータはアクティブになりません。これらの種類の問題では、オペレーター・パネル上のオレンジ色のシステム情報インジケータがアクティブになります。エラー・ログは、実施する手順および問題の原因となっている可能性がある FRU を示します。

修復処置の間、保守アクセス・カバーのサービス・ラベルは、FRU とその FRU の取り外しや取り付けに必要な手順を示します。そのため、基本的な修復の流れは、LED によって取り替える部品を示し、色分けされたタッチ・ポイントによって部品の取り外しや取り付けのために装置の電源オフが必要かを示し、サービス・ラベルによってタッチ・ポイントに必要な手順が示されます。FRU 障害 LED は、FRU を取り替える準備ができていないことを示すものではありません。FRU を取り替えるには、リソースを使用から除去したり、装置の電源をオフにするなど、いくつかの準備手順が必要な場合があります。サービス・ラベルとタッチ・ポイントの色は、FRU の取り外しのための初期の指示を提供します。

FRU の取り替えが完了すると、新規の FRU が取り付けられるか、あるいは電源が新規の FRU にリストアされると、障害インジケータは自動的にオフになります。この自動シャットオフは、新規の FRU が電源オンにされてオンラインになり、システムによってテストされる際に、数秒から 1 分間かかります。エンクロージャ内で障害インジケータがオンになっている FRU が他にない場合は、オペレーター・パネル上のエンクロージャの障害インジケータは自動的にオフになります。

障害インジケータに加えて、各 FRU にオレンジ色の識別インジケータもあります。識別インジケータは、アクティブになると明滅します。識別インジケータは、技術担当者が位置を識別するのを支援するために使用されます。位置はふさがっているか空になっています。技術担当者は、修復処置中や新規部品の取り付け中、あるいは部品の取り外し中に、それらをオンおよびオフにすることができます。識別インジケータは、ロケーション・コードの位置を視覚的に確認します。識別インジケータがアクティブになっている場合は、必ずエンクロージャのオペレーター・パネル上にある青色の位置指定 LED あるいはビーコン LED もアクティブ (明滅) になっています。

FRU 上の同じオレンジ色の LED は、障害インジケータとしても識別インジケータとしても使用できます。障害の場合に LED が点灯しても、FRU 識別機能がオンになった場合には、LED は明滅に切り替わります。識別機能がオフになると、LED は障害 (点灯) に戻ります (以前の LED の状態がそうであった場合)。

エンクロージャの障害インジケータを使用した **FRU** の取り替え

取り替え用の部品を入手したら、この手順を使用して取り替えが必要な部品の位置を識別します。

取り替えが必要な部品の識別および位置の確認を行うには、以下の手順を実行します。

1. 装置を保守位置に移動する前に、サービス・ラベルを参照してください。交換する FRU に接続されているケーブルを識別して取り外す必要がある場合があります。 23 ページの『サービス・ラベル』に進み、ご使用のシステムのサービス・ラベルの位置を確認します。FRU のロケーション・コードとサービス・ラベルを使用して、装置を保守位置に移動する前に必要なアクションがあるかを判別します。それらのアクションを実行して、この手順の次のステップに戻ります。
2. アクティブなエンクロージャー障害インジケーターがある装置を識別します。保守アクセス・カバーに貼られているサービス・ラベルと FRU 上のオレンジ色の発光ダイオード (LED) を使用して、障害のある FRU を見つけます。装置を保守位置に移動します。ただし、保守アクセス・カバーは取り外さないでください。
 - 装置がラック・マウントされている場合、サービス・ラベルは保守アクセス・カバー上で確認することができます。次のステップを引き続き実行します。
 - 装置がスタンドアロン・システムの場合は、外部カバーを取り外してサービス・ラベルを確認する必要があります。次の表に示された手順を使用して外部カバーを取り外し、この手順の次のステップに戻ります。

表 1. スタンドアロンのサーバーの外部カバーの取り外し手順

マシン・タイプ およびモデル	取り外し手順
8286-41A	スタンドアロン 8286-41A システムからの保守アクセス・カバーの取り外し。

3. サービス・ラベルを使用して、取り替える FRU が保守アクセス・カバーを取り外すことなく交換できるかを判別します。外部から FRU 障害 LED がアクティブ (明滅ではなく点灯) であることを確認でき、さらに、FRU の交換に保守アクセス・カバーの取り外しが不要であることをサービス・ラベルが示していますか? (不明な場合は「いいえ」を選択します。)

注: ユーザー・インターフェースで FRU の位置を確認するために識別機能を使用していた場合、オレンジ色の LED が明滅しています。それ以外の場合は、オレンジ色の LED は点灯 (明滅ではない) しています。

- はい: ステップ 6 (22 ページ) に進みます。
 - いいえ: どの FRU を交換するかを識別するには、保守アクセス・カバーを取り外し、FRU 障害インジケーターがアクティブ (オレンジ色の LED がオン) になっている FRU を見つけます。次のステップを引き続き実行します。
4. 保守アクセス・カバーを取り外し、障害インジケーターがアクティブ (オレンジ色の LED がオン (明滅ではありません)) になっている FRU を見つけます。次の表を使用して、カバーを取り外す前に装置の電源をオフにする必要があるかを判別します。

注: 装置の電源をオンにしたまま保守アクセス・カバーを取り外すことができます。

5. 取り替える FRU を探すには、アクティブなオレンジ色の LED を見つけます。

注:

- ユーザー・インターフェースで FRU の位置を確認するために識別機能を使用していた場合、オレンジ色の LED が明滅しています。それ以外の場合は、オレンジ色の LED は点灯 (明滅ではない) しています。

- 一部の FRU は、他の FRU と一体になっている部品である場合があります。これによって、交換が必要な FRU、あるいは交換が必要な FRU を指定するオレンジ色の LED を確認することが困難になる場合があります。このような場合、障害がある FRU に関連するすべての FRU を取り外す必要があります。

オレンジ色の LED によって指定された FRU を取り替えるために、他の FRU を取り外す必要がありますか？

- はい: ステップ 10 (23 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。
6. 障害 LED がアクティブになることで位置指定された FRU は、この問題あるいはサービス・アクションで取り替えられましたか？
- はい: 元の問題で取り替えられた FRU は、問題を解決しませんでした。元の問題のサービス可能イベントに戻り、リストされている残りの FRU を対処してください。

注: 取り替えられた FRU の障害インジケータがオンになっている場合は、Advanced System Management Interface (ASMI) を使用して、障害インジケータをオフにします。

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。
7. アクティブな障害 LED によって位置指定された FRU の場合、対応中の問題の取り替え用 FRU について記録したロケーション・コードを、アクティブな障害インジケータのロケーション・コードと比較します。それらが一致しない場合は、障害インジケータをアクティブにした問題とは別に、ログからの問題を処理していることを意味します。ロケーション・コードは一致していますか？
- はい: 障害インジケータをアクティブにした問題と同じ問題を処理しています。次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: 障害インジケータがアクティブになっている FRU について正しい取り替え用 FRU を用意している場合、この修復処置を続行することができます。FRU を取り替える場合、後で修復が完了したときにどの問題をクローズするかを識別するために、アクティブな障害インジケータのロケーション・コードを記録し、次のステップに進みます。そうでない場合は、サービス・プロバイダーに連絡を取り、障害インジケータがアクティブになっている FRU の交換パーツを入手して、問題分析を再度開始してください。これで手順は終了です。
8. 障害 LED がアクティブになることで位置指定された FRU は、タッチ・ポイント (FRU の固定または取り外しに使用されるラッチ、ノブ、あるいはレバー) の色が青色ですか？
- はい: FRU を交換するには装置の電源をオフにする必要があります。システム管理者の都合がよい時にできるだけ早く装置の電源をオフにし、サービス・ラベルに記載された情報を使用して FRU を交換します。FRU の交換が完了したら、サービス・ラベルを使用して装置の再組み立てを行います。装置の電源をオンにします。電源オン・プロセスの間、FRU 障害インジケータはオフになります (既にオフにされていない場合)。装置の電源オンから数分以内にエンクロージャー障害インジケータが再度オンになった場合は、再度問題分析を開始します。それ以外の場合は、問題をクローズします。これで手順は終了です。
 - いいえ: タッチ・ポイントの色は赤褐色 です。次のステップを引き続き実行します。
9. 交換する FRU の位置を、サービス・ラベルが示す FRU の位置、あるいは位置ラベルによって示される装置内での FRU の位置のいずれかで記録します (まだ記録していない場合)。部品の位置とロケーション・コードについては、『部品の位置とロケーション・コード』を参照してください。ご使用のシステムの位置およびアドレスの情報で、FRU と対応する FRU の交換手順を見つけます。交換手順は、FRU を交換するために必要な手順を提供します。装置の電源がオンのまま FRU の取り替えができる場合、交換手順はそのオプションおよび必要な指示を提供します。取り替えが完了して装置の

通常使用に戻った後、数分以内にエンクロージャー障害インジケーターが再度オンになった場合は、再度問題分析を開始します。それ以外の場合は、問題をクローズします。これで手順は終了です。

10. この FRU は、タッチ・ポイント (FRU の解放または取り外しに使用されるラッチ、ノブ、あるいはレバー) の色が青色ですか?
- はい: FRU を取り外すには装置の電源をオフにする必要があります。システム管理者の都合がいい時にできるだけ早く装置の電源をオフにし、サービス・ラベルに記載された情報を使用して FRU を取り外します。この FRU を取り外す場合、交換する予定の FRU の障害インジケーターはオフになります。この FRU には LED アクティブ化ボタンがあり、そのボタンを押すと交換する予定の FRU のオレンジ色のインジケーターに電源が供給されます。このボタンを使用して FRU の位置を確認します。ステップ 12 に進みます。
 - いいえ: タッチ・ポイントの色は赤褐色です。次のステップを続行します。
11. 取り外す予定の FRU の位置を、サービス・ラベルが示す FRU の位置、あるいは位置ラベルによって示される装置内での FRU の位置のいずれかで記録します (まだ記録していない場合)。部品の位置とロケーション・コードについては、『部品の位置とロケーション・コード』を参照してください。

位置およびアドレスの情報で、FRU と対応する FRU の交換手順を見つけます。交換手順は、この FRU を取り外すために必要な手順を提供します。装置の電源がオンのまま FRU の取り外しができる場合、交換手順はそのオプションおよび必要な指示を提供します。この FRU を取り外す場合、交換する FRU と関連する FRU の障害インジケーターはオフになります。この FRU には LED アクティブ化ボタンがあり、そのボタンを押すと交換する FRU のオレンジ色のインジケーターに電源が供給されます。このボタンを使用して、交換する FRU の位置を確認します。ステップ 8 (22 ページ) に進みます。

注: ボタンの緑色の LED がアクティブにならない場合、スイッチに、オレンジ色の障害 LED をアクティブにするのに十分な充電量が残っていません。障害 FRU を識別するには、エラー・ログの FRU のロケーション・コードを使用するか、問題分析で判別されたロケーション・コードを使用します。

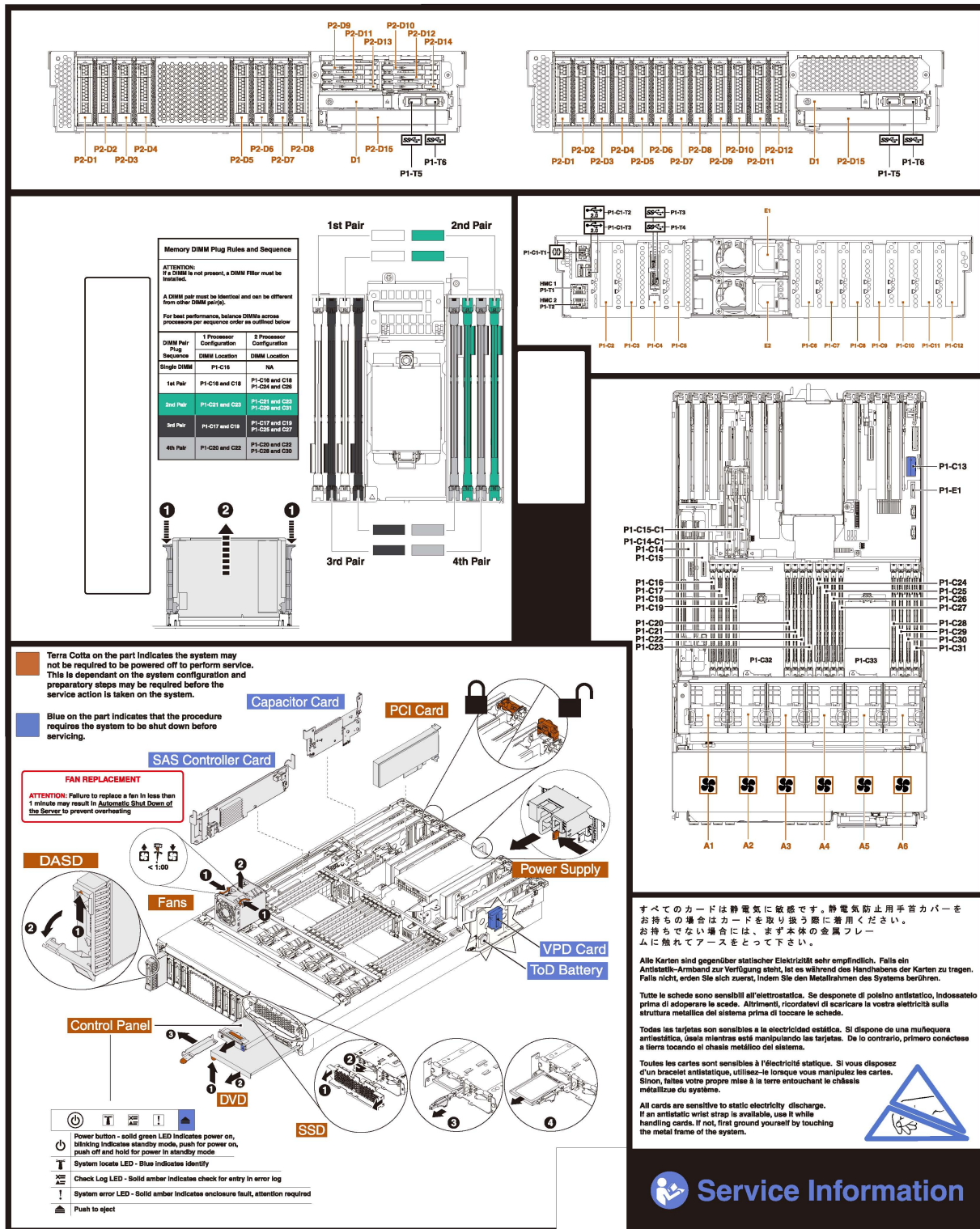
12. 障害 LED がアクティブになることで位置指定された FRU は、この問題あるいはサービス・アクションで取り替えられましたか?
- はい: 元の問題で取り替えられた FRU は、問題を解決しませんでした。元の問題のサービス可能イベントに戻り、リストされている残りの FRU を処理してください。ASMI を使用して、FRU の障害インジケーターをオフにします。これで手順は終了です。
 - いいえ: サービス・ラベルに記載された情報を使用して FRU を交換します。FRU の交換が完了したら、サービス・ラベルを使用して装置の再組み立てを行います。装置の電源をオンにします。電源オン・プロセスの間、FRU 障害インジケーターはオフになります (既にオフにされていない場合)。装置の電源オンから数分以内にエンクロージャー障害インジケーターが再度オンになった場合は、再度問題分析を開始します。それ以外の場合は、問題をクローズします。これで手順は終了です。

サービス・ラベル

この情報を使用して、モデル あるいは拡張装置のシステム上のサービス・ラベルを確認します。

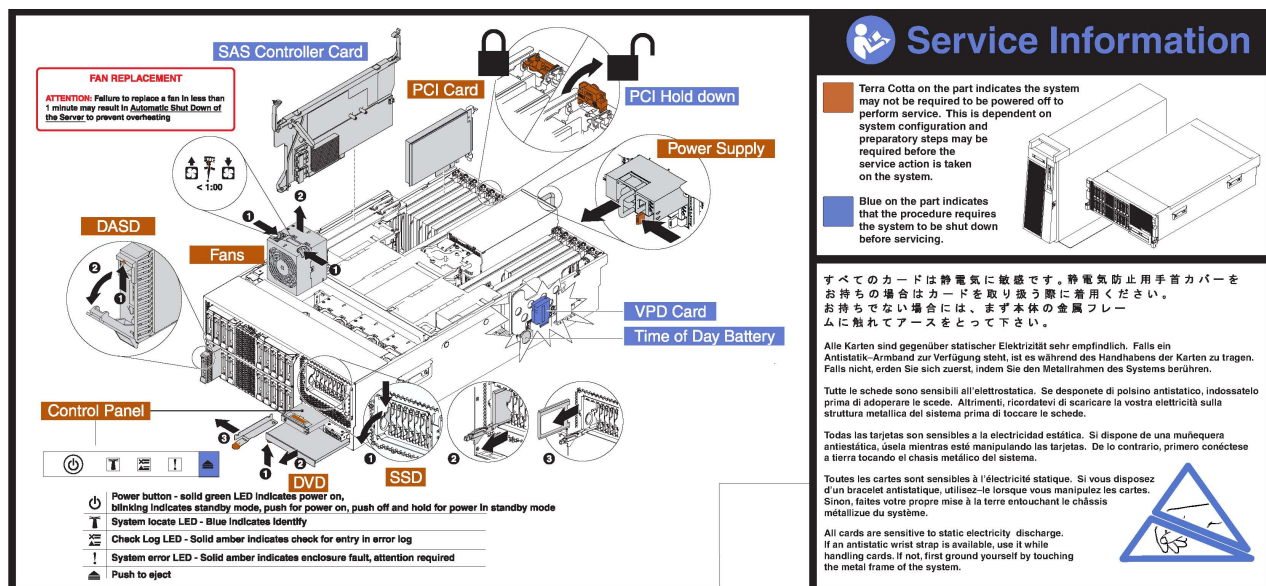
サービス・ラベル: 5148-21L、5148-22L、8247-21L、8247-22L、8284-21A、または 8284-22A:

サービス・ラベルは、システム・モデルまたは拡張装置上でのサービス・ロケーションを識別します。



サービス・ラベル: 8247-42L、8286-41A 、または 8286-42A:

サービス・ラベルは、システム・モデルまたは拡張装置上でのサービス・ロケーションを識別します。



サービス・ラベル: 8408-44Eおよび 8408-E8E:

サービス・ラベルは、システム・モデルまたは拡張装置上でのサービス・ロケーションを識別します。

ラベル PN: 00LU743

Control Panel

Power button - solid green LED indicates power on, blinking indicates standby mode, push for power on, push off and hold for power in standby mode
System locate LED - Blue indicates identify
Check Log LED - Solid amber indicates check for entry in error log
System error LED - Solid amber indicates enclosure fault, attention required
Push to eject

サービス情報

Power Supply

1. コールアウトまたは製品のセラコッタ色は、保守を実行するのに、システムの電源オフが必要でない場合があることを示しています。これはシステム構成によって異なるものであり、事前の手順を実行してからでないと、システム上でサービス・アクションを行えない場合があります。

2. コールアウトまたは製品の青色は、手順で、保守の前にそのユニットのシャットダウンが必要な場合があることを示しています。修復を試みる前に、保守手順を確認してください。

すべてのカードは静電気に敏感です。静電気防止用手首カバーをお持ちの場合はカードを取り扱う際に着用ください。お持ちでない場合には、まず本体の金属フレームに触れてアースをとって下さい。

Alle Karten sind gegenüber statischer Elektrizität sehr empfindlich. Falls ein Antistatik-Armband zur Verfügung steht, ist es während des Handhabens der Karten zu tragen. Falls nicht, erten Sie sich zuerst, indem Sie den Metallrahmen des Systems berühren.

Tutte le schede sono sensibili all'elettrostatica. Se disponete di polsino antistatico, indossatelo prima di adoperare le schede. Altrimenti, ricordatevi di scaricare la vostra elettricità sulla struttura metallica del sistema prima di toccare le schede.

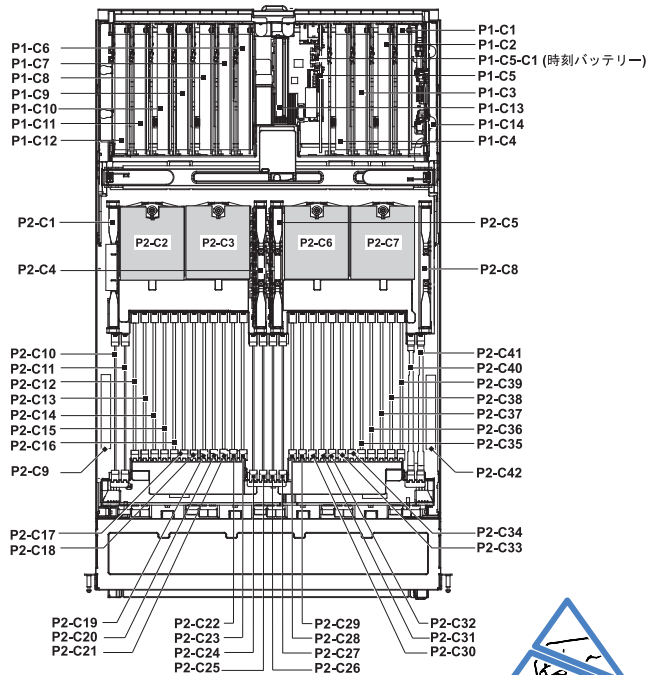
Todas las tarjetas son sensibles a la electricidad estática. Si dispone de una muñequera antestática, úsela mientras esté manipulando las tarjetas. De lo contrario, primero conéctese a tierra tocando el chasis metálico del sistema.

Toutes les cartes sont sensibles à l'électricité statique. Si vous disposez d'un bracelet antistatique, utilisez-le lorsque vous manipulez les cartes. Sinon, faites votre propre mise à la terre en touchant le châssis métallique du système.

カードはすべて、静電気の放電に弱い部品です。帯電防止リスト・ストラップが入手可能であれば、カードの取り扱い時には、それを使用してください。入手できない場合には、最初に、システムの金属フレームに触れてご自身を接地してください。



サービス情報

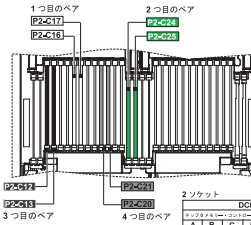
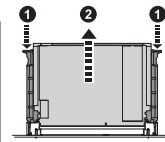


DIMM プラグの規則:

最小メモリーは 1 対の DIMM です

DIMM はペア (2 つの DIMM) でプラグ接続する必要があります
ペアになる DIMM は同じものでなければなりません、他の DIMM のペアとは異なるものでかまいません

メモリー・ミラーリングでは、少なくとも 1 つのペアの DIMM (2 つの DIMM) が必要です

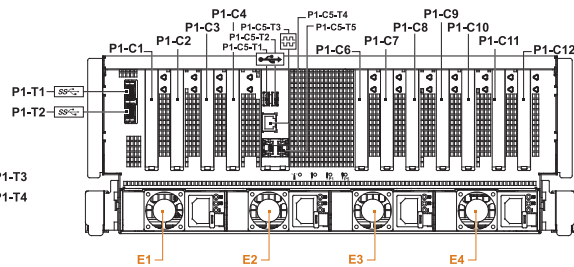
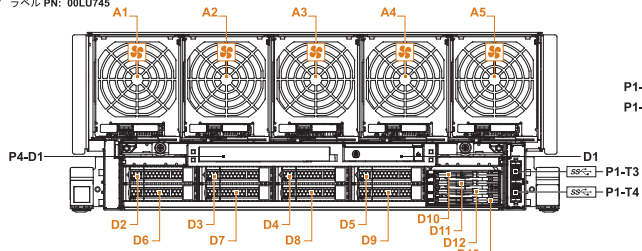


3 ソケット															
DCM 1 / P2-C2								DCM 2 / P2-C3							
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
C18	C17	C14	C15	C12	C13	C10	C11	C24	C23	C22	C20	C21	C18	C19	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

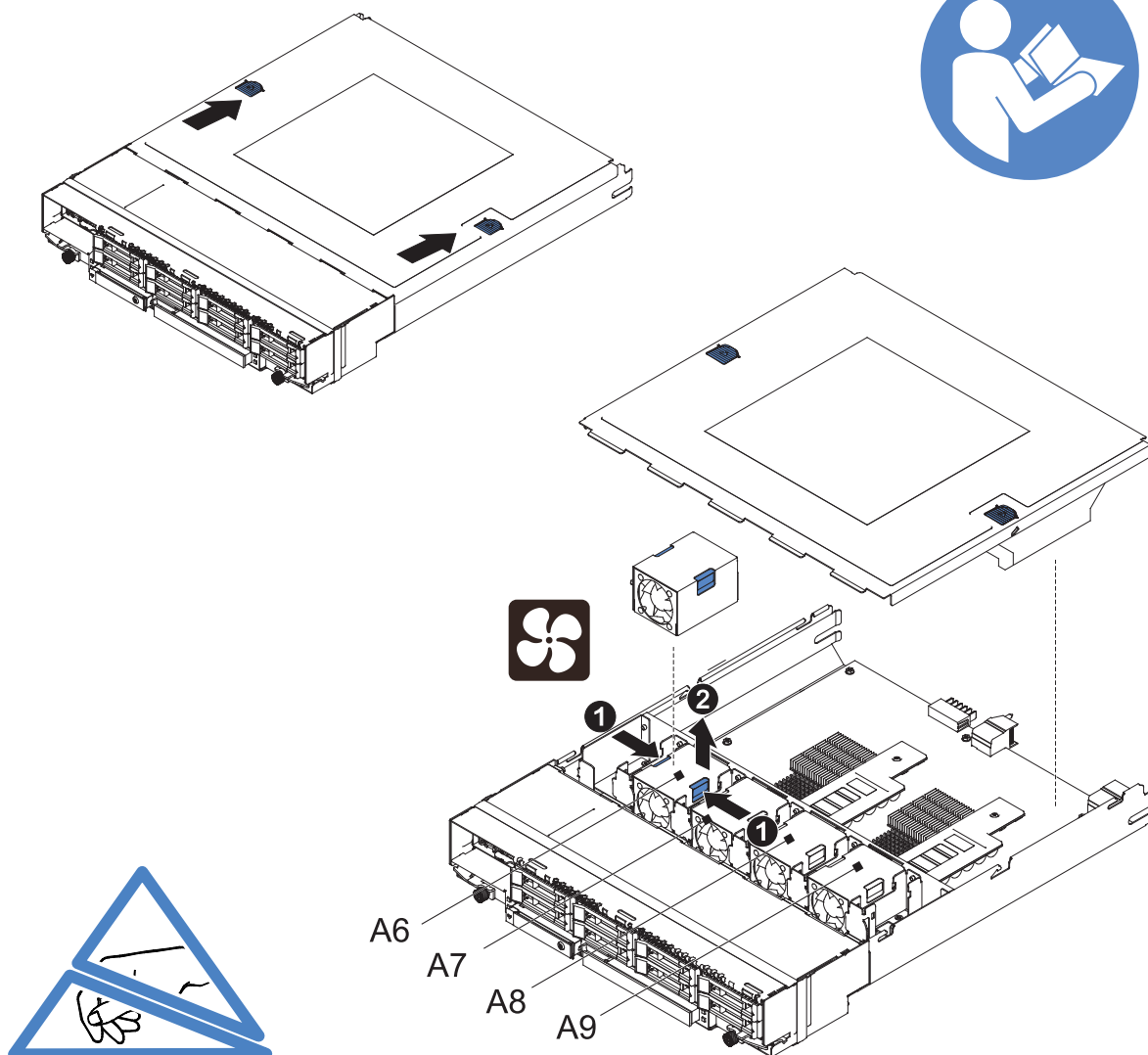
3 ソケット															
DCM 1 / P2-C2								DCM 2 / P2-C3							
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
C18	C17	C14	C15	C12	C13	C10	C11	C24	C23	C22	C20	C21	C18	C19	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4 ソケット															
DCM 1 / P2-C2								DCM 2 / P2-C3							
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
C18	C17	C14	C15	C12	C13	C10	C11	C24	C23	C22	C20	C21	C18	C19	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4 ソケット															
DCM 3 / P2-C6								DCM 4 / P2-C7							
A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
C33	C33	C30	C31	C28	C29	C26	C27	C40	C41	C38	C39	C36	C37	C34	C35
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



ラベル PN: 00LU746



サービス・ラベル: EMX0 PCIe Gen3 I/O 拡張ドロワー:

サービス・ラベルは、システム・モデルまたは拡張装置上でのサービス・ロケーションを識別します。



General Service Information

Yellow Code on the callout or part indicates the system may not be required to be powered off to perform service. This is dependent on system configuration and preparatory steps may be required before the service action is taken on the system.

Blue on the callout or part indicates that the procedure may require the unit to be shut down before servicing. Check your service procedure before attempting repair.

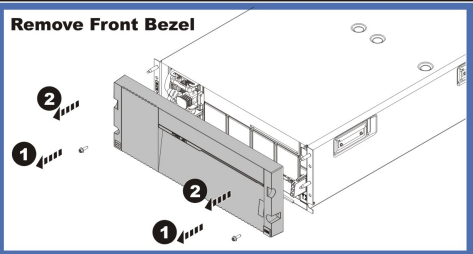
All cards are sensitive to static electricity discharge. If an antistatic wrist strap is available, use it while handling cards. If not, first ground yourself by touching the metal frame of the system.

Toutes les cartes sont sensibles à l'électricité statique. Si vous disposez d'un bracelet antistatique, utilisez-le lorsque vous manipulez les cartes. Sinon, faites votre propre mise à la terre en touchant le châssis métallique du système.

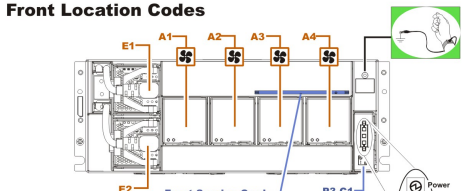
Alle Karten sind gegenüber statischer Elektrizität sehr empfindlich. Falls ein Antistatik-Armband zur Verfügung steht, ist es während des Handhabens der Karten zu tragen. Falls nicht, erden Sie sich zuerst, indem Sie den Metallrahmen des Systems berühren.

すべてのカードは静電気に敏感です。静電気防止用静電カバーをお持ちの場合はカードを取り扱う際に着用ください。お持ちでない場合には、まず本体の金属フレームに触れてアースをとってください。

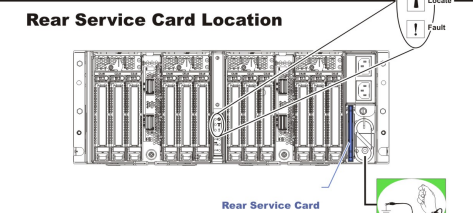
Remove Front Bezel



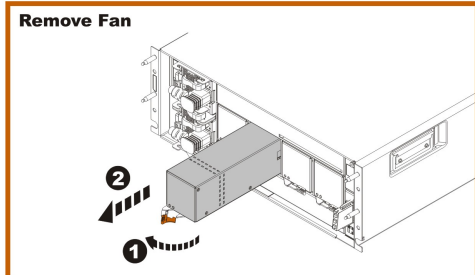
Front Location Codes



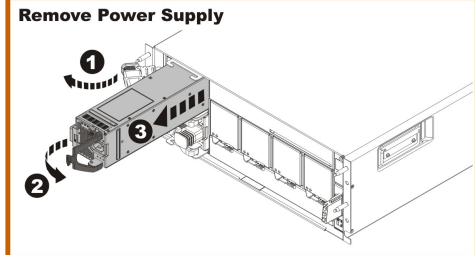
Rear Service Card Location



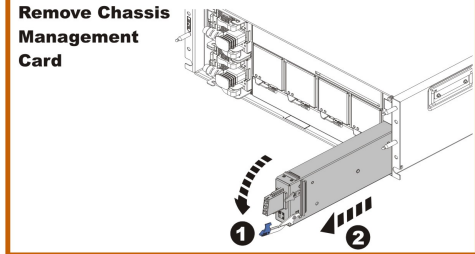
Remove Fan



Remove Power Supply



Remove Chassis Management Card



CRU (Customer Replaceable Unit)

This machine contains parts which are customer replaceable. Please contact IBM or your reseller for information on service upgrades.

Cette machine contient des pièces remplaçables par l'utilisateur (CRU). Pour connaître les offres de maintenance supplémentaires, contactez IBM ou votre revendeur.

Diese Maschine enthält durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten (CRUs - Customer Replaceable Units).

Bei Fragen zu Service-Updates wenden Sie sich bitte an IBM oder den zuständigen Reseller.

Este produto contém peças que podem ser substituídas pelo cliente. Entre em contato com a IBM ou seu revendedor para obter informações sobre atualizações de serviço.

Questo prodotto contiene parti sostituibili dal cliente. Contattare IBM o il rivenditore per informazioni sugli aggiornamenti dei servizi.

CRU 部品 本機はお客様による交換可能な部品を含んでいます。サービス・アップグレードについての情報は、IBM または IBM ビジネス・パートナーにお問い合わせください。



(P) PN 00R9434



(P) EC 00R9434

問題報告用紙

問題報告用紙を使用して、問題分析に役立つサーバーに関する情報を記録してください。

コントロール・パネルまたは 管理コンソール を使用して、次の表にある情報を可能な限り多く収集してください。

表 2. カスタマー、システムおよび問題に関する情報

カスタマー情報と問題記述	
お名前	

表 2. カスタマー、システムおよび問題に関する情報 (続き)

カスタマー情報と問題記述	
電話番号	
IBM カスタマー番号 (ある場合)	
問題の発生した日時	
問題の説明	
システム情報	
マシン・タイプ	
モデル	
シリアル番号	
IPL タイプ	
IPL モード	
メッセージ情報	
メッセージ ID	
メッセージ・テキスト	
サービス要求番号 (SRN)	
IBM ハードウェア診断はどちらのモードで実行されていましたか?	____ オンラインまたは ____ スタンドアロン型 ____ サービス・モードまたは ____ 並行モード

管理コンソール またはコントロール・パネルを見て、次のライトがオンになっているか確認してください。

表 3. コントロール・パネル・ライト

コントロール・パネル・ライト	ライトがオンの場合は、チェック・マークを付ける
電源オン	
システム・アテンション	

管理コンソール またはコントロール・パネルを見て、参照コード 11 から 20 の値を見つけて、記録します。以下の枠線内に、管理コンソール または「機能/データ」表示パネルに示されている文字を記録します。

表 4. 機能値

機能	値
11	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
12	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
13	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
14	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _
15	_ _ _ _ _ _ _ _ _ _

表 4. 機能値 (続き)

機能	値
16	_____ _____
17	_____ _____
18	_____ _____
19	_____ _____
20 (コントロール・パネルを使用する場合)	_____ _____
20 (管理コンソールを使用する場合)	マシン・タイプ: モデル: プロセッサ・フィーチャー・コード: IPL タイプ:

修復処置の開始

ここが修復処置の開始点です。すべての修復処置はこの手順から開始されなければなりません。この開始点から、サーバーの修復に必要な手順の実行に役立つ適切な情報へと誘導されます。

注: ここでは、コントロール・パネルおよびオペレーター・パネルは同義語として使用されています。

処置を開始する前に、サーバーをお客様が通常使用するのと同じ状態に戻す際に、役立つ情報を記録します。例えば、以下のような情報です。

- お客様がサーバーに通常使用する IPL タイプ
- このサーバーでお客様が使用する IPL モード
- サーバーが構成または区画に分割される方法

1. 問題分析の開始の手順を使用して、問題分析を実行しましたか?

- はい: 次のステップを引き続き実行します。
- いいえ: 問題分析の開始の手順を使用して、問題分析を実行します。

2. 障害のあるサーバーは、管理コンソールで管理されていますか?

- はい: 手順 5 (32 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。

3. 問題判別手順を実行するためのアクション計画がありますか?

- はい: 問題判別手順に進みます。
- いいえ: 次の手順を引き続き実行します。

4. 障害のある現場交換可能ユニット (FRU) を交換するための FRU、ロケーション・コード、およびアクション計画がありますか?

- はい: 保守しているシステムの取り外しおよび再取り付け手順に進みます。

- いいえ: 必要な部品を見つけるために、部品の位置とロケーション・コードに進みます。その後に、保守しているシステムの取り外しおよび再取り付け手順に進みます。

これで手順は終了です。

5. 管理コンソールが接続され、機能していますか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
- いいえ: 管理コンソールを開始してサーバーに接続します。管理コンソールが接続され、機能したら、次の手順に進みます。

6. HMC で「FRU の交換」を使用して FRU を交換するために、サポートによってここに誘導されましたか?

- はい: 「FRU の交換」に進みます。
- いいえ: 次の手順を引き続き実行します。

7. サーバーの管理に使用される管理コンソールから、以下の手順を実行します。これらの手順の間、あらかじめ収集されたサービス・データを参照してください。

注: 報告された問題が見つからず、かつ障害報告時点の近くで複数の未解決の問題がある場合、リスト内の最も早い問題を使用してください。

HMC のインターフェース・タイプに応じて、以下のいずれかのナビゲーション・オプションを選択します。

- HMC Classic または HMC Enhanced インターフェースを使用している場合は、以下のステップを実行します。
 - a. ナビゲーション領域で、「サービス管理」を選択します。
 - b. コンテンツ領域で、「サービス可能イベントの管理」を選択します。「サービス可能イベントの管理」ウィンドウが表示されます。
 - c. 「サービス可能イベント状況」リストから、「オープン」を選択します。
 - d. その他のすべての選択項目にアクセスするためには「すべて」を選択し、「了解」をクリックします。
 - e. リストをスクロールして、状況が「オープン」の問題があるかどうかを判別し、その問題がお客様から報告された問題と一致するかどうかを判別します。
 - f. 報告された問題、または問題報告時点の近くで未解決の問題が見つかりますか?
 - はい: 次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: ステップ 4 (31 ページ) に進みます。またはサービス可能イベントが見つからなかった場合は、ご使用のオペレーティング・システム用の適切な問題分析手順を参照してください。
 - サーバーまたは区画が 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、AIX および Linux の問題分析を参照してください。
 - サーバーまたは区画が IBM i オペレーティング・システムを実行している場合、IBMi の問題分析を参照してください。
- HMC Enhanced+ インターフェースを使用している場合は、次のステップを実行します。



- a. ナビゲーション領域で、保守容易性アイコン  をクリックしてから、「サービス可能イベント・マネージャー」をクリックします。「サービス可能イベントの管理」ウィンドウが表示されます。
 - b. 「サービス可能イベント状況」リストから、「オープン」をクリックします。
 - c. その他のすべての選択項目にアクセスするためには「すべて」を選択し、「了解」をクリックします。
 - d. リストをスクロールして、状況が「オープン」の問題があるかどうかを判別し、その問題がお客様から報告された問題と一致するかどうかを判別します。
 - e. 報告された問題、または問題報告時点の近くで未解決の問題が見つかりますか?
 - はい: 次のステップを引き続き実行します。
 - いいえ: ステップ 4 (31 ページ) に進みます。またはサービス可能イベントが見つからなかった場合は、ご使用のオペレーティング・システム用の適切な問題分析手順を参照してください。
 - サーバーまたは区画が 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、AIX および Linux の問題分析を参照してください。
 - サーバーまたは区画が IBM i オペレーティング・システムを実行している場合、IBM i の問題分析を参照してください。
8. HMCから修復操作を実行するには、次の手順を実行します。
- a. 修復したいサービス可能イベントを選択し、選択されたメニューから「修復」をクリックします。
 - b. HMC に表示される指示に従います。

修復手順を完了したら、システムは自動的にサービス可能イベントをクローズします。これで手順は終了です。

問題判別のための参照情報

問題判別の参照情報は、サービス担当者がお客様をここに誘導した場合に、問題の検出および分析のための追加リソースとして提供されます。

すべての修復処置は、問題判別にこれらのツールおよび手法を使用する前に、1 ページの『問題分析の開始』から開始して、次に 31 ページの『修復処置の開始』に進みます。

症状の索引

この症状の索引は、サービス担当者がここを参照するように案内したときにのみ使用します。

注: サービス担当者がここを参照するように案内していない場合は、1 ページの『問題分析の開始』に進みます。

左側の列で症状を検討します。トラブルシューティングを行っているサーバー上の症状と最も近い症状を探します。一致する症状を見つけたら、右側の列に記述された適切な処置を実行します。

表 5. 症状のタイプの判別

症状	対処法
症状はない。	修復処置の開始に進みます。

表 5. 症状のタイプの判別 (続き)

症状	対処法
IBM iが稼働しているサーバーあるいは区画に、症状または問題がある。	『IBM i サーバーまたは IBM i 区画の症状』に進みます。
AIX が稼働しているサーバーあるいは区画に、症状または問題がある。	39 ページの『AIX サーバーまたは AIX 区画の症状』に進みます。
Linux が稼働しているサーバーあるいは区画に、症状または問題がある。	54 ページの『Linux サーバーまたは Linux 区画の症状』に進みます。
IBM PowerKVM が稼働しているサーバーに、症状または問題がある。	75 ページの『IBM PowerKVM の症状』に進みます。

IBM i サーバーまたは IBM i 区画の症状

次の表で、発生している症状を探してください。症状が見つからない場合は、次のレベルのサポートにお問い合わせください。

- 一般的な症状
- システムが作動可能ではないときに発生する症状
- 複数の論理区画があるサーバー上の論理区画に関連する症状
- 明らかな物理的症状
- 時刻の症状

表 6. 一般的な IBM i サーバーまたは IBM i 区画の症状

症状	サービス・アクション
再現性の低い問題がある、あるいは問題は再現性が低いと考えられる。	132 ページの『偶発的な問題』に進みます。
DST/SST 機能は論理区画コンソール上で使用可能で、次の症状がある。 • お客様がシステム機能の削減を報告している。 • サーバーのパフォーマンス上の問題がある。 • 障害がある、欠落した、あるいは作動できないサーバー・リソースがある。	論理区画があるほとんどのサーバーに共通して、ハードウェア保守管理機能の下に 1 つ以上の欠落した、あるいは報告されないシステム・バス・リソースがあります (詳細については『ハードウェア保守管理機能』を参照してください)。
オペレーション・コンソール、あるいはリモート・コントロール・パネルが適切に動作していない。	ソフトウェア・サポートに連絡してください。
システムにプロセッサあるいはメモリーの問題がある。	サービス処置ログを使用して、参照コードあるいは障害がある品目を確認します。手順および必要があればハードウェア FRU を取り替えについて『サービス処置ログ』を参照してください。
システムでバス問題が検出された。書式 B600 69xx または B700 69xx の SRC がコントロール・パネルあるいは 管理コンソール に表示される。	『サービス処置ログ』に進みます。

表 7. システムが作動可能ではないときに発生する症状

症状	サービス・アクション
バウンスまたはスクロールする点 (移動する点の列) が、オペレーター・パネルのディスプレイに表示されたままになっている。または、オペレーター・パネルのディスプレイ面に、ダッシュまたはブロックが表示されている。	オペレーター・パネルがシステムのバックプレーンに接続されており、正しく取り付けられていることを確認してください。また、サービス・プロセッサ・カードを、取り付け直してください。 クライアント・コンピューター (イーサネット機能および Web ブラウザーを備えた PC など) が使用可能である場合、症状が表示されているサーバーのサービス・プロセッサに接続してください。 イーサネット機能および Web ブラウザーを備えたパーソナル・コンピューター、あるいは ASCII 端末を接続して Advanced System Management Interface (ASMI) にアクセスするには、Advanced System Management Interface によるサーバー管理に進みます。 - ASMI に正常にアクセスできる場合は、オペレーター・パネル・アセンブリーを取り替えてください。部品番号の判別方法および正しい交換手順については、Finding parts, locations, and addresses を参照してください。 - ASMI に正常にアクセスできない場合は、サービス・プロセッサを取り替えてください。部品番号の判別方法および正しい交換手順については、Finding parts, locations, and addresses を参照してください。 PC または ASCII 端末がない場合は、以下を一度に 1 つずつ交換してください (部品番号の判別方法および正しい交換手順については、Finding parts, locations, and addresses を参照してください)。 - オペレーター・パネル・アセンブリー。 - サービス・プロセッサ。

表 7. システムが作動可能ではないときに発生する症状 (続き)

症状	サービス・アクション
オペレーター・パネルのディスプレイに何も表示されない。オペレーター・パネルの他の LED は、正常に動作しているもよう。	オペレーター・パネルがシステムのバックプレーンに接続されており、正しく取り付けられていることを確認してください。 クライアント・コンピューター (イーサネット機能および Web ブラウザーを備えた PC など) が使用可能である場合、症状が表示されているサーバーのサービス・プロセッサに接続してください。 イーサネット機能および Web ブラウザーを備えたパーソナル・コンピューター、あるいは ASCII 端末を接続して Advanced System Management Interface (ASMI) にアクセスするには、Advanced System Management Interface によるサーバー管理に進みます。 - ASMI に正常にアクセスできる場合は、オペレーター・パネル・アセンブリーを取り替えてください。部品番号の判別方法および正しい交換手順については、Finding parts, locations, and addresses を参照してください。 - ASMI に正常にアクセスできない場合は、サービス・プロセッサを取り替えてください。部品番号の判別方法および正しい交換手順については、Finding parts, locations, and addresses を参照してください。 PC または ASCII 端末がない場合は、以下を一度に 1 つずつ交換してください (部品番号の判別方法および正しい交換手順については、Finding parts, locations, and addresses を参照してください)。 - コントロール (オペレーター) ・パネル・アセンブリー。 - サービス・プロセッサ。
IPL 問題があり、システム・アテンション・ライトがオンになっており、データのブロックが一度に 5 秒間ずつ順番に表示され、このサイクル中にブランクのコントロール・パネルが 5 秒間表示されるまでそれが続く。	これらのデータのブロックは、機能 11 から 20 です。空白画面の後の最初のデータ・ブロックは、機能 11 で、次のブロックが機能 12、と続きます。この情報を使用して、『問題報告用紙』に記入します。次に、『参照コード』に進みます。
電源問題があり、システムまたは接続された装置が電源オンしない、あるいは電源オフしない、あるいは 1xxx-xxxx 参照コードがある。	『電源の問題』に進みます。
機能 11 に SRC がある。	参照コードを検索します (『参照コード』を参照)。
IPL 問題がある。	138 ページの『IPL 問題』に進みます。
代替インストール装置から、取り付け中に「デバイスが見つかりません (Device Not Found)」というメッセージがある。	TUPIP06 に進みます。

表 8. 複数の論理区画があるサーバー上の論理区画に関連する症状

症状	サービス・アクション
論理区画のコンソールが動作していない。	『コンソールにサインオン画面またはコマンド行が使用可能なメニューが表示されない場合のリカバリー』を参照してください。

表 8. 複数の論理区画があるサーバー上の論理区画に関連する症状 (続き)

症状	サービス・アクション
- 論理区画が所有する I/O 拡張装置のパネルに SRC がある。 - 論理区画が所有するリソースの電源問題が考えられる。 - 論理区画の IPL 問題があり、管理コンソールに SRC がある。 - 論理区画の操作が停止している、あるいは区画がループしており 管理コンソールに SRC がある。	- サービス可能イベントについて、Service Focal Point を検索します。 - サービス・フォーカル・ポイントにサービス可能イベントが見つからない場合は、管理コンソールのオペレーター・パネル値フィールドから区画の SRC を記録します。 ハードウェア管理コンソール (HMC) のインターフェース・タイプに応じて、以下のいずれかのナビゲーション・オプションを選択します。 - HMC Classic または HMC Enhanced インターフェースを使用している場合は、以下のステップを実行します。 - 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。 - コンテンツ・ペインで、必要な管理対象システムを選択するか、展開して必要な区画をします。 - その SRC を使用して参照コードを検索します。詳細については、『参照コード』を参照してください。 - HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) インターフェースを使用している場合は、以下の手順を実行します。 - ナビゲーション領域で、リソース・アイコン をクリックしてから、「すべてのシステム」を選択します。 - コンテンツ・ペインで、必要な管理対象システムを選択するか、あるいはサーバー名をクリックしてから、必要な区画を選択します。 - その SRC を使用して参照コードを検索します。詳細については、『参照コード』を参照してください。 論理区画のコンソールは機能しているが、管理コンソールで区画の状態が「Failed」または「Unit Attn」で SRC がある。
	論理区画の SRC を使用します。区画のコンソールから、区画のサービス処置ログ内でその SRC を検索します。『サービス処置ログ』を参照してください。

表 8. 複数の論理区画があるサーバー上の論理区画に関連する症状 (続き)

症状	サービス・アクション
論理区画に IPL 問題があり、管理コンソール に SRC が表示されていない。	以下を実行し、管理コンソール で区画のパネル値を見つけます。 ハードウェア管理コンソール (HMC) のインターフェース・タイプに応じて、以下のいずれかのナビゲーション・オプションを選択します。 • HMC Classic または HMC Enhanced インターフェースを使用している場合は、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」 > 「サーバー」を展開します。 2. コンテンツ・ペインで、必要な管理対象システムを選択するか、展開して必要な区画をします。 3. 「タスク」メニューで、「保守容易性」 > 「参照コードのヒストリー」をクリックして、コードを表示します。 4. 完了したら、「取り消し」をクリックします。 • HMC Enhanced + Tech Preview (Pre-GA) インターフェースを使用している場合は、以下の手順を実行します。 1. ナビゲーション領域で、リソース・アイコン をクリックしてから、「すべてのシステム」を選択します。 2. コンテンツ・ペインで、必要な管理対象システムを選択するか、あるいはサーバー名をクリックしてから、必要な区画を選択します。 3. ナビゲーション領域で、「保守容易性」 > 「参照コードのログ (Reference Code Log)」をクリックして、コードを表示します。 4. 完了したら、「取り消し」をクリックします。 『参照コード』に進みます。参照コードが見つからない場合は、次のレベルのサポートに連絡します。
論理区画の操作が停止している、あるいは区画がループしており 管理コンソール に SRC が表示されていない。	管理コンソール から機能 21 を実行します。これによって問題が解決できなかった場合は、次のレベルのサポートに連絡します。
以下のうち、1 つ以上が報告されている。 • 論理区画のコンソールにシステム参照コードまたはメッセージが表示されている。 • お客様が区画における機能の削減を報告している。 • 論理区画のパフォーマンス上の問題がある。 • 障害がある、欠落した、あるいは作動できないリソースがある。	区画のコンソールから、区画のサービス処置ログを検索します。『サービス処置ログ』に進みます。 注: 論理区画があるほとんどのシステムに共通して、ハードウェア保守管理機能の下に 1 つ以上の欠落した、あるいは報告されないシステム・バス・リソースがあります。詳細については、『ハードウェア保守管理機能』を参照してください。

表 8. 複数の論理区画があるサーバー上の論理区画に関連する症状 (続き)

症状	サービス・アクション
代替インストール装置から、取り付け中に「デバイスが見つかりません (Device Not Found)」というメッセージがある。	TUPIP06 に進みます。
ゲスト区画に問題がある。 注: これらの問題は、ゲスト区画で稼働しているオペレーティング・システム (IBM i 以外)、またはゲスト区画のホスト区画から報告されます。	論理区画またはホスト区画にサービス可能イベントがある場合は、これらの問題を最初に処理します。論理区画に SAL エントリーがなく、ホスト区画にも SAL エントリーがない場合は、次のレベルのサポートに連絡します。

表 9. 明らかな物理的症状

症状	サービス・アクション
電源表示ライトまたはシステム装置のコントロール・パネルのディスプレイ、あるいは接続された I/O 装置が正常に動作していない。	『PWR1920』を実行します。
以下のうち、1 つ以上が報告されている。 • ノイズ • 煙 • におい	ご使用のシステム用のシステム安全性検査の手順に進みます。
部品が故障または損傷している。	『システム部品』に進み、部品番号を取得します。次に、ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順に進み、部品を交換します。

表 10. 時刻問題

症状	サービス・アクション
システムがユーティリティー電源に接続されているときに、システム・クロックが 1 日に 1 秒よりも長く遅れる、または進む。	サービス・プロセッサを取り替えます。シンボリック FRU SVCPROC を参照してください。
システムがユーティリティー電源から切り離されているときに、システム・クロックが 1 日に 1 秒よりも長く遅れる、または進む。	サービス・プロセッサの時刻バッテリーを取り替えます。シンボリック FRU TOD_BAT に進みます。

AIX サーバーまたは AIX 区画の症状

次の表で、発生している症状を探してください。症状が見つからない場合は、次のレベルのサポートにお問い合わせください。

以下の説明から、お客様の状況に最も近い説明を選択してください。

- 実行するサービス・アクションがある
- Integrated Virtualization Manager (IVM) の問題
- LED が予想外の動作をする
- コントロール (オペレーター) ・パネルの問題
- 参照コード
- 管理コンソール
- ディスプレイまたはモニターの問題がある (例えば、ゆがみ、にじみ)

- 電源および冷却の問題
- その他の症状または問題

実行するサービス・アクションがある

症状	対処法
サービス・アクション・イベント・ログにオープン・サービス・イベントがある。	修復処置の開始に進みます。
部品の交換、または修正処置を行う必要がある。	1. ご使用のサーバーに対応する取り外しおよび再取り付けの手順に進みます。 2. サービス・コールの終了に進みます。
部品の交換または修正処置によって、問題が解決したか確認する必要がある。	1. 修復の検証に進みます。 2. サービス・コールの終了に進みます。
正しいシステム操作を確認する必要がある。	1. 修復の検証に進みます。 2. サービス・コールの終了に進みます。

Integrated Virtualization Manager (IVM) の問題

症状	対処法
区画が活動化しない - 区画構成が損傷している	IVM を使用して区画構成データをリストアします。区画データのバックアップおよびリストアを参照してください。
サーバーが IVM によって管理されている場合の区画に関するその他の問題	Integrated Virtualization Manager を使用したトラブルシューティングを実行します。

LED が予想外の動作をする

症状	対処法
コントロール・パネルのシステム・アテンション LED がオンになっている。	修復処置の開始に進みます。
ラック標識 LED はオンになっていないが、ドロワー識別 LED はオンになっている。	1. ラック標識 LED がラックに正しく取り付けられていることを確認します。 2. ラック識別 LED が、ラックのバス・バー、およびドロワー識別 LED コネクタに正しくケーブルで接続されていることを確認します。 3. 次の部品を一度に 1 つずつ取り替えます。 • ラック LED からバス・バーへのケーブル • LED バス・バーからドロワーへのケーブル • LED バス・バー 4. 次のレベルのサポートにお問い合わせください。

コントロール (オペレーター) ・パネルの問題

症状	対処法
電源を接続してから電源オン・ボタンを押すまでの間に、オペレーター・パネル・ディスプレイの左上隅に 01 が表示されない。電源オン・ボタンを押す前に、オペレーター・パネルのディスプレイまたは LED にその他の症状が現れる。	『電源の問題』に進みます。
バウンスまたはスクロールする点 (移動する点の列) が、オペレーター・パネルのディスプレイに表示されたままになっている。または、オペレーター・パネルのディスプレイ一面に、ダッシュまたはブロックが表示されている。	オペレーター・パネルがシステムのバックプレーンに接続されており、正しく取り付けられていることを確認してください。また、サービス・プロセッサ・カードを、取り付け直してください。 クライアント・コンピューター (イーサネット機能および Web ブラウザーを備えた PC など) が使用可能である場合、症状が表示されているサーバーのサービス・プロセッサに接続してください。 イーサネット機能および Web ブラウザーを備えたパーソナル・コンピューター、あるいは ASCII 端末を接続して Advanced System Management Interface (ASMI) にアクセスするには、Advanced System Management Interface によるサーバー管理に進みます。 - ASMI に正常にアクセスできる場合は、オペレーター・パネル・アセンブリを取り替えてください。部品番号の判別方法および正しい交換手順については、Finding parts, locations, and addresses を参照してください。 - ASMI に正常にアクセスできない場合は、サービス・プロセッサを取り替えてください。部品番号の判別方法および正しい交換手順については、Finding parts, locations, and addresses を参照してください。 PC または ASCII 端末がない場合は、以下を一度に 1 つずつ交換してください (部品番号の判別方法および正しい交換手順については、Finding parts, locations, and addresses を参照してください)。 - オペレーター・パネル・アセンブリ。 - サービス・プロセッサ。

症状	対処法
オペレーター・パネルのディスプレイに何も表示されない。オペレーター・パネルの他の LED は、正常に動作しているもよう。	オペレーター・パネルがシステムのバックプレーンに接続されており、正しく取り付けられていることを確認してください。 クライアント・コンピューター（イーサネット機能および Web ブラウザーを備えた PC など）が使用可能である場合、症状が表示されているサーバーのサービス・プロセッサに接続してください。 イーサネット機能および Web ブラウザーを備えたパーソナル・コンピューター、あるいは ASCII 端末を接続して Advanced System Management Interface (ASMI) にアクセスするには、Advanced System Management Interface によるサーバー管理に進みます。 - ASMI に正常にアクセスできる場合は、オペレーター・パネル・アセンブリーを取り替えてください。部品番号の判別方法および正しい交換手順については、Finding parts, locations, and addresses を参照してください。 - ASMI に正常にアクセスできない場合は、サービス・プロセッサを取り替えてください。部品番号の判別方法および正しい交換手順については、Finding parts, locations, and addresses を参照してください。 PC または ASCII 端末がない場合は、以下を一度に 1 つずつ交換してください（部品番号の判別方法および正しい交換手順については、Finding parts, locations, and addresses を参照してください）。 - コントロール（オペレーター）・パネル・アセンブリー。 - サービス・プロセッサ。
オペレーター・パネルのディスプレイに何も表示されない。オペレーター・パネルのその他の LED はオフである。	『電源の問題』に進みます。

参照コード

症状	対処法
8 桁のエラー・コードが表示される。	Knowledge Center の参照コードのセクションで、参照コードについて調べてください。 注: このコードに対する修復作業に FRU の取り替えが含まれない場合は (例えば、問題を修正する AIX コマンドの実行、またはホット・プラグ可能 FRU の交換)、問題が解決した後、次の手順を実行して AIX エラー・ログを更新します。 1. オンライン診断で、「タスク選択 (Task Selection)」> 「ログ修復処置 (Log Repair Action)」を選択します。 2. リソース「sysplanar0」を選択します。 障害標識 LED があるシステムでは、これにより障害標識 LED が障害状態から正常状態に変わります。
ブート時にシステムが停止し、8 桁のエラー・コードが表示されている。	Knowledge Center の参照コードのセクションで、参照コードについて調べてください。
システムが停止して、コントロール・パネルに 0 または 2 から始まらない 4 桁のコードが表示される。	Knowledge Center の参照コードのセクションで、参照コードについて調べてください。
システムが停止し、0 または 2 で始まっている 4 桁のコードがコントロール・パネルに表示されている。	SRN 101-xxxx を記録します。ここで、xxxx はコントロール・パネルに表示される 4 桁のコードです。その後、Knowledge Center の参照コードのセクションでこの参照コードについて調べてください。ご使用の SRN の「説明およびアクション」欄の指示に従います。
システムが停止して、コントロール・パネルに 3 桁の数値が表示される。	3 桁の数値の左に「101-」を追加して SRN を作成し、次に、Knowledge Center の参照コードのセクションでこの参照コードについて調べてください。ご使用の SRN の「説明およびアクション」欄の指示に従います。 3 桁のエラー・コードの下にロケーション・コードが表示されている場合は、そのロケーションを調べて、SRN が指示していた障害のあるコンポーネントと一致するかどうか確認します。一致していない場合は、エラー・コードの表に示された処理を実行します。問題が解決しない場合は、ロケーション・コードが示している障害のあるコンポーネントを取り替えます。 3 桁のエラー・コードの下にロケーション・コードが表示されている場合は、ロケーション・コードを記録します。 SRN 101-xxx を記録します。ここで、xxx はオペレーター・パネル・ディスプレイに表示される 3 桁の番号です。その後、Knowledge Center の『参照コード』セクションでこの参照コードについて調べてください。ご使用の SRN の「説明およびアクション」欄の指示に従います。

管理コンソール

症状	対処法
管理コンソール を使用して管理対象システムを管理できない、または管理対象システムへの接続に障害が起きている。	管理対象システムが正常に動作している (エラー・コードやその他の症状がない) 場合は、管理コンソールに問題が起きているか、管理対象システムへの接続が損傷している、あるいは誤って配線されていることが考えられます。以下のステップを実行します。 1. 管理コンソール と管理対象システム間の接続を確認します。ケーブル接続エラーが見つかった場合は、修正してください。別のケーブルが用意できる場合は、既存のケーブルの代わりにそのケーブルを接続し、管理コンソール インターフェースをリフレッシュします。管理対象システムが再接続するまで、最大 30 秒待つ必要があります。 2. 接続されているすべての管理コンソールが管理対象システムに接続しているかどうか調べます。 注: 管理対象システムには電源が接続されている必要があります、電源オン命令を待機している (オペレーター・パネルの左上隅に 01 が表示される) か、稼働中であることが必要です。 管理コンソール管理環境のナビゲーション領域に管理対象システムが表示されない場合は、管理コンソールまたは管理対象システムへの接続に障害が起きている可能性があります。 3. 下記のエントリー MAP に進みます。 • 『HMC の管理』セクションに進みます。 4. サービス・プロセッサー・カードまたはシステム・バックプレーンに問題がある場合、以下のステップに従います。 • 『HMC の管理』セクションにある HMC テストを使用しても問題を修正できない場合は、次の手順を行います。 a. サービス・プロセッサー・カードを取り替えます。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。 b. 前記のサブステップ a でまだ取り替えていない場合は、システム・バックプレーンを取り替えます。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。

症状	対処法
管理コンソール (HMC のみ) は、接続されたモデムおよびお客様の電話回線を使用して呼び出すことができない。	管理対象システムが正常に動作している (エラー・コードやその他の症状がない) 場合は、管理コンソールに問題が起きているか、モデムおよび電話回線への接続に問題が起きていることが考えられます。以下のステップを実行します。 1. 管理コンソール、モデム、および電話回線の間の接続を確認します。ケーブル接続エラーが見つかった場合は、修正してください。 2. 『ハードウェア管理コンソールを使用するサーバーの管理』セクションにある、エントリー MAP に進みます。

ディスプレイの問題がある (例えば、ゆがみ、にじみ)

症状	対処法
ディスプレイのすべての問題	1. HMC を使用している場合: 『HMC の管理』セクションに進みます。 • 2. グラフィック・ディスプレイを使用している場合 a. ディスプレイの問題判別手順に進みます。 b. 問題が見つからない場合は以下を行ってください。 • グラフィック・ディスプレイ・アダプターを取り替えます。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。 • カードの接続先のバックプレーンを取り替えます。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。 3. ASCII 端末を使用している場合は、次の手順で行います。 a. ASCII 端末が S1 に接続されていることを確認します。 b. 問題が解決しない場合は、端末の問題判別手順に進みます。 c. 問題が見つからない場合は、サービス・プロセッサを取り替えます。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。
ディスプレイの問題がある (例えば、ゆがみ、にじみ)	ディスプレイの問題判別手順に進みます。

電源および冷却の問題

症状	対処法
システムの電源がオンにならず、エラー・コードが入手できない。	『電源の問題』に進みます。

症状	対処法
オペレーター・パネルと電源装置の電源 LED がオンにならない、またはオンの状態を保たない。	1. サービス・プロセッサのエラー・ログを確認します。 2. 『電源の問題』に進みます。
オペレーター・パネルと電源装置の電源 LED はオンになり、オンの状態を保っているが、システムの電源がオンにならない。	1. サービス・プロセッサのエラー・ログを確認します。 2. 『電源の問題』に進みます。
ラックまたはラック・マウント装置の電源がオンにならない。	1. サービス・プロセッサのエラー・ログを確認します。 2. 『電源の問題』に進みます。
冷却ファンがオンにならない、またはオンになるがオンの状態を維持しない。	1. サービス・プロセッサのエラー・ログを確認します。 2. 『電源の問題』に進みます。
オペレーター・パネルのシステム・アテンション LED がオンになっており、エラー・コードが表示されない。	1. サービス・プロセッサのエラー・ログを確認します。 2. 『電源の問題』に進みます。

その他の症状または問題

症状	対処法
システムが停止し、オペレーター・パネルにコードが表示されている。	修復処置の開始に進みます。
オペレーター・パネルの左上隅に 01 が表示され、ファンがオフになっている。	サービス・プロセッサは作動可能な状態です。システムは電源オンを待機しています。システムをブートしてください。ブートが正常に行われず、システムがデフォルト表示に戻る場合 (オペレーター・パネルの左上隅の 01 によって示される)、『MAP 0200: 問題判別手順』に進みます。
オペレーター・パネルに「STBY」と表示される。	サービス・プロセッサは作動可能な状態です。サーバーはオペレーティング・システムによってシャットダウンされましたが、電源がまだオンになっています。この状態は特権システム・ユーザーによって要求され、障害は起きていない可能性があります。修復処置の開始に進みます。 注: オペレーティング・システムの障害の兆候がないかどうか、サービス・プロセッサのエラー・ログを調べてください。
ファームウェア・コンソールにすべてのシステム POST (電源オン自己診断テスト) 標識が表示され、システムは一時停止した後、再始動する。POST 標識 という用語は、POST 時にファームウェア・コンソールに表示されるデバイスのニーモニック (memory、keyboard、network、scsi、および speaker などの単語) を示します。	オペレーティング・システム (AIX および Linux) のロードと始動に関する問題に進みます。

症状	対処法
システムが停止し、ファームウェア・コンソールにすべての POST 標識が表示される。POST 標識 という用語は、電源オン自己診断テスト (POST) 時にファームウェア・コンソールに表示されるデバイスのニモニック (memory、keyboard、network、scsi、および speaker などの単語) を示します。	オペレーティング・システム (AIX および Linux) のロードと始動に関する問題に進みます。
システムが停止し、ファームウェア・コンソールにメッセージ「starting software please wait... (ソフトウェアの開始中、お待ちください...)」が表示される。	オペレーティング・システム (AIX および Linux) のロードと始動に関する問題に進みます。
システムがパスワードの入力に応答しない、またはサービス・モードでのブート時にシステム・ログイン・プロンプトが表示される。	1. HMC からパスワードを入力している場合: 『HMC の管理』に進みます。 2. システムに接続されたキーボードからパスワードを入力している場合は、キーボードまたはそのコントローラーに障害が起きている可能性があります。この場合は、これらの部品を次の順序で取り替えます。 a. キーボード b. サービス・プロセッサ 3. ASCII 端末からパスワードを入力している場合は、ASCII 端末の問題判別手順を使用します。ASCII 端末が S1 に接続されていることを確認します。 問題が解決しない場合は、サービス・プロセッサを取り替えます。 問題が解決した場合は、50 ページの『MAP 0410: 修復チェックアウト』に進みます。
システムが停止し、パスワード入力プロンプトが表示される。	パスワードを入力してください。正しいパスワードを入力しない限り、操作を続行できません。有効なパスワードを入力したら、この表の先頭に戻り、他のいずれかの状態になるのを待ってください。
パスワードを入力したときにシステムが応答しない。	ステップ 1020-2 に進みます。
システムの電源をオンにしてから、数秒以内にオペレーター・パネルにコードが表示されない。システムの電源がオンになる前に、オペレーター・パネルがブランクになる。	オペレーター・パネルのケーブルを取り付け直します。問題が解決しない場合は、次の順序で取り替えます。 1. オペレーター・パネル・アセンブリー。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。 2. サービス・プロセッサ。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。 問題が解決した場合は、50 ページの『MAP 0410: 修復チェックアウト』に進みます。 問題がまだ解決しない場合は、『MAP 0200 問題判別手順』に進みます。

症状	対処法
SMS 構成リストまたはブート・シーケンス選択メニューが、実際に接続されているより多くのコントローラー/アダプターに接続されている SCSI デバイスを表示する。	デバイスが、コントロール・アダプターと同じ SCSI バス ID を使用するように設定されている可能性があります。コントローラー/アダプターによって使用されている ID を書き留め (SMS ユーティリティを使用して、この ID の確認および/または変更を行うことができます)、コントローラーに接続されているデバイスがその ID を使用するように設定されていないことを確認します。 設定値に競合がないと考えられる場合は、次の手順で行います。 1. MAP 0200: 問題判別手順に進みます。 2. SCSI ケーブルを取り替えます。 3. デバイスを取り替えます。 4. SCSI アダプターを取り替えます。 注: 複数のイニシエーター・デバイス (通常は他のシステム) が SCSI バスに接続されているツイン接続構成では、SMS ユーティリティを使用して SCSI コントローラーあるいはアダプターの ID を変更する必要がある場合があります。
ケーブルに問題が生じていると考えられる。	『Adapters, Devices and Cables for Multiple Bus Systems』に進みます。 注: 前記のリンクをクリックすると、pSeries および AIX Knowledge Center のホーム・ページが表示されます。前述の資料にアクセスするには、次の手順で行います。 1. 大陸を選択します (例えば、北アメリカ)。 2. AIX のリストにある 3 つの言語のいずれかを選択します (例えば、英語)。 3. 画面の左側にあるナビゲーション・バーから「Hardware Documentation」を選択します。 4. 「Hardware Documentation」ウィンドウで、「general service documentation」セクションに進み、「Adapters, Devices, and Cable」を選択します。 5. 「Adapters, Devices and Cable Information for Multiple Bus Systems」を選択します。
システムのブートを妨げない問題がある。オペレーター・パネルは機能しており、ラック標識 LED は予想どおりに動作している。	MAP 0200: 問題判別手順に進みます。
他のすべての症状。	MAP 0200: 問題判別手順に進みます。
他のすべての問題。	MAP 0200: 問題判別手順に進みます。
症状はない。	MAP 0200: 問題判別手順に進みます。
部品の交換、または修正処置を行う必要がある。	1. 修復処置の開始に進みます。 2. サービス・コールの終了に進みます。
部品の交換または修正処置によって、問題が解決したか確認する必要がある。	50 ページの『MAP 0410: 修復チェックアウト』に進みます。

症状	対処法
正しいシステム操作を確認する必要がある。	50 ページの『MAP 0410: 修復チェックアウト』に進みます。
システムが停止した。システム・コンソールに POST 標識が表示されており、8 桁のエラー・コードが表示されていない。	POST 標識が以下を示している場合 1. メモリー、『PFW 1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。 2. キーボード a. キーボードを取り替えます。 b. サービス・プロセッサを取り替えます。位置はモデルによって異なります。 c. 『PFW 1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。 3. ネットワーク、『PFW 1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。 4. SCSI、『PFW 1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。 5. スピーカー a. コントロール・パネルの取り替え。位置はモデルによって異なります。 b. サービス・プロセッサを取り替えます。位置はモデルによって異なります。 c. 『PFW 1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。
診断の操作指示が表示されている。	MAP 0200: 問題判別手順に進みます。
システム・ログインのプロンプトが表示されている。	CD-ROM から診断をロードしている場合は、診断プログラムのサービス・モード IPL を指示しようとしていたときに、正しいキーを押していなかったか、キーを押すの間に合わなかった可能性があります。この場合には、CD-ROM のブートを再試行し、正しいキーを押してください。 注: システムの電源をオフにする前に、システムのシャットダウン手順を実行してください。 確かに正しいキーを正しいタイミングで押していた場合は、ステップ 1020-2 に進みます。 ネットワーク・インストール管理 (NIM) サーバーから診断をロードしている場合は、次のことを確認します。 • クライアントのブート・リストが誤っていないかどうか。 • NIM サーバーの Cstate が誤っていないかどうか。 • NIM サーバーへの接続を妨げているネットワーク問題が発生していないかどうか。 ネットワークの設定と状況を検査してください。問題が解決されない場合は、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、ネットワーク・ブートの問題に対処するための手順に従います。

症状	対処法
スタンドアロン AIX 診断をブートしようとする、システム管理サービス (SMS) メニューが表示される。	CD-ROM から診断をロードしている場合は、診断プログラムのサービス・モード IPL を指示しようとしていたときに、正しいキーを押していなかった可能性があります。この場合には、CD-ROM のブートを再試行し、正しいキーを押してください。 確かに正しいキーを押していた場合は、ブートに使用しているデバイスまたはメディアに障害があることが考えられます。 1. 元のブート・デバイスと同じコントローラーに接続されている代替のブート・デバイスからのブートを試行してください。ブートが正常に行われる場合は、元のブート・デバイスを取り替えます (取り外し可能メディア・デバイスの場合は、まずメディアを試します)。 - ブートに失敗した場合は、『オペレーティング・システム (AIX および Linux) のロードと始動に関する問題』に進みます。 2. 『PFW 1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。
SMS ブート・シーケンス選択メニューまたはリモート IPL メニューに、区画またはシステム内のブート可能デバイスがすべて表示されない。	AIX 区画または Linux 区画をブートしている場合は、リストに表示されることが予想されるデバイスが、この区画に割り当てられていることを確認してください。それらのデバイスが割り当てられていない場合は、管理コンソールを使用して必要なリソースを再割り当てします。これらのデバイスがこの区画に割り当てられている場合は、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に進んで問題を解決してください。

MAP 0410: 修復チェックアウト:

修復が完了した後、サーバーを点検する場合に、この MAP を使用します。

この MAP の目的

修復が完了した後、サーバーを点検する場合に、この MAP を使用します。

注: 他の診断がシステムで使用できない場合に、修復の検査にスタンドアロン診断を使用するのみです。スタンドアロン診断は、修復処置をログしません。

SP システムを保守している場合は、「SP システム・サービス・ガイド」のコールの終了 MAP に進みます。

クラスター・システムを保守している場合は、「クラスター eServer インストールおよびサービス・ガイド」のコールの終了 MAP に進みます。

• ステップ 0410-1

AIX 診断サービス・エイド・ホット・スワップ操作を使用して FRU を変更しましたか?

いいえ

ステップ 0410-2に進みます。

可 ステップ 0410-4 に進みます。

- ステップ **0410-2**

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。修復が完了したら、システム時刻および日付の情報も設定する必要があります。

問題分析の間に取り外した **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はありますか?

いいえ

ステップ 0410-3 に進みます。

可 問題分析の間に取り外したすべての **FRU** を、再取り付けします。 ステップ 0410-3 に進みます。

- ステップ **0410-3**

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?

いいえ

ステップ 0410-5 に進みます。

可 ステップ 0410-4 に進みます。

- ステップ **0410-4**

修復処置を実行しているシステムまたは論理区画に、**AIX** がインストールされていますか?

注: ルート・ボリューム・グループでハード・ディスクを取り替えたばかりである場合は、この質問に「いいえ」と答えてください。

いいえ

ステップ 0410-5 に進みます。

可 ステップ 0410-6 に進みます。

- ステップ **0410-5**

CD ROM か NIM サーバー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

ステップ 0410-14 に進みます。

可 MAP 0020: 問題判別手順に進みます。

- ステップ **0410-6**

1. システムの電源をオンにします。

2. **AIX** オペレーティング・システム・ログイン・プロンプトが表示されるか、オペレーター・パネル上のシステム活動や、表示が停止したと思われるまで待ちます。

AIX ログイン・プロンプトは表示されましたか?

いいえ

MAP 0020: 問題判別手順に進みます。

可 ステップ 0410-7 に進みます。

- ステップ 0410-7

『リソース修復処置』メニューが既に表示されている場合は、ステップ 0410-10 に進みます。それ以外の場合は、以下を実行します。

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。ステップ 0410-8 を続行します。

- ステップ 0410-8

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、「問題判別 (Problem determination)」を選択します。
5. 「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) は表示されましたか?

いいえ

ステップ 0410-9 に進みます。

可 ステップ 0410-10 に進みます。

- ステップ 0410-9

「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?

いいえ

まだ問題が残っています。MAP 0020: 問題判別手順に進みます。

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・リストに表示されない場合は、sysplanar0 を選択します。

注: チェック・ログ・インジケーターがオンの場合は、これによって通常状態に戻されます。

ステップ 0410-12 に進みます。

- ステップ 0410-10

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、AIX 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」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: チェック・ログ・インジケーターがオンの場合は、このアクションによって通常の状態に戻されます。

次を実行します。

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る場合は、ステップ 0410-12 に進みます。

可 ステップ 0410-11 に進みます。

- ステップ **0410-11**

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。

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、AIX 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」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: チェック・ログ・インジケーターがオンの場合は、このアクションによって通常の状態に戻されます。

次を実行します。

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る場合は、ステップ 0410-12 に進みます。

- ステップ **0410-12**

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、その PCI-X RAID アダプターやキャッシュを参照していません。

いいえ

ステップ 0410-14 に進みます。

可

ステップ 0410-13 に進みます。

- ステップ **0410-13**

「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)**」を選択します。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. リカバリーが完了したときに、OK 状況メッセージを取得するはずですが、「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. ステップ 0410-14 に進みます。

- ステップ **0410-14**

保守を行っているシステムが管理コンソールを使用している場合は、Service Focal Point を持つシステム用のコールの終了手順に進みます。

これで修復は完了しました。サーバーをお客様に返します。

Linux サーバーまたは Linux 区画の症状

次の表で、発生している症状を探してください。症状が見つからない場合は、次のレベルのサポートにお問い合わせください。

以下の説明から、お客様の状況に最も近い説明を選択してください。

- 実行するサービス・アクションがある
- Integrated Virtualization Manager (IVM) の問題

- LED が予想外の動作をする
- コントロール (オペレーター) ・パネルの問題
- 参照コード
- 管理コンソール
- ディスプレイまたはモニターの問題がある (例えば、ゆがみ、にじみ)
- 電源および冷却の問題
- その他の症状または問題

実行するサービス・アクションがある

症状	対処法
サービス・アクション・イベント・ログにオープン・サービス・イベントがある。	修復処置の開始に進みます。
部品の交換、または修正処置を行う必要がある。	1. ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順に進みます。 2. サービス・コールの終了に進みます。
部品の交換または修正処置によって、問題が解決したか確認する必要がある。	1. 修復の検証に進みます。 2. サービス・コールの終了に進みます。
正しいシステム操作を確認する必要がある。	1. 修復の検証に進みます。 2. サービス・コールの終了に進みます。

Integrated Virtualization Manager (IVM) の問題

症状	対処法
区画が活動化しない - 区画構成が損傷している	IVM を使用して区画構成データをリストアします。区画データのバックアップおよびリストアを参照してください。
サーバーが IVM によって管理されている場合の区画に関するその他の問題	Integrated Virtualization Manager を使用したトラブルシューティングを実行します。

LED が予想外の動作をする

症状	対処法
コントロール・パネルのシステム・アテンション LED がオンになっている。	65 ページの『Linux 高速パスの問題判別』に進みます。
ラック識別 LED が正常に作動しない。	65 ページの『Linux 高速パスの問題判別』に進みます。

症状	対処法
ラック標識 LED はオンになっていないが、ドロワー識別 LED はオンになっている。	1. ラック標識 LED がラックに正しく取り付けられていることを確認します。 2. ラック識別 LED が、ラックのバス・バー、およびドロワー識別 LED コネクタに正しくケーブルで接続されていることを確認します。 3. 次の部品を一度に 1 つずつ取り替えます。 • ラック LED からバス・バーへのケーブル • LED バス・バーからドロワーへのケーブル • LED バス・バー 4. 次のレベルのサポートにお問い合わせください。

コントロール (オペレーター) ・パネルの問題

症状	対処法
電源を接続してから電源オン・ボタンを押すまでの間に、オペレーター・パネル・ディスプレイの左上隅に 01 が表示されない。電源オン・ボタンを押す前に、オペレーター・パネルのディスプレイまたは LED にその他の症状が現れる。	『電源の問題』に進みます。

症状	対処法
バウンスまたはスクロールする点 (移動する点の列) が、オペレーター・パネルのディスプレイに表示されたままになっている。または、オペレーター・パネルのディスプレイ一面に、ダッシュまたはブロックが表示されている。	オペレーター・パネルがシステムのバックプレーンに接続されており、正しく取り付けられていることを確認してください。また、サービス・プロセッサ・カードを、取り付け直してください。 クライアント・コンピューター (イーサネット機能および Web ブラウザーを備えた PC など) が使用可能である場合、症状が表示されているサーバーのサービス・プロセッサに接続してください。 イーサネット機能および Web ブラウザーを備えたパーソナル・コンピューター、あるいは ASCII 端末を接続して Advanced System Management Interface (ASMI) にアクセスするには、Advanced System Management Interface によるサーバー管理に進みます。 - ASMI に正常にアクセスできる場合は、オペレーター・パネル・アセンブリーを取り替えてください。部品番号の判別方法および正しい交換手順については、Finding parts, locations, and addresses を参照してください。 - ASMI に正常にアクセスできない場合は、サービス・プロセッサを取り替えてください。部品番号の判別方法および正しい交換手順については、Finding parts, locations, and addresses を参照してください。 PC または ASCII 端末がない場合は、以下を一度に 1 つずつ交換してください (部品番号の判別方法および正しい交換手順については、Finding parts, locations, and addresses を参照してください)。 - オペレーター・パネル・アセンブリー。 - サービス・プロセッサ。

症状	対処法
オペレーター・パネルのディスプレイに何も表示されな い。オペレーター・パネルの他の LED は、正常に動作し ているもよう。	オペレーター・パネルがシステムのバックプレーンに接続 されており、正しく取り付けられていることを確認してく ださい。 クライアント・コンピューター（イーサネット機能および Web ブラウザーを備えた PC など）が使用可能である場 合、症状が表示されているサーバーのサービス・プロセッ サーに接続してください。 イーサネット機能および Web ブラウザーを備えたパーソ ナル・コンピューター、あるいは ASCII 端末を接続して Advanced System Management Interface (ASMI) にア クセスするには、Advanced System Management Interface によるサーバー管理に進みます。 - ASMI に正常にアクセスできる場合は、オペレータ ー・パネル・アセンブリーを取り替えてください。部 品番号の判別方法および正しい交換手順については、 Finding parts, locations, and addresses を参照してく ださい。 - ASMI に正常にアクセスできない場合は、サービス・ プロセッサーを取り替えてください。部品番号の判別 方法および正しい交換手順については、 Finding parts, locations, and addresses を参照してくださ い。 PC または ASCII 端末がない場合は、以下を一度に 1 つ ずつ交換してください（部品番号の判別方法および正しい 交換手順については、 Finding parts, locations, and addresses を参照してください）。 - コントロール（オペレーター）・パネル・アセンブリ ー。 - サービス・プロセッサー。
オペレーター・パネルのディスプレイに何も表示されな い。オペレーター・パネルのその他の LED はオフであ る。	『電源の問題』に進みます。

参照コード

症状	対処法
8 桁のエラー・コードが表示される。	Knowledge Center の参照コードセクションで参照コードについて調べてください。 注: このコードに対する修復作業に FRU の取り替えが含まれない場合は (例えば、問題を修正する AIX コマンドの実行、またはホット・プラグ可能 FRU の交換)、問題が解決した後、次の手順を実行して AIX エラー・ログを更新します。 1. オンライン診断で、「タスク選択 (Task Selection)」「ログ修復処置 (Log Repair Action)」を選択します。 2. リソース「sysplanar0」を選択します。 障害標識 LED があるシステムでは、これによって障害標識 LED が「障害」状態から「正常」状態に変わります。
ブート時にシステムが停止し、8 桁のエラー・コードが表示されている。	Knowledge Center の参照コードセクションで参照コードについて調べてください。
システムが停止して、コントロール・パネルに 0 または 2 から始まらない 4 桁のコードが表示される。	Knowledge Center の参照コードセクションで参照コードについて調べてください。
システムが停止し、0 または 2 で始まる 4 桁のコードがコントロール・パネルに表示されている。	SRN 101-xxxx を記録します。ここで、xxxx はコントロール・パネルに表示される 4 桁のコードです。その後、Knowledge Center の参照コードのセクションでこの参照コードについて調べてください。ご使用の SRN の「説明およびアクション」欄の指示に従います。
システムが停止して、コントロール・パネルに 3 桁の数値が表示される。	3 桁の数値の左に「101-」を追加して SRN を作成し、次に、Knowledge Center の参照コードのセクションでこの参照コードについて調べてください。ご使用の SRN の「説明およびアクション」欄の指示に従います。 3 桁のエラー・コードの下にロケーション・コードが表示されている場合は、そのロケーションを調べて、SRN が指示していた障害のあるコンポーネントと一致するかどうか確認します。一致していない場合は、エラー・コードの表に示された処理を実行します。問題が継続する場合は、ロケーション・コードが示す障害のあるコンポーネントを交換します。 3 桁のエラー・コードの下にロケーション・コードが表示されている場合は、ロケーション・コードを記録します。 SRN 101-xxx を記録します。ここで、xxx はオペレーター・パネル・ディスプレイに表示される 3 桁の番号です。その後、Knowledge Center の『参照コード』セクションでこの参照コードについて調べてください。ご使用の SRN の「説明およびアクション」欄の指示に従います。

管理コンソール

症状	対処法
管理コンソール を使用して管理対象システムを管理できない、または管理対象システムへの接続に障害が起きている。	管理対象システムが正常に動作している (エラー・コードやその他の症状がない) 場合は、管理コンソール に問題が起きているか、管理対象システムへの接続が損傷している、あるいは誤って配線されていることが考えられます。次を実行します。 1. 管理コンソール と管理対象システム間の接続を確認します。ケーブル接続エラーが見つかった場合は、修正してください。他に使用可能なケーブルがある場合は、既存のケーブルに代えてそのケーブルを接続し、管理コンソール インターフェースをリフレッシュします。管理対象システムが再接続するまで、最大 30 秒待つ必要があります。 2. 管理コンソール の管理環境を確認して、接続されているすべての 管理コンソール が、管理対象システムに接続しているかどうか調べます。 注: 管理対象システムは、電源を接続してシステムが稼働しているか、あるいは電源オン指示を待っている (01 がオペレーター・パネルの左上隅に表示されています) 必要があります。 管理コンソール 管理環境のナビゲーション領域に管理対象システムが表示されない場合は、管理コンソール または管理対象システムへの接続に障害が起きている可能性があります。 3. 『HMC の管理』セクションに進みます。 4. サービス・プロセッサ・カード、またはシステム・バックプレーンに問題があると考えられます。 『HMC の管理』セクションにある HMC テストを使用しても問題を修正できない場合は、次の手順を行います。 a. サービス・プロセッサ・カードを取り替えます。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。 b. 管理コンソール システム・バックプレーンを取り替えます。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。
管理コンソール (HMC のみ) は、接続されたモデムおよびお客様の電話回線を使用して呼び出すことができない。	管理対象システムが正常に動作している (エラー・コードやその他の症状がない) 場合は、管理コンソール に問題が起きているか、モデムおよび電話回線への接続に問題が起きていることが考えられます。次を実行します。 1. 管理コンソール、モデム、および電話回線の間の接続を確認します。ケーブル接続エラーが見つかった場合は、修正してください。 2. 『ハードウェア管理コンソールを使用するサーバーの管理』セクションに進みます。

ディスプレイの問題がある (例えば、ゆがみ、にじみ)

症状	対処法
ディスプレイのすべての問題	『HMC の管理』セクションに進みます。 - グラフィック・ディスプレイを使用している場合 - ディスプレイの問題判別手順に進みます。 - 問題が見つからない場合は以下を行ってください。 - グラフィック・ディスプレイ・アダプターを取り替えます。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。 - グラフィック・ディスプレイ・アダプターが差し込まれているバックプレーンを取り替えます。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。
ディスプレイの問題がある (例えば、ゆがみ、にじみ)	ディスプレイの問題判別手順に進みます。

電源および冷却の問題

症状	対処法
システムの電源がオンにならず、エラー・コードが入手できない。	『電源の問題』に進みます。
オペレーター・パネルと電源装置の電源 LED がオンにならない、またはオンの状態を保たない。	- サービス・プロセッサのエラー・ログを確認します。 『電源の問題』に進みます。
オペレーター・パネルと電源装置の電源 LED はオンになり、オンの状態を保っているが、システムの電源がオンにならない。	- サービス・プロセッサのエラー・ログを確認します。 『電源の問題』に進みます。
ラックまたはラック・マウント装置の電源がオンにならない。	- サービス・プロセッサのエラー・ログを確認します。 『電源の問題』に進みます。
冷却ファンがオンにならない、またはオンになるがオンの状態を維持しない。	- サービス・プロセッサのエラー・ログを確認します。 『電源の問題』に進みます。
オペレーター・パネルのシステム・アテンション LED がオンになっており、エラー・コードが表示されない。	- サービス・プロセッサのエラー・ログを確認します。 『電源の問題』に進みます。

その他の症状または問題

症状	対処法
システムが停止し、オペレーター・パネルにコードが表示されている。	修復処置の開始に進みます。

症状	対処法
オペレーター・パネルの左上隅に 01 が表示され、ファンがオフになっている。	サービス・プロセッサは作動可能な状態です。システムは電源オンを待機しています。システムをブートしてください。ブートが失敗し、システムがデフォルトの表示 (オペレーター・パネルの左上隅に 01 が表示されます) に戻る場合は、『MAP 0020: 問題判別手順』に進みます。
オペレーター・パネルに「STBY」と表示される。	サービス・プロセッサは作動可能な状態です。サーバーはオペレーティング・システムによってシャットダウンされましたが、電源がまだオンになっています。この状態は特権システム・ユーザーによって要求され、障害は起きていない可能性があります。修復処置の開始に進みます。 注: オペレーティング・システムの障害の兆候がないかどうか、サービス・プロセッサのエラー・ログを調べてください。
ファームウェア・コンソールにすべてのシステム POST 標識が表示され、システムは一時停止した後、再始動する。POST 標識 という用語は、電源オン自己診断テスト (POST) 時にファームウェア・コンソールに表示されるデバイスのニモニック (memory、keyboard、network、scsi、および speaker などの単語) を示します。	オペレーティング・システム (AIX および Linux) のロードと始動に関する問題に進みます。
システムが停止し、ファームウェア・コンソールにすべての POST 標識が表示される。POST 標識 という用語は、電源オン自己診断テスト (POST) 時にファームウェア・コンソールに表示されるデバイスのニモニック (memory、keyboard、network、scsi、および speaker などの単語) を示します。	オペレーティング・システム (AIX および Linux) のロードと始動に関する問題に進みます。
システムが停止し、ファームウェア・コンソールにメッセージ「starting software please wait... (ソフトウェアの開始中、お待ちください...)」が表示される。	オペレーティング・システム (AIX および Linux) のロードと始動に関する問題に進みます。
システムがパスワードの入力に応答しない、またはサービス・モードでのブート時にシステム・ログイン・プロンプトが表示される。	『HMC の管理』に進みます。 - システムに接続されたキーボードからパスワードを入力している場合は、キーボードまたはそのコントローラーに障害が起こっている可能性があります。この場合は、これらの部品を次の順序で取り替えます。 - キーボード - サービス・プロセッサ 問題が解決した場合は、50 ページの『MAP 0410: 修復チェックアウト』に進みます。
システムが停止し、パスワード入力プロンプトが表示される。	パスワードを入力してください。正しいパスワードを入力しない限り、操作を続行できません。有効なパスワードを入力したら、この表の先頭に戻り、他のいずれかの状態になるのを待ってください。
パスワードを入力したときにシステムが応答しない。	ステップ 1020-2 に進みます。

症状	対処法
システムの電源をオンにしてから、数秒以内にオペレーター・パネルにコードが表示されない。システムの電源がオンになる前に、オペレーター・パネルがブランクになる。	オペレーター・パネルのケーブルを取り付け直します。問題が解決しない場合は、次の順序で取り替えます。 1. オペレーター・パネル・アSEMBリー。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。 2. サービス・プロセッサ。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。 問題が解決した場合は、50 ページの『MAP 0410: 修復チェックアウト』に進みます。 問題がまだ修正されない場合は、『MAP 0020: 問題判別手順』に進みます。
SMS 構成リストまたはブート・シーケンス選択メニューに、実際に接続されている数より多くの SCSI デバイスがコントローラー/アダプターに接続されているように表示される。	デバイスが、コントロール・アダプターと同じ SCSI バス ID を使用するように設定されている可能性があります。コントローラー/アダプターによって使用されている ID を書き留め (SMS ユーティリティを使用して、この ID の確認および/または変更を行うことができます)、コントローラーに接続されているデバイスがその ID を使用するように設定されていないことを確認します。 設定値に競合がないと考えられる場合は、次の手順で行います。 1. MAP 0020: 問題判別手順に進みます。 2. SCSI ケーブルを取り替えます。 3. デバイスを取り替えます。 4. SCSI アダプターを取り替えます。 注: 複数のイニシエーター・デバイス (通常は他のシステム) が SCSI バスに接続されているツイン接続構成では、SMS ユーティリティを使用して SCSI コントローラーあるいはアダプターの ID を変更する必要がある場合があります。
ケーブルに問題が生じていると考えられる。	『Adapters, Devices and Cables for Multiple Bus Systems』に進みます。
システムのブートを妨げない問題がある。オペレーター・パネルは機能しており、ラック標識 LED は予想どおりに動作している。	MAP 0020: 問題判別手順に進みます。
他のすべての症状。	MAP 0020: 問題判別手順に進みます。
他のすべての問題。	MAP 0020: 問題判別手順に進みます。
症状はない。	MAP 0020: 問題判別手順に進みます。
部品の交換、または修正処置を行う必要がある。	1. 修復処置の開始に進みます。 2. サービス・コールの終了に進みます。
部品の交換または修正処置によって、問題が解決したか確認する必要がある。	50 ページの『MAP 0410: 修復チェックアウト』に進みます。
正しいシステム操作を確認する必要がある。	50 ページの『MAP 0410: 修復チェックアウト』に進みます。

症状	対処法
システムが停止した。システム・コンソールに POST 標識が表示されており、8 桁のエラー・コードが表示されていない。	POST 標識が以下を示している場合 1. メモリー、『PFW 1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。 2. キーボード a. キーボードを取り替えます。 b. サービス・プロセッサを取り替えます。位置はモデルによって異なります。 c. 『PFW 1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。 3. ネットワーク、『PFW 1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。 4. SCSI、『PFW 1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。 5. スピーカー a. コントロール・パネルの取り替え。位置はモデルによって異なります。 b. サービス・プロセッサを取り替えます。位置はモデルによって異なります。 c. 『PFW 1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。
診断の操作指示が表示されている。	MAP 0020: 問題判別手順に進みます。
システム・ログインのプロンプトが表示されている。	CD-ROM から診断をロードしている場合は、診断プログラムのサービス・モード IPL を指示しようとしていたときに、正しいキーを押していなかったか、キーを押すのが間に合わなかった可能性があります。この場合は、この手順をもう一度最初から開始してください。 注: システムの電源をオフにする前に、システムのシャットダウン手順を実行してください。 確実に正しいキーを正しいタイミングで押していた場合は、ステップ 1020-2 に進みます。 ネットワーク・インストール管理 (NIM) サーバーから診断をロードしている場合は、次のことを確認します。 • クライアントのブート・リストが誤っていないかどうか。 • NIM サーバーの Cstate が誤っていないかどうか。 • NIM サーバーへの接続を妨げているネットワーク問題が発生していないかどうか。 ネットワークの設定と状況を検査してください。問題が解決しない場合は、オペレーティング・システム (AIX および Linux) のロードと始動に関する問題を参照し、ネットワーク・ブートの問題に対処するための手順に従います。

症状	対処法
スタンドアロン診断のブートを試行すると、「システム管理サービス (SMS)」メニューが表示される。	CD-ROM から診断をロードしている場合は、診断プログラムのサービス・モード IPL を指示しようとしていたときに、正しいキーを押していなかった可能性があります。この場合には、CD-ROM のブートを再試行し、正しいキーを押してください。 確かに正しいキーを押していた場合は、ブートに使用しているデバイスまたはメディアに障害があることが考えられます。 1. 元のブート・デバイスと同じコントローラーに接続されている代替のブート・デバイスからのブートを試行してください。ブートが正常に行われる場合は、元のブート・デバイスを取り替えます (取り外し可能メディア・デバイスの場合は、まずメディアを試します)。 ブートが失敗する場合は、『オペレーティング・システム (AIX および Linux) のロードと始動に関する問題』に進みます。 2. 『PFW 1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。
SMS ブート・シーケンス選択メニューまたはリモート IPL メニューに、区画またはシステム内のブート可能デバイスがすべて表示されない。	AIX 区画または Linux 区画をブートしている場合は、リストに表示されることが予想されるデバイスが、この区画に割り当てられていることを確認してください。それらのデバイスが割り当てられていない場合は、管理コンソールを使用して必要なリソースを再割り当てします。これらのデバイスがこの区画に割り当てられている場合は、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に進んで問題を解決してください。

Linux 高速パスの問題判別:

Linux オペレーティング・システムを使用している場合に、ハードウェアの問題を切り分けるには、この情報を使用します。

注:

1. SP システムを保守している場合は、「*SP System Service Guide*」の『Start of Call MAP 100』を参照してください。
2. クラスター化サーバーを保守している場合は、「*Clustered Installation and Service Guide*」の『Start of Call MAP 100』を参照してください。
3. InfiniBand スイッチ・ネットワークを備えたクラスター化サーバーを保守している場合は、「*IBM Clusters with the InfiniBand Switch*」を参照してください。

Linux 高速パスの表

次の表で問題を見つけてから、その問題に対して指示されている処置に進みます。

症状	処置
8 桁の参照コードが表示される。	参照コードに進み、8 桁の参照コードに対してリストされている処置を行います。
Linux サーバー、または Linux オペレーティング・システムを実行する区画の問題を切り分けようとしている。	注: この手順は、システム・ログ情報を使用して 8 桁の参照コードを表示するために使用します。この手順を使用する前に、テープや DVD-ROM ドライブなどのメディア・デバイスに問題がある場合は、この表を読み進め、該当するデバイスに対する処置を行ってください。 69 ページの『Linux 問題判別手順』に進みます。
サーバーに問題があると考えられるが、具体的な症状が現れない。	問題判別の手順については、MAP 0020: 問題判別手順を参照してください。
eServer™ スタンドアロン診断を実行する必要がある。	『AIX および Linux 診断およびサービス援助機能』に進みます。
SRN	
SRN が表示される。	サービス要求番号で SRN について調べ、リストされているアクションを実行してください。
eServer スタンドアロン診断を実行しているときに SRN が表示される。	1. SRN およびロケーション・コードを記録します。 2. サービス要求番号で SRN について調べ、リストされているアクションを実行してください。
磁気テープ・ドライブの問題	
磁気テープ・ドライブに問題が生じていると考えられる。	1. 磁気テープ・ドライブの資料を参照して、磁気テープ・ドライブのクリーニングを行います。 2. 磁気テープ・ドライブの資料を参照して、リストされている問題判別手順をすべて行います。 3. 問題判別の手順については、MAP 0020: 問題判別手順を参照してください。 注: 磁気テープのクリーニングと磁気テープの問題判別に関する情報は通常、磁気テープ・ドライブのオペレーター・ガイド、またはシステム・オペレーター・ガイドに記載されています。
光ディスク・ドライブの問題	
光ディスク・ドライブに問題が生じていると考えられる。	1. 光ディスク・ドライブの資料を参照して、リストされている問題判別手順をすべて行います。 2. 光ディスク・ドライブの保守を行う前に、ドライブが使用されていないこと、および電源コネクタがドライブに正しく接続されていることを確認してください。ロードまたはアンロード操作が機能しない場合は、光ディスク・ドライブを取り替えてください。 3. 問題判別の手順については、MAP 0020: 問題判別手順を参照してください。 注: 光ディスク・ドライブに固有のユーザー資料がある場合は、その光ディスク・ドライブの問題判別手順に従ってください。
SCSI ディスク・ドライブの問題	

症状	処置
ディスク・ドライブに問題が生じていると考えられる。 ディスクの問題はエラー・ログに記録され、スタンドアロン・ディスク診断が問題判別モードで実行されたときに分析されます。エラーの数が定義されたしきい値を超えると、問題が報告されます。	問題判別の手順については、MAP 0020: 問題判別手順を参照してください。
ディスクケット・ドライブの問題	
ディスクケット・ドライブに問題が生じていると考えられる。	問題判別の手順については、MAP 0020: 問題判別手順を参照してください。
トークンリングの問題	
トークンリング・アダプターまたはネットワークに問題が生じていると考えられる。	1. 既知の問題については、ネットワーク管理者に相談してください。 2. 問題判別の手順については、MAP 0020: 問題判別手順を参照してください。
イーサネットの問題	
イーサネット・アダプターまたはネットワークに問題が生じていると考えられる。	1. 既知の問題については、ネットワーク管理者に相談してください。 2. 問題判別の手順については、MAP 0020: 問題判別手順を参照してください。
ディスプレイの問題	
ディスプレイに問題が生じていると考えられる。	1. ディスプレイが KVM スイッチに接続されている場合は、『1x8 および 2x8 コンソール・マネージャーのキーボード、ビデオ、およびマウス (KVM) ・スイッチのトラブルシューティング』に進みます。KVM スイッチの手順を実行した後もまだディスプレイの問題が解決しない場合は、ここに戻ってステップ 2 に進みます。 2. 『ハードウェア管理コンソールを使用するサーバーの管理』セクションに進みます。 3. グラフィック・ディスプレイを使用している場合 a. ディスプレイの問題判別手順に進みます。 b. 問題が見つからない場合は以下を行ってください。 • グラフィック・ディスプレイ・アダプターを取り替えます。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。 • グラフィック・ディスプレイ・アダプターが差し込まれているバックプレーンを取り替えます。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。
キーボードまたはマウス	

症状	処置
キーボードまたはマウスに問題が生じていると考えられる。	キーボードが KVM スイッチに接続されている場合は、『1x8 および 2x8 コンソール・マネージャーのキーボード、ビデオ、およびマウス (KVM) ・スイッチのトラブルシューティング』に進みます。 KVM スイッチの手順を実行した後でもまだキーボードの問題が解決しない場合は、ここに戻って次の段落に進みます。 問題判別の手順については、MAP 0020: 問題判別手順を参照してください。 システムがキーボードに応答しないために診断を実行できない場合は、キーボードまたはシステム・バックプレーンを取り替えます。 注: 問題がキーボードに関連している場合は、マウス・デバイスが原因になっている可能性があります。確認するには、マウスのプラグを抜いてからキーボードを再確認します。キーボードが動作する場合は、マウスを取り替えます。
システム・メッセージ	
システム・メッセージが表示される。	1. メッセージが問題の原因を説明している場合は、その問題の解決を試みてください。 2. 問題判別に使用できる別の症状を探します。
OS または診断の実行中にシステムがハングまたはループ状態になる	
システムが同じアプリケーション内でハングする。	そのアプリケーションに問題があると考えられます。システムを確認するには以下を実行してください。 1. システムの電源をオフにします。 2. 問題判別の手順については、MAP 0020: 問題判別手順を参照してください。 3. いつも SRN が表示される場合は、SRN とロケーション・コードを記録します。 4. サービス要求番号で SRN について調べ、リストされているアクションを実行してください。
システムがさまざまなアプリケーション内でハングする。	1. システムの電源をオフにします。 2. 問題判別の手順については、MAP 0020: 問題判別手順を参照してください。 3. いつも SRN が表示される場合は、SRN とロケーション・コードを記録します。 4. サービス要求番号で SRN について調べ、リストされているアクションを実行してください。
診断の実行中にシステムがハングする。	テストしているリソースを取り替えます。
FRU を交換しても問題が解決しなかった	
1 つ以上の FRU を交換しても問題が解決しなかった。	問題判別の手順については、MAP 0020: 問題判別手順を参照してください。
RAID の問題	

症状	処置
RAID に問題が生じていると考えられる。	RAID アダプターに問題が生じている可能性があります。RAID アダプターに対して診断を実行します。「 <i>RAID Adapters User's Guide and Maintenance Information</i> 」を参照し、IBM eServer pSeries Knowledge Center (http://publib16.boulder.ibm.com/pseries/en_US/infocenter/base) を参照してください。 RAID アダプターが PCI-X RAID アダプターである場合は、「 <i>PCI-X SCSI RAID Controller Reference Guide for AIX</i> 」を参照してください。この資料は IBM eServer pSeries Knowledge Center (http://publib16.boulder.ibm.com/pseries/en_US/infocenter/base) にあります。
SSA の問題	
SSA に問題が生じていると考えられる。	SSA アダプターに問題が生じている可能性があります。SSA アダプターに対して診断を実行します。システムに外付け SSA ドライブが備わっている場合は、「 <i>SSA Adapters User's Guide and Maintenance Information</i> 」 (IBM eServer pSeries Knowledge Center (http://publib16.boulder.ibm.com/pseries/en_US/infocenter/base)) を参照するか、ご使用のディスク・サブシステムのサービス・ガイドを参照してください。
この表に症状が見つからない	
他のすべての問題。	問題判別の手順については、MAP 0020: 問題判別手順を参照してください。

Linux 問題判別手順:

Linux 区画あるいは Linux を唯一のオペレーティング・システムとして持つサーバーを保守する際には、この手順を使用します。

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。

- IBM から電源コードが供給されている場合は、その電源コードのみを使用して当装置を電源に接続します。IBM から供給された電源コードは、他の製品には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。
 - AC 電源では、すべての電源コードをそれぞれの AC 給電部から切り離します。
 - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、PDP へのお客様の DC 電源を切断してください。
- 製品に電源を接続する際には、すべての電源ケーブルが適切に接続されていることを確認します。
 - AC 電源付きのラックでは、すべての電源コードを正しく配線され接地されたコンセントに接続します。電源コンセントから供給される電圧と相回転がシステムの定格銘板に従っていることを確認します。
 - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、お客様の DC 電源を PDP へ接続します。DC 電源および DC 電源帰線を接続する際に、必ず、適切な極性を使用され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。

- 考えられる危険な状態がすべて修正されるまで、マシンへの電力をオンに切り替えようとしないでください。
- 電気に関する安全上の問題が存在することを前提としてください。サブシステムの取り付け手順時に指定された導通、接地、および電源のチェックをすべて実行して、そのマシンが安全要件を満たしていることを確認してください。
- なんらかの危険な状態が存在する場合は、検査を続行しないでください。
- 装置のカバーを開ける前に、取り付けおよび構成の手順で別途指示されている場合を除き、接続されている AC 電源コードを切り離し、ラック電力配分パネル (PDP) 内の該当する回路ブレーカーの電源をオフにして、すべての通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離します。

危険:

- 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. AC 電源では、コンセントから電源コードを取り外します。
3. DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、PDP 内の回路ブレーカーの電源をオフにして、お客様の DC 電源から電力を除去します。
4. シグナル・ケーブルをコネクタから取り外します。
5. 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. AC 電源では、電源コードをコンセントに接続します。
5. DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、お客様の DC 電源からの電力を回復し、PDP 内の回路ブレーカーの電源をオンにします。
6. デバイスの電源をオンにします。

鋭利な先端の部品やジョイントがシステムの中や周囲に存在している可能性があります。機器を取り扱う際には、指を切ったり、こすったり、挟んだりしないように注意してください。(D005)

これらの手順は、Linux 区画あるいは Linux を唯一のオペレーティング・システムとして持つサーバーを保守する際に実行する手順を定義します。

この手順を続行する前に、ご使用の Linux ソリューションの拡張に使用可能な、追加のソフトウェアを検討することをお勧めします。 <http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiagsPowerLinux™> サーバー用のサービス・ツールおよび生産性向上ツール (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/lopdiags>)を参照してください。

注: サーバーが管理コンソールに接続されている場合、管理コンソールに表示されるさまざまなコードが、Service Focal Point (SFP) によって参照コードとしてすべてリストされます。次の表を使用すると、この手順を使用している際に表示される可能性があるエラー情報のタイプを識別するのに役立ちます。

参照コードの桁数	参照コード	名前またはコード・タイプ
任意	# (番号記号) を含む	メニュー・ゴール
任意	- (ハイフン) を含む	サービス要求番号 (SRN)
5	# または - のいずれも含まない	SRN

参照コードの桁数	参照コード	名前またはコード・タイプ
8	# または - のいずれも含まない	システム参照コード (SRC)

1. サーバーは、Service Focal Point (SFP) が稼働している管理コンソールに管理されていますか?

いいえ

ステップ 3 に進みます。

可 ステップ 2 に進みます。

2. Service Focal Point を使用したサーバー

SFP のサービス・アクション・イベント・ログでエラーを調べます。エラーが発生した時間に近いタイム・スタンプを持つエラーに焦点を当てます。エラー・ログ・エントリに示された手順に従って、問題を解決します。問題が解決しない場合は、ステップ 3 を続行します。

3. オペレーター・パネル上およびサービス・プロセッサのエラー・ログ (ASMI メニューを表示することでアクセス可能) 内の、すべての参照コード情報およびソフトウェア・メッセージを探して記録します。
4. 正常に稼働している Linux 区画 (できれば問題のある区画) を選択します。

Linux がインストールされているすべての区画で **Linux** は使用可能ですか?

いいえ

ステップ 10 (72 ページ) に進みます。

可 ステップ 5 に進みます。

5. RTAS イベントを診断します。手順については、『RTAS イベントの診断』を参照してください。
6. Linux システム・ログで見つかったすべての RTAS イベントを記録します。

システムが Linux がインストールされた複数の論理区画で構成されている場合は、Linux がインストールされたすべての論理区画について、ステップ 5 とステップ 6 を繰り返します。

7. システムに root ユーザーとしてログインして次のコマンドを入力することで、Linux ブート (IPL) ログを調査します。

```
cat /var/log/boot.msg |grep RTAS |more
```

Linux ブート (IPL) エラー・メッセージは、**/var/log** の下の **boot.msg** ファイルにログされます。

Linux ブート・エラー・ログの例:

```
RTAS daemon started
RTAS: ----- event-scan begin -----
RTAS: Location Code: U0.1-F3
RTAS: WARNING: (FULLY RECOVERED) type: SENSOR
RTAS: initiator: UNKNOWN target: UNKNOWN
RTAS: Status: bypassed new
RTAS: Date/Time: 20020830 14404000
RTAS: Environment and Power Warning
RTAS: EPOW Sensor Value: 0x00000001
RTAS: EPOW caused by fan failure
RTAS: ----- event-scan end -----
```

8. ステップ 7 で、Linux ブート (IPL) ログで見つかったすべての RTAS イベントを記録します。Linux ブート (IPL) ログの他のイベントはすべて無視します。システムが Linux がインストールされた複数の論理区画で構成されている場合は、Linux がインストールされたすべての論理区画について、ステップ 7 とステップ 8 を繰り返します。

9. ステップ 5 (71 ページ) の Linux システム・ログ、あるいはステップ 7 (71 ページ) の Linux ブート (IPL) ログで見つかったすべての拡張データを記録します。

注: Linux 拡張データ内の「<4>RTAS: Log Debug: 04」で始まる行には、次に並ぶ 8 つの 16 進数文字でリストされた参照コードが含まれています。上の例では、「4b27 26fb」が参照コードです。参照コードは、ワード 11 としても知られています。Linux 拡張データにおいて、参照コードの後の各 4 バイトは別のワード (例えば、「04a0 0011」はワード 12、「702c 0014」はワード 13) です。

システムが Linux がインストールされた複数の論理区画で構成されている場合は、Linux がインストールされたすべての論理区画について、ステップ 9 を繰り返します。

10. ステップ 3 (71 ページ)、6 (71 ページ)、8 (71 ページ)、あるいは 9 で、記録した参照コードまたはチェックポイントがありますか?

いいえ

ステップ 11 に進みます。

可 記録した各参照コードを使用して、『Linux 高速パスの問題判別』に進みます。各参照コードについて指示されたアクションを、問題が修正されるまで一度に 1 つずつ実行します。記録したすべての参照コードについて処理しても問題が修正されない場合は、ステップ 11 に進みます。

11. 使用可能な追加のエラー情報がなくなり、問題が修正されていない場合は、以下を実行します。

- a. システムをシャットダウンします。
- b. 管理コンソールが接続されていない場合は、ASMI にアクセスする手順について、Advanced System Management Interface (ASMI) を使用したサーバーの管理を参照します。

注: ASMI 機能には、システム・ポート (system port) 1 に接続されたパーソナル・コンピューターを使用してアクセスすることも可能です。

システム装置の システム・ポート (system port) 1 への接続に対応したパーソナル・コンピューターが必要です。(システム・ポート (system port) 1 に接続されたパーソナル・コンピューターでは、Linux ログイン・プロンプトは表示されません。) その他の ASMI 機能が使用できない場合は、次の手順を使用してください。

- 1) システム装置の システム・ポート (system port) 1 に、パーソナル・コンピューターを接続および配線します。
- 2) オペレーター・パネルに 01 が表示されたら、パーソナル・コンピューター上の仮想端末でキーを 1 つ押します。接続したパーソナル・コンピューターでサービス ASMI メニューが使用可能になります。
- 3) パーソナル・コンピューター上でサービス・プロセッサ・メニューが使用できない場合は、次の手順を実行します。
 - a) サービス・プロセッサへのすべての接続を調査および修正します。
 - b) サービス・プロセッサを取り替えます。

注: サービス・プロセッサは別々のカードあるいはボード上に含まれる場合があります。一部のシステムでは、サービス・プロセッサはシステム・バックプレーンに組み込まれています。システム・バックプレーンを取り替える前に、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。

- c. サービス・プロセッサ・エラー・ログを調査します。 サービス・プロセッサ・エラー・ログに書き込まれたすべての参照コードおよびメッセージを記録します。ステップ 12 (73 ページ) に進みます。

12. ステップ 11 (72 ページ) で記録した参照コードがありますか?

いいえ

ステップ 20 (74 ページ) に進みます。

可 記録した各参照コードおよび症状を使用して、『Linux 高速パスの問題判別』に進みます。指示されたアクションを、問題が修正されるまで一度に 1 つずつ実行します。記録したすべての参照コードについて処理しても問題が修正されない場合は、ステップ 20 (74 ページ) に進みます。

13. システムをリブートし、すべての区画をログイン・プロンプトに表示させます。すべての区画で Linux が使用不可の場合は、ステップ 17 (74 ページ) に進みます。
14. `lscfg` コマンドを使用して、すべての区画に割り当てられたすべてのリソースをリストします。各リソースのアダプターおよび区画を記録します。
15. 欠落しているデバイスまたはアダプターがないかどうかを判別するには、区画割り当てのリストと検出されたリソースを、お客様の既知の構成と比較します。欠落したデバイスがあれば、その位置を記録します。デバイスの説明あるいは位置の差異もすべて記録します。

この見つかったリソースのリストは、以下のように、前のバージョンのデバイス・ツリーと比較することもできます。

注: Linux コマンド・プロンプトで、`vpdupdate` と入力し、Enter キーを押します。デバイス・ツリーは `/var/lib/lsvpd/` ディレクトリーにファイル名 `device-tree-YYYY-MM-DD-HH:MM:SS` で保管されます (ここで、YYYY は年、MM は月、DD は日、HH、MM、および SS はそれぞれ時、分、秒で、作成日時を表します)。

- コマンド行で、次を入力します。

```
cd /var/lib/lsvpd/
```

- コマンド行で、次を入力します。

```
lscfg -vpz /var/lib/lsvpd/<file_name>
```

ここで、`<file_name>` は、データベース・アーカイブが含まれている `.gz` ファイル名です。

`diff` コマンドによって、現在の `lscfg` コマンドによる出力と過去の `lscfg` コマンドによる出力を比較することができます。現在のデバイス・ツリーと過去のデバイス・ツリーのファイル名がそれぞれ `current.out` と `old.out` の場合、`diff old.out current.out` と入力します。過去のファイルにはあって現在のファイルにはない行は、左不等号 (`<`) の後にリストされます。現在のファイルにはあって過去のファイルにはない行は、右不等号 (`>`) の後にリストされます。両方のファイルで同一の行はリストされません。例えば、完全に一致するファイルでは `diff` コマンドによる出力はありません。位置または説明が変更される場合は、それらの行は `<` と `>` 両方の後に出力されます。

システムが Linux がインストールされた複数の論理区画で構成されている場合は、Linux がインストールされたすべての論理区画について、ステップ 14 と 15 を繰り返します。

16. ステップ 15 で記録されたのは、1 つのデバイスの位置のみですか?

いいえ

以前にステップ 16 で Yes と回答している場合は、システムをオリジナル構成に戻します。これで手順は終了です。

『MAP 0410: 修復チェックアウト』に進みます。

以前にステップ 16 で Yes と回答していない場合は、ステップ 17 (74 ページ) に進みます。

可 以下の手順を一度に 1 つずつ完了します。各ステップの前に、システムの電源をオフにします。各ステップのあとに、システムの電源をオンにし、ステップ 13 (73 ページ) に進みます。

- a. システムからデバイスへのすべての接続をチェックします。
- b. デバイス (例えば、テープあるいは DASD) を取り替えます
- c. 利用可能な場合、デバイス・バックプレーンを取り替えます。
- d. デバイス・ケーブルを取り替えます。
- e. アダプターを取り替えます。
 - アダプターが I/O ドロワーにある場合は、I/O バックプレーンを取り替えます。
 - デバイス・アダプターが CEC 内にある場合は、I/O ライザー・カード、あるいはアダプターが差し込まれている CEC のバックプレーンを取り替えます。
- f. サービス・サポートにお問い合わせください。ステップ 13 (73 ページ) に進まないでください。

17. ログイン・プロンプトに到達する前にシステムが停止またはハングしているように見える、あるいはステップ 15 (73 ページ) で記録したリソースの問題がありますか?

注: システム・コンソールまたは VTERM ウィンドウが常にブランクの場合は、NO を選択します。コンソールまたは VTERM が操作可能であること、および正しく接続されていることが確実な場合は、このステップの質問に回答してください。

いいえ

ステップ 18 に進みます。

可 I/O デバイスに問題がある可能性があります。『PFW1542: I/O 問題判別手順』に進みます。システムをブートするように指示されたら、全システム区画をブートします。

18. eServer スタンドアロン診断をブートし、『オンライン診断およびスタンドアロン診断プログラムの実行』を参照します。すべてのリソースで、問題判別モードで診断を実行します。全システム区画を確実にブートします。すべての既知のリソースで必ず診断の実行が終わっているようにします。各リソースを個別に選択して、一度に 1 つのリソースずつ診断を実行する必要がある場合があります。

スタンドアロン診断で問題が検出されましたか?

いいえ

ステップ 22 (75 ページ) に進みます。

可 『参照コード』に進み、記録した各参照コードの処理を実行します。ステップ 16 (73 ページ) で処理をしていない各参照コードについては、問題が修正されるまでこの処理を繰り返します。一度に 1 つずつ、指示された処理を実行します。記録したすべての参照コードについて処理しても問題が修正されない場合は、ステップ 22 (75 ページ) に進みます。

19. システムに Linux がインストールされた区画が 1 つ以上ありますか?

いいえ

『修復処置の開始』に戻ります。

可 ステップ 3 (71 ページ) に進みます。

20. ステップ 3 (71 ページ)、6 (71 ページ)、8 (71 ページ)、9 (72 ページ)、10 (72 ページ)、または 11 (72 ページ) で、記録したロケーション・コードがありますか?

いいえ

ステップ 13 (73 ページ) に進みます。

- 可 取り替えていない部品のうち、ステップ 3 (71 ページ)、6 (71 ページ)、8 (71 ページ)、9 (72 ページ)、10 (72 ページ)、または 11 (72 ページ) でロケーション・コードを記録したすべての部品を一度に 1 つずつ取り替えます。部品を取り替える前に、システムの電源をオフにします。部品の交換後にシステムの電源をオンにして、問題が修正されているかを確認します。問題が修正されている場合、またはロケーション・コード・リストのすべての部品が取り替えられた場合は、ステップ 21 に進みます。
21. ステップ 20 (74 ページ) で問題は修正されましたか?
- いいえ
 ステップ 13 (73 ページ) に進みます。
- 可 システムを元の構成に戻します。これで手順は終了です。
- 『MAP 0410: 修復チェックアウト』に進みます。
22. ステップ 3 (71 ページ) で他の症状が記録されましたか?
- いいえ
 サポートに連絡します。
- 可 記録した各症状について、『修復処置の開始』に進みます。記録したすべての症状について指示されたアクションを、問題が修正されるまで一度に 1 つずつ実行します。記録したすべての症状について処理しても問題が修正されない場合は、次のレベルのサポートにお問い合わせください。

IBM PowerKVM の症状

次の表で、発生している症状を探してください。症状が見つからない場合は、次のレベルのサポートにお問い合わせください。

以下の説明から、お客様の状況に最も近い説明を選択してください。

- 実行するサービス・アクションがある
- コントロール (オペレーター) ・パネルの問題
- 参照コード
- ディスプレイまたはモニターの問題がある (例えば、ゆがみ、にじみ)
- 電源および冷却の問題
- その他の症状または問題

実行するサービス・アクションがある

症状	対処法
サービス可能イベントがあります。	修復処置の開始に進みます。
部品の交換、または修正処置を行う必要がある。	1. ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順に進みます。 2. 『サービス呼び出しのクローズ』に進みます。
部品の交換または修正処置によって問題が解決されたか確認する必要がある。	1. 修復の検証に進みます。 2. 『サービス呼び出しのクローズ』に進みます。
正しいシステム操作を確認する必要がある。	1. 修復の検証に進みます。 2. 『サービス呼び出しのクローズ』に進みます。

症状	対処法
IBM PowerKVM システムで問題を特定しようとしている。	9 ページの『IBM PowerKVM の問題分析』に進みます。
コントロール・パネルのチェック・ログまたはエンクロージャー障害 LED がオンになっている。	1 ページの『問題分析の開始』に進みます。

コントロール (オペレーター) ・パネルの問題

症状	対処法
電源を接続してから電源オン・ボタンを押すまでの間に、オペレーター・パネル・ディスプレイの左上隅に 01 が表示されない。電源オン・ボタンを押す前に、オペレーター・パネルのディスプレイまたは LED にその他の症状が現れる。	『電源の問題』に進みます。
バウンスまたはスクロールする点 (移動する点の列) が、オペレーター・パネルのディスプレイに表示されたままになっている。または、オペレーター・パネルのディスプレイ一面に、ダッシュまたはブロックが表示されている。	オペレーター・パネルがシステム・バックプレーンに接続され、正しく装着されているかどうかを確認します。また、サービス・プロセッサ・カードを取り付け直します。 クライアント・コンピューター (イーサネット機能および Web ブラウザーを備えた PC など) が使用可能である場合、症状が表示されているサーバーのサービス・プロセッサに接続してください。 イーサネット機能および Web ブラウザーを備えたパーソナル・コンピューター、あるいは ASCII 端末を接続して Advanced System Management Interface (ASMI) にアクセスするには、『Advanced System Management Interface によるサーバー管理』に進みます。 - ASMI にアクセスできる場合は、オペレーター・パネル・アセンブリを取り替えてください。 『CTLPNL』を参照してください。 - ASMI にアクセスできない場合は、サービス・プロセッサを取り替えてください。『SVCPROC』を参照してください。 PC または ASCII 端末がない場合は、以下を一度に 1 つずつ交換してください。 - オペレーター・パネル・アセンブリ。『CTLPNL』を参照してください。 - サービス・プロセッサ。『SVCPROC』を参照してください。

症状	対処法
オペレーター・パネルのディスプレイに何も表示されない。オペレーター・パネルの他の LED は、正常に動作しているもよう。	オペレーター・パネルがシステム・バックプレーンに接続され、正しく装着されているかどうかを確認します。 クライアント・コンピューター（イーサネット機能および Web ブラウザーを備えた PC など）が使用可能である場合、症状が表示されているサーバーのサービス・プロセッサに接続してください。 イーサネット機能および Web ブラウザーを備えたパーソナル・コンピューター、あるいは ASCII 端末を接続して Advanced System Management Interface (ASMI) にアクセスするには、『Advanced System Management Interface によるサーバー管理』に進みます。 - ASMI にアクセスできる場合は、オペレーター・パネル・アセンブリーを取り替えてください。『CTLPNL』を参照してください。 - ASMI にアクセスできない場合は、サービス・プロセッサを取り替えてください。『SVCPROC』を参照してください。 PC または ASCII 端末がない場合は、以下を一度に 1 つずつ交換してください。 - コントロール（オペレーター）・パネル・アセンブリー。『CTLPNL』を参照してください。 - サービス・プロセッサ。『SVCPROC』を参照してください。
オペレーター・パネルのディスプレイに何も表示されない。オペレーター・パネルのその他の LED はオフである。	『電源の問題』に進みます。

参照コード

症状	対処法
8 桁のエラー・コードが表示される。	Knowledge Center の参照コードセクションで参照コードについて調べてください。
ブート時にシステムが停止し、8 桁のエラー・コードが表示されている。	Knowledge Center の参照コードセクションで参照コードについて調べてください。

ディスプレイの問題がある (例えば、ゆがみ、にじみ)

症状	対処法
3D グラフィックス・アダプターの問題。	IBM Installation Toolkit for Linux は、3D グラフィックス・アダプター上で診断を実行するためのツールを提供します。 IBM Installation Toolkit を使用した 3D グラフィックス・アダプターのトラブルシューティングに関する手順については、ご使用の 3D グラフィックス・アダプターに応じて、PCIe2 LP 3D グラフィックス・アダプター x1 (FC EC41)、または PCIe2 3D グラフィックス・アダプター x1 (FC EC42)を参照してください。
他のディスプレイの問題	1. ディスプレイが KVM スイッチに接続されている場合は、『1x8 および 2x8 コンソール・マネージャーのキーボード、ビデオ、およびマウス (KVM) ・スイッチのトラブルシューティング』に進みます。 KVM スイッチの手順を実行した後もまだディスプレイの問題が解決しない場合は、ここに戻って、次のステップに進みます。 2. グラフィックス・ディスプレイを使用している場合は、以下の手順を実行します。 a. ディスプレイの問題判別手順に進みます。 b. 問題が見つからない場合は、以下の手順を実行します。 ・ グラフィック・ディスプレイ・アダプターを取り替えます。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。 ・ グラフィック・ディスプレイ・アダプターが差し込まれているバックプレーンを取り替えます。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。

電源および冷却の問題

症状	対処法
システムの電源がオンにならず、エラー・コードが入手できない。	『電源の問題』に進みます。
オペレーター・パネルと電源装置の電源 LED がオンにならない、またはオンの状態を保たない。	1. ASMI を使用して、サービス・プロセッサのエラー・ログを確認します。 2. 『電源の問題』に進みます。
オペレーター・パネルと電源装置の電源 LED はオンになり、オンの状態を保っているが、システムの電源がオンにならない。	1. ASMI を使用して、サービス・プロセッサのエラー・ログを確認します。 2. 『電源の問題』に進みます。
ラックまたはラック・マウント装置の電源がオンにならない。	1. ASMI を使用して、サービス・プロセッサのエラー・ログを確認します。 2. 『電源の問題』に進みます。

症状	対処法
冷却ファンがオンにならない、またはオンになるがオンの状態を維持しない。	1. ASMI を使用して、サービス・プロセッサのエラー・ログを確認します。 2. 『電源の問題』に進みます。
オペレーター・パネルのシステム・アテンション LED がオンになっており、エラー・コードが表示されない。	1. ASMI を使用して、サービス・プロセッサのエラー・ログを確認します。 2. 『電源の問題』に進みます。

その他の症状または問題

症状	対処法
システムが停止し、オペレーター・パネルにコードが表示されている。	修復処置の開始に進みます。
オペレーター・パネルに「STBY」と表示される。	サービス・プロセッサは作動可能な状態です。サーバーはオペレーティング・システムによってシャットダウンされましたが、電源がまだオンになっています。この状態は特権システム・ユーザーによって要求され、障害は起きていない可能性があります。修復処置の開始に進みます。 注: オペレーティング・システムの障害の兆候がないかどうか、サービス・プロセッサのエラー・ログを調べてください。
システムの電源をオンにしてから、数秒以内にオペレーター・パネルにコードが表示されない。システムの電源がオンになる前に、オペレーター・パネルがブランクになる。	オペレーター・パネルのケーブルを取り付け直します。問題が解決しない場合は、以下の順序で部品を取り替えます。 1. オペレーター・パネル・アセンブリー。『CTLPNL』を参照してください。 2. サービス・プロセッサ。『SVCPROC』を参照してください。
光ディスク・ドライブに問題が生じていると考えられる。	1. 光ディスク・ドライブの資料を参照して、リストされている問題判別手順をすべて行います。 2. 光ディスク・ドライブの保守を行う前に、ドライブが使用されていないこと、および電源コネクタがドライブに正しく接続されていることを確認してください。ロードまたはアンロード操作が機能しない場合は、光ディスク・ドライブを取り替えてください。 注: 光ディスク・ドライブに固有のユーザー資料がある場合は、その光ディスク・ドライブの問題判別手順に従ってください。
イーサネット・アダプターまたはネットワークに問題が生じていると考えられる。	既知の問題については、ネットワーク管理者に相談してください。

症状	対処法
キーボードまたはマウスに問題が生じていると考えられる。	1. キーボードが KVM スイッチに接続されている場合は、『1x8 および 2x8 コンソール・マネージャーのキーボード、ビデオ、およびマウス (KVM) ・スイッチのトラブルシューティング』に進みます。 KVM スイッチの手順を実行した後もまだキーボードの問題が解決しない場合は、ここに戻って、次のステップに進みます。 2. システムがキーボードに応答しないために診断を実行できない場合は、キーボードを取り替えます。キーボードを取り替えても問題が解決できない場合は、次のレベルのサポートに連絡します。 注: 問題がキーボードに関連している場合は、マウス・デバイスが原因になっている可能性があります。確認するには、マウスのプラグを抜いてからキーボードを再確認します。キーボードが動作する場合は、マウスを取り替えます。
Intelligent Platform Management Interface (IPMI) に接続できず、以下のメッセージを受信しました。 "Error: Unable to establish IPMI v2 / RMCP+ session."	デバッグ・データを収集し、それをハードウェア・サービス・プロバイダーに送信するには、以下の手順を実行します。 1. ホストは作動可能ですか？ • はい: <code>sosreport</code> およびサービス・プロセッサー・ダンプを収集してください。サービス・プロセッサー・ダンプは、<code>/var/log/dump</code> で入手可能です。デバッグ・データをハードウェア・サービス・プロバイダーに送信してください。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。 2. サービス・プロセッサー・ダンプおよびシステム・ダンプを収集します。 システム・ダンプの収集後、ホストは始動できますか？ • はい: ダンプは <code>/var/log/dump</code> で入手可能です。最新のダンプおよび <code>sosreport</code> をハードウェア・サービス・プロバイダーに送信してください。これで手順は終了です。 • いいえ: サービス・プロセッサー・ダンプおよびシステム・ダンプは、USB ドライブに保存する必要があります。このダンプをハードウェア・サービス・プロバイダーに送信してください。これで手順は終了です。

その他のトラブルシューティング情報については、『PowerKVM のトラブルシューティング』を参照してください。

問題の検出

問題を検出して特定するためのさまざまなツールと技法の使用について説明します。

IBM i 問題判別手順

IBM i システムあるいは区画の問題を判別するために使用できるツールがいくつかあります。

次のものが含まれます。

サービス処置ログの検索:

この手順を使用して、報告された問題の時刻、参照コード、またはリソースに一致する項目を、サービス処置ログで検索します。

1. コマンド行で、システム保守開始ツール (STRSST) コマンドを入力します。システム保守ツール (SST) に進めない場合は、機能 21 を使用して専用保守ツール (DST) に進みます。
2. 「保守ツール・サインオンの開始 (Start Service Tools Sign On)」画面で、QSRV 権限を持つユーザー ID およびパスワードを入力します。
3. 「保守ツールの開始」 > 「ハードウェア保守管理機能」 > 「サービス処置ログの処理」を選択します。
4. 「時間フレームの選択」画面で、「開始: 日付と時刻」を、問題があることをお客様が報告した時刻より前の日付と時刻に変更します。
5. 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。
 - 参照コード
 - リソース
 - 時刻
 - 障害項目リスト
6. 以下のアクションを実行します。
 - 「障害項目情報の表示 (Display the failing item information)」を選択して、サービス処置ログの項目を表示します。
 - 「詳細の表示」オプションを使用して、部品の位置情報を表示します。

サービス処置ログの中のすべての新規項目は、サービス処置が必要な問題を表します。ログの中にある問題が元の問題の症状に一致しない場合でも、これを処理することが必要な場合があります。

日時フィールドに表示される情報は、選択された時刻範囲中に表示されたリソースの特定の参照コードの最初の出現の日時です。

7. サービス処置ログの中に項目がありましたか?
 - はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: 手順 131 ページの『非重大リソースの問題』に進みます。これで手順は終了です。
8. さらに問題を切り分ける場合は保守情報システム参照コード表を参照してください (See the service information system reference code tables for further problem isolation) が、画面の上部近くに表示されますか、あるいは現場交換可能ユニット (FRU) リスト内に手順がありますか?
 - はい: 次の手順を実行します。
 - a. 参照コードのリストを参照し、ログに示されている参照コードを使用して、正しい参照コード表および装置参照コードを探します。
 - b. 「説明/アクション (Description/Action)」列のすべてのアクションを実行してから、障害項目を置換します。

注: 障害項目を交換するときは、サービス処置ログ項目にある部品番号および位置を使用してください。

これで手順は終了です。

- いいえ: サービス処置ログ項目の障害項目情報を表示します。障害項目リストのトップにある品目は、リストのボトムにある品目よりも問題をフィックスする可能性が高いです。

注:

- a. いくつかの障害項目は、問題が解決されるまで、グループで置換する必要があります。
- b. その他の障害項目は必須交換としてフラグが立てられ、問題が修理されたように見える場合でも、保守アクションが完了する前に置換する必要があります。
- c. サービス処置ログ画面の「部品アクション・コード (**Part Action Code**)」フィールドを使用して、障害項目をグループで取り替えるか、必須交換として取り替えるかを決めます。
- d. FRU の部品アクション・コード (**Part Action Code**) がグループ交換または必須交換を指定していない場合は、問題が修理されるまで、障害項目を一度に 1 つずつ交換します。「部品アクション・コード」の意味を判別するには、ヘルプ機能を使用してください。

次の手順を続行します。

9. 以下の手順を実行して、問題の解決に役立てます。

- a. 位置情報を表示するには、「追加詳細 (**Additional details**)」のファンクション・キーを選択します。位置情報が使用可能な場合は、作業を行うモデルの 部品の位置とロケーション・コードを参照して、実行する取り外しおよび再取り付けの手順を決めます。障害項目の識別ライトをオンにするには、「インジケーター・オン」オプションを使用します。

注: 障害項目に物理的な識別ライトがない場合は、高位レベル (例えば、障害項目が入っているバックプレーンまたは装置) の識別ライトがアクティブになります。次に、位置情報を使用して、実際の障害項目の位置を確定します。

- b. 障害項目がライセンス内部コードの場合は、次のレベルのサポートに連絡して、適用する正しいフィックスを入手してください。

10. 障害項目を交換し、以下の手順を実行します。

- a. 修復の検証に進みます。
- b. 障害項目の標識が取り外しおよび再取り付け手順の実行中にオンになった場合は、「インジケーター・オフ」オプションを使用してインジケーターをオフにします。
- c. この区画についてすべての問題が解決している場合、サービス処置ログ画面下部の「すべてのエラーを確認 (**Acknowledge all errors**)」機能を使用します。
- d. サービス処置ログの「レポート」画面で「新規項目のクローズ (**Close a NEW entry**)」を選択し、ログ項目を閉じます。これで手順は終了です。

プロダクト・アクティビティ・ログの使用:

この手順では、プロダクト・アクティビティ・ログ (PAL) の使用方法について説明します。

1. 問題を見つけるには、プロダクト・アクティビティ・ログを検査して、発生した症状についての項目があるか探します。

- a. コマンド行で、システム保守開始ツール (SST) コマンドを入力します。

STRSST

SST に進めない場合は、DST を選択します。

注: 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。

- b. 「保守ツール・サインオンの開始 (Start Service Tools Sign On)」画面で、保守権限を持つユーザー ID およびパスワードを入力します。
- c. 「システム保守ツール」画面で、「保守ツールの開始」 > 「プロダクト活動ログ」 > 「ログの分析」を選択します。
- d. 「サブシステム・データの選択 (Select Subsystem Data)」画面で、「すべてのログ (All Logs)」を表示するオプションを選択します。

注: 問題が発生したことをお客様が報告した時刻から 24 時間を超える時間が経過している場合は、From: 日付および To: 日付の変更、および、デフォルトの 24 時間からの時刻の変更を行うことができます。

- e. Enter キーを押して、「分析報告書オプションの選択 (Select Analysis Report Options)」画面のデフォルトを使用します。
- f. 「分析レポートのログ (Log Analysis Report)」画面で、項目を検索します。

注: 例えば、6380 磁気テープ装置のエラーは以下のように識別されます。

システム参照コード: 6380CC5F

クラス: Perm

リソース名: TAP01

2. プロダクト・アクティビティ・ログで、お客様が報告した問題の時刻とタイプに最も一致する SRC を見つけます。

お客様が報告した問題の時刻とタイプに一致する SRC を見つけましたか?

はい: SRC 情報を使って、問題を訂正します。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ください。これで手順は終了です。

問題ログの使用:

この手順を使用して、報告された問題に関連する問題ログ・エントリーを検索および分析します。

注: オンライン問題分析 (WRKPRB) では、必ず QSRV 権限でログオンしてください。問題判別中は、これによって他のログオンでは使用できないテスト手順にアクセスすることができます。

1. コマンド行で、次の「問題の処理」コマンドを入力します。

WRKPRB

注: F4 キーを使用して、問題に一致する特定の問題ログ・エントリーを選択およびソートするために WRKPRB パラメーターを変更します。また F11 キーで、システムが問題をログした日付と時間を表示します。

問題に関連したエントリーは見つかりましたか?

注: WRKPRB 機能が、使用不可応答 NO であったかどうか。

はい: 次のステップに進みます。

いいえ: 『非重大リソースの問題』に進みます。これで手順は終了です。

2. 問題エントリー・オプション・フィールドにカーソルを移動して、問題を処理するためにオプション 8 を入力し、問題エントリーを選択します。

「問題の分析 (オプション 1)」は「問題の処理」画面で使用可能ですか?

いいえ: 以下を実行します。

- a. 初期問題ログ画面に戻ります (F12)。
- b. 問題エントリー・オプション・フィールドにカーソルを移動して、詳細を表示するためのオプションを選択し、問題エントリーを選択します。
- c. ファンクション・キーを選択して考えられる原因を表示します。

注: このファンクション・キーが使用できない場合は、この問題に関して顧客が認知した情報に顧客が報告した症状ストリングを使用します。次に、 82 ページの『プロダクト・アクティビティ・ログの使用』に進みます。

- d. 考えられる原因のリストを FRU リストとして使用し、ステップ 5 に進みます。

はい: 「問題の処理」画面から「問題の分析 (オプション 1)」を実行します。

注:

- a. 6112 または 9337 から始まる SRC については、その SRC を使用して『参照コード』のトピックに進みます。
- b. 画面上のメッセージが SST (システム保守ツール) を使用するように指示している場合は、『COMIP01』に進みます。

分析手順によって問題は修正されましたか?

いいえ: 次のステップに進みます。

はい: これで手順は終了です。

3. 問題分析はサービス情報の他のエントリー・ポイントに進むように指示しましたか?

いいえ: 次のステップに進みます。

はい: 問題分析によって指示されたエントリー・ポイントに進みます。これで手順は終了です。

4. 問題は障害のある品目のリストに切り分けられましたか?

はい: 次のステップに進みます。

いいえ: 『非重大リソースの問題』に進みます。これで手順は終了です。

5. 問題が修復されるまで、障害のある品目を一度に 1 つずつ交換します。

注:

- a. シンボリック FRU については、『シンボリック FRU』を参照してください。
- b. FRU を交換する際には、ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。

問題は解決されましたか?

いいえ: 次のレベルのサポートにお問い合わせください。これで手順は終了です。

はい: これで手順は終了です。

AIX または Linux のサーバーまたは区画の問題判別手順

顧客あるいは前の手順からサービス要求番号 (SRN) を提供されなかった場合に、サービス要求番号 (SRN) を発行または取り出すのに、この手順が役立ちます。

ご使用のサーバーで AIX または Linux が稼働している場合、以下の手順の 1 つを使用してサーバーあるいは区画リソースをテストすることで、問題が存在する場所を判別するのに役立ちます。

AIX オペレーティング・システムが稼働しているサーバーを保守している場合は、『MAP 0020: 問題判別手順』に進みます。

Linux オペレーティング・システムが稼働しているサーバーを保守している場合は、『Linux 問題判別手順』に進みます。

システム装置の問題判別

顧客からお客様に参照コードが提供されなかった場合、またはお客様がサーバー診断をロードできない場合に、この手順を使用して参照コードを入手します。

診断をロードできる場合は、『AIX または Linux のサーバーまたは区画の問題判別手順』に進みます。

サービス・プロセッサが、エラー・ログに 1 つ以上の症状を記録している可能性があります。先に進む前に、このエラー・ログを調査します (詳細については、Advanced System Management Interface (ASMI) を使用したサーバーの管理を参照してください)。サーバーは、管理コンソール を使用してセットアップされている可能性があります。Service Focal Point のサービス処置イベント (SAE) ログを確認します。SAE ログは、Service Focal Point に 1 つ以上の症状を記録している可能性があります。同じ問題に対して同じ FRU を不必要に取り替えることを避けるために、同じサブシステム上で以前に記録されているサービス・アクティビティを SAE ログで確認する必要があります。

システム操作をモニターし、リカバリーを試行するように、サービス・プロセッサがユーザーによって設定されている場合があります。システムの診断と保守時にこれらの処理を使用不可にすることができます。システム・メンテナンス・ポリシーが「ハードウェア・メンテナンス・ポリシーの保存/復元 (save/restore hardware maintenance policies)」を使用して保存された場合、サービス・プロセッサのすべての設定 (言語を除く) が保存されており、同じ保守援助機能を使用してサービス・アクションの決定時に設定を復元することができます。

サービス・プロセッサ設定を使用不可にする場合は、完了時に復元できるように現在の設定をメモしておきます。

次の表のパラメーターの 1 つを使用して電源オンするようにシステムが設定されている場合は、システムの電源をオンにさせる受信信号を防ぐために、モデムを切り離します。

以下は、サービス・プロセッサ設定を示しています。サービス・プロセッサ設定の詳細については、『Advanced System Management Interface (ASMI) を使用したサーバーの管理』を参照してください。

表 11. サービス・プロセッサ設定

設定	説明
モニター (監視とも呼びます)	ASMI メニューから「システム構成」を展開し、「モニター」をクリックします。両方のタイプの監視を使用不可にします。
自動電源再始動 (不在始動モードとも呼びます)	ASMI メニューから「電源/再始動制御」を展開し、「自動電源再始動 (Auto Power Restart)」をクリックして、使用不可に設定します。
Wake on LAN	ASMI メニューから、「Wake on LAN」を展開し、使用不可に設定します
コールアウト	ASMI メニューから、「サービス援助機能 (Service Aids)」を展開して、「コール・ホーム/コール・インのセットアップ (Call-Home/Call-In Setup)」をクリックします。コール・ホームのシステム・ポートおよびコール・インのシステム・ポートを使用不可に設定します。

ステップ 1020-1

問題の分析に役立つコード・ナンバーを記録する準備をします。

診断プログラムをロードするために障害を分析します

以下の手順に従って、診断プログラムをロードするために障害を分析します。

注: コントロール・パネルに関する質問に応答し、POST 標識の表示に基づく特定のアクションを実行する準備をします。以下の条件をよく順守してください。

1. 任意の区画で診断を実行します。以下の表で該当する症状を探し、「アクション」の欄の指示に従います。障害が何も見つからなかった場合は、次のステップに進みます。
2. 障害のある区画で診断を実行します。以下の表で該当する症状を探し、「アクション」の欄の指示に従います。障害が何も見つからなかった場合は、次のステップに進みます。
3. システムの電源をオフにします。
4. スタンドアロン診断プログラムをサービス・モードでロードして全システム区画をテストします。詳しくは、「オンライン診断およびスタンドアロン診断の実行」を参照してください。
5. 診断がロードされるか、システムが停止したように思われるまで待ちます。エラー・コードを受信する場合、あるいは診断がロードされる前にシステムが停止する場合は、次の表で症状を見つけて「アクション」欄の指示に従います。障害が何も見つからなかった場合は、次のステップに進みます。
6. システム全体でスタンドアロン診断を実行します。以下の表で該当する症状を探し、「アクション」の欄の指示に従います。障害が識別されない場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状	処置
1 つ以上の論理区画がブートしない。	1. サービス・プロセッサのエラー・ログを確認します。エラーが表示されている場合は、『修復処置の開始』に進みます。 2. サービス処置イベント・ログを確認し、『修復処置の開始』に進みます。 3. オペレーティング・システム (AIX および Linux) のロードと始動に関する問題に進みます。
ラック識別 LED が正常に作動しない。	修復処置の開始に進みます。
システムが停止し、システム参照コードがオペレーター・パネルに表示されている。	修復処置の開始に進みます。
システムが停止し、パスワード入力プロンプトが表示される。	パスワードを入力してください。正しいパスワードを入力しない限り、操作を続行できません。有効なパスワードを入力したら、この表の先頭に戻り、他のいずれかの状態になるのを待ってください。
診断の操作指示が表示されている。	『MAP 0020: AIX または Linux 問題判別手順』に進みます。
電源良好 LED がオンにならない、またはオンの状態を維持しない、あるいは電源の問題がある。	『電源の問題』に進みます。

症状	処置
システム・ログインのプロンプトが表示されている。	診断プログラムのサービス・モード IPL を指示することを指示しようとしていたときに、正しいキーを押していなかったか、キーを押すのが間に合わなかった可能性があります。この場合は、この手順をもう一度最初から開始してください。 注: システムの電源をオフにする前に、システムのシャットダウン手順を実行してください。 確実に正しいキーを正しいタイミングで押していた場合は、『ステップ 1020-2』に進みます。
パスワードを入力したときにシステムが応答しない。	『ステップ 1020-2』に進みます。
システムが停止した。システム・コンソールに POST 標識が表示されており、8 桁のエラー・コードが表示されていない。	POST 標識が以下を示している場合 1. メモリー。PFW 1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順に進みます。 2. キーボード a. キーボード・ケーブルを取り替えます。 b. キーボードを取り替えます。 c. サービス・プロセッサを取り替えます。位置はモデルによって異なります。 d. 『PFW1542: I/O 問題判別手順』に進みます。 3. ネットワーク、『PFW1542: I/O 問題判別手順』に進みます。 4. SCSI、『PFW1542: I/O 問題判別手順』に進みます。 5. スピーカー a. オペレーター・パネルの取り替え。位置はモデルによって異なります。 b. サービス・プロセッサを取り替えます。位置はモデルによって異なります。 c. 『PFW1542: I/O 問題判別手順』に進みます。
「システム管理サービス」メニューが表示される。	『PFW1542: I/O 問題判別手順』に進みます。
他のすべての症状。	エントリー MAP からここに誘導された場合は、『PFW1542: I/O 問題判別手順』に進みます。それ以外の場合は、『修復処置の開始』で症状を見つけます。

ステップ 1020-2

この手順を使用して、キーボード問題を分析します。

以下の表で、使用しているキーボードのタイプを見つけ、「アクション」の欄の指示に従います。

キーボード・タイプ	処置
タイプ 101 キーボード (U.S.)。Enter キーのサイズで識別します。Enter キーが、キー列 1 段分だけの幅です。	エラー・コード M0KB D001 を記録して、『ステップ 1020-3』に進みます。
タイプ 102 キーボード (W.T.)。Enter キーのサイズで識別します。Enter キーが、キー列 2 段分の幅に広がります。	エラー・コード M0KB D002 を記録して、『ステップ 1020-3』に進みます。

キーボード・タイプ	処置
タイプ 106 キーボード。(日本語で識別します。)	エラー・コード M0KB D003 を記録して、『ステップ 1020-3』に進みます。
ASCII 端末キーボード	このタイプの ASCII 端末の資料を参照し、問題判別を続行します。

ステップ 1020-3

以下のステップを実行します。

- 『参照コード』で 8 桁のエラー・コードを見つけます。

注: 8 桁のコードが見つからない場合は、次の場所の 1 つで探します。

- 接続されたデバイスの補助サービス・マニュアル
- 追加情報用の診断問題報告画面
- 「サービスのヒント」サービス援助機能
- CERADME ファイル

- リストされているアクションを実行します。

管理コンソールのマシン・コードの問題

サポート組織では、*pesh* コマンドを使用して管理コンソール 内部マシン・コードを検索し、マシン・コードの問題を修正する方法を判別します。サービス担当者またはサポート担当者のみが、この機能にアクセスできます。

xterm シェルの起動:

サポート・センターから指示されたサポートを実行するには、xterm シェルを起動する必要がある場合があります。サポート・センターが、障害発生時のマシン・コード命令を詳しく把握するためにシステム・ダンプを分析する必要がある場合には、この操作が必要になることがあります。xterm シェルを起動するには、次の手順で行います。

- 背景を右クリックし、「端末 (Terminals)」 > 「rshterm」を選択して、端末を開きます。
- pesh* コマンドと、管理コンソール のシリアル番号を続けて入力し、Enter を押します。
- パスワードを入力するためのプロンプトが出されます。このパスワードは、次のレベルのサポートから入手する必要があります。

追加情報は、『管理コンソール・ログの表示』にあります。

管理コンソール・ログの表示:

コンソール・ログは、コマンドの実行中にコンソールがログしたエラーおよび情報メッセージを表示します。

サービス担当者は、この情報を使用してエラーの原因およびその解決方法について、より詳しく理解することができます。管理コンソール は、ログ・エントリーを情報メッセージあるいはエラー・メッセージのいずれかに分類します。ログ・エントリーは、それぞれ *I* または *E* を使用して識別されます。管理コンソール はこれらのログ・エントリーを発生順にリストし、最新のログ・エントリーをリストの最上位に表示します。

管理コンソール・ログを使用して、管理コンソール システム・イベントの記録を表示します。システム・イベントは、いつプロセスが開始および終了したかを示すアクティビティです。これらのイベントは、試行された処理が正常に終了したかについても示します。

HMC ログを表示するには、以下を実行します。

1. xterm シェルを起動します (88 ページの『xterm シェルの起動』 を参照)。
2. パスワードを入力した後、*showLog* コマンドを使用して HMC ログ・ウィンドウを起動します。

ログには以下の情報が含まれます。

- イベントのユニーク ID コード
- イベントが発生した日付
- イベントが発生した時刻
- ログのタイプ
- 試行された処理名
- ログの参照コード
- ログの状況

特定のイベントの表示:

特定のイベントを表示するには、以下のステップを実行します。

1. イベントの上で 1 回クリックして、そのイベントを選択します。
2. Enter キーを押して、選択したログのサマリーを取得します。ここから、表示するブロック ID を選択する必要があります。ブロックはボタンの隣にリストされており、次のオプションを含みます。
 - 標準データ・ブロック
 - 2 次データ・ブロック
 - マイクロコード理由 / ID エラー情報
3. 表示するデータ・ブロックを選択します。
4. Enter キーを押します。 選択したデータ・ブロックに関して表示された拡張情報には、以下の項目が含まれます。
 - プログラム名
 - 現在のプロセス ID
 - 親プロセス ID
 - 現在のスレッド優先順位
 - 現在のスレッド ID
 - 画面グループ
 - サブ画面グループ
 - 現在の前景画面プロセス・グループ
 - 現在の背景画面プロセス・グループ

問題判別手順

問題判別手順は、電源オン自己診断テスト (POST)、サービス要求番号、および保守分析手順 (MAP) によって提供されます。これらの手順の中には、ご使用のシステム SCSI 接続機構のユーザー情報または保守情報で説明されている保守援助機能を使用するものがあります。

ディスク・ドライブ・モジュールの電源オン自己診断テスト:

ディスク・ドライブ・モジュールの電源オン自己診断テスト (POST) は、モジュールがオンに切り替えられるたび、または Send Diagnostic コマンドを受け取ると開始されます。ディスク・ドライブ・モジュールが正しく作動しているかどうかを検査されます。POST は、現場交換可能ユニット (FRU) の交換後に修復を検証する際にも役立ちます。

テストは、POST-1 および POST-2 です。

POST-1 は、パワーオン・リセット回路が非アクティブになった直後、ディスク・ドライブ・モジュールのモーターが始動する前に実行されます。POST-1 には、以下のテストが含まれます。

- マイクロプロセッサ
- ROM
- 回路の検査

POST-1 が正常に完了すると、POST-2 が有効になります。

POST-1 が失敗すると、ディスク・ドライブ・モジュールはシステム内に構成されません。

POST-2 は、ディスク・ドライブ・モジュールのモーターが始動した後で実行されます。POST-2 には、以下のテストが含まれます。

- モーターの制御
- サーボの制御
- 診断シリンダーの読み取りおよび書き込み (すべてのヘッドについて繰り返される)
- エラー検出および訂正 (ECC)

POST-2 が正常に完了すると、ディスク・ドライブ・モジュールをシステムで使用する準備ができています。

POST-2 が失敗すると、ディスク・ドライブ・モジュールはシステム内に構成されません。

SCSI カードの電源オン自己診断テスト:

SCSI カードの電源オン自己診断テスト (POST) は、電源がオンに切り替えられるたび、またはシステムの SCSI 接続を使用して Reset コマンドが送信されると開始されます。SCSI カードの内部コンポーネントのみが検査され、その他の FRU へのインターフェースは検査されません。

POST が正常に完了すると、SCSI カードの機能マイクロコードに制御が渡されます。このマイクロコードは、I/O エンクロージャーのすべての内部インターフェースを検査して、障害をホスト・システムに報告します。

POST が失敗すると、以下のいずれかのイベントが発生します。

- SCSI カードの検査 LED およびエンクロージャーの検査 LED がオンになります。
- デュアル・イニシエーター・カードを使用して SCSI が高可用性のために構成された場合、エラーが報告されます。ただし、エンクロージャーの機能操作は影響を受けません。例えば、お客様は引き続きすべてのディスク・ドライブ・モジュールにアクセスすることができます。

以下の場合に障害が報告されます。

- システムの立ち上げ時に障害が発生した場合、ホスト・システムはエンクロージャーの欠落を検出する可能性があります、エラーを報告します。

- システムの立ち上げ時以外に障害が発生した場合、1 時間ごとのヘルス・チェックにより障害が報告されます。

問題の分析

問題の原因を判別するために、この説明と手順を役立ててください。

オペレーティング・システム (AIX および Linux) のロードと始動に関する問題

以下の手順は、システムがパーティション・スタンバイ (LPAR) から区画を実行している場合に、ある区画では AIX または Linux オペレーティング・システムを正常にブートして実行するにもかかわらず、別の区画ではブートされないという問題を扱います。

区画間でデバイスを移動するのは、お客様の責任です。スタンドアロン診断プログラムを実行するためにデバイスを別の区画に移動する必要がある場合は、お客様またはシステム管理者に連絡してください。光ディスク・ドライブを別の区画に移動する必要がある場合、その SCSI アダプターに接続されているすべての SCSI デバイスを移動する必要があります。これは、デバイス・レベルではなく、スロット・レベルで移動が行われるからです。

ブート・デバイスに応じて、ブート・イメージがデバイスから取り出される間、オペレーター・パネルにチェックポイントが長時間表示される場合があります。これは、特にテープおよびネットワーク・ブートを試行する場合に当てはまります。光ディスク・ドライブまたは磁気テープ・ドライブからブートする場合は、ドライブの LED インジケーターの作動状況に注意してください。明滅している LED は、ブート中のオペレーティング・システムに必要なブート・イメージが追加情報のいずれかのロードが進行中であることを示しています。チェックポイントが長時間表示され、ドライブ LED が活動を示していない場合、デバイスからのブート・イメージのロードに問題がある可能性があります。

注:

1. ネットワーク・ブートを試行するときに、システムがアクティブなネットワークに接続されていない場合、またはターゲット・サーバーがアクセス不能である (誤った IP パラメーターの提供が原因である可能性もあります) 場合であっても、システムはブートを試行します。再試行に対応するために、必然的にタイムアウト期間が長くなるので、システムがハングしているように見える可能性があります。チェックポイント CA00 E174 を参照してください。
2. 区画がハングし、4 文字のチェックポイントが表示される場合、リブートを試行する前に、区画を非活動化した後、再度活動化する必要があります。
3. BA06 000x エラー・コードが報告される場合、区画は既に非活動化され、エラー状態です。区画を活動化することによって、リブートします。それでもリブートが失敗する場合は、ステップ 3 (92 ページ) に進んでください。

この手順では、診断 CD-ROM、および診断プログラムをブートする元の光ディスク・ドライブが使用可能であること、または診断プログラムが NIM (Network Installation Management) サーバーから実行できることを前提としています。光ディスク・ドライブまたは NIM サーバーから診断イメージをブートすることは、スタンドアロン診断プログラムの実行と呼ばれます。

1. 管理コンソールが管理対象システムに接続されていますか?

はい: 次の手順を引き続き実行します。

いいえ: ステップ 3 (92 ページ) に進みます。

2. 管理コンソールでサービス・アクション・イベント・エラー・ログを調べます。区画のブート・パス内のデバイスに影響を与えるか、I/O ケーブル接続の問題を示す、未解決の項目を解決するのに必要なアクションを実行します。次に、区画のリブートを試みます。区画は正常にリブートしますか?

はい: 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。

3. SMS メインメニューでブートします。

- パーティション・スタンバイから区画をリブートする場合 (LPAR)、そのパーティションの属性に進み、「**SMS にブート (Boot to SMS)**」を選択してから、区画を活動化します。
- プラットフォーム・スタンバイからリブートする場合は、ASMI にアクセスします。『Web ブラウザーによる Advanced system Management Interface へのアクセス』を参照してください。「電源/再始動制御」を選択してから、「システムの電源オン/オフ」を選択します。「AIX/Linux パーティション・モード・ブート」ボックスで、「**SMS にブート (Boot to SMS)**」メニュー > 「設定を保管して電源オン」を選択します。

SMS メインメニューで、「ブート・オプションの選択」を選択し、対象のロード・デバイスがブート・リストに正しく指定されているかどうかを確認します。対象のブート・デバイスはブート・リストに正しく指定されていますか?

- はい: 次の手順を実行します。
 - a. オペレーティング・システムをロードしない、ブート・リスト内のデバイスから、取り外し可能メディアをすべて取り外します。
 - b. ネットワークからオペレーティング・システムをロードしようとする場合は、ステップ 4 に進みます。
 - c. ディスク・ドライブまたは光ディスク・ドライブからオペレーティング・システムをロードしようとする場合は、ステップ 7 (93 ページ) に進みます。
 - d. いいえ: ステップ 5 に進みます。
- 4. ネットワークからオペレーティング・システムをロードしようとする場合は、以下のステップを実行します。
 - IP パラメーターが正しいことを確認します。
 - SMS ping ユーティリティを使用して、ターゲット・サーバーの ping を試みます。ping が成功しない場合は、ネットワーク管理者にこのクライアントのサーバー構成を確認してもらいます。
 - ネットワーク管理者に問い合わせ、ネットワークが機能していることを確認します。また、オペレーティング・システムをロードする元のサーバーの設定を確認するように、ネットワーク管理者に依頼します。
 - アダプターとのネットワーク・ケーブル接続を確認します。

区画を再始動し、オペレーティング・システムのロードを試みます。オペレーティング・システムが正常にロードしますか?

はい: これで手順は終了です。

いいえ: ステップ 7 (93 ページ) に進みます。

5. SMS メニューを使用して、対象のブート・デバイスをブート順序に追加します。デバイスをブート順序に追加できますか?

はい: 区画を再始動します。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。

6. ロードする元のデバイスが正しい区画に割り当てられていることを確認するように、お客様またはシステム管理者に依頼します。次に、「すべてのデバイスをリストする (**List All Devices**)」を選択し、表示されるブート可能デバイスのリストを記録します。オペレーティング・システムをロードする元のデバイスが、リスト内にありますか?

はい: ステップ 7 に進みます。

いいえ: ステップ 10 に進みます。

7. 区画内のデバイスに対して、特に、オペレーティング・システムをロードする元のブート・デバイスに対して、スタンドアロン診断プログラムのロードと実行を試みます。光ディスク・ドライブまたは NIM サーバーからスタンドアロン診断プログラムを実行できます。スタンドアロン診断プログラムをブートするには、『Running the online and stand-alone diagnostics』の詳細な手順のとおりに行います。

注: パーティション・スタンバイから区画に診断プログラムをロードしようとする場合、スタンドアロン診断プログラムをロードする元のデバイスを、オペレーティング・システムをロードできない区画から使用可能にする必要があります (そのデバイスがまだその区画で使用可能でない場合)。スタンドアロン診断プログラムをロードするために、区画間でデバイスを移動する必要がある場合は、お客様またはシステム管理者に連絡してください。

スタンドアロン診断プログラムを正常にロードし、始動しましたか?

はい: ステップ 8 に進みます。

いいえ: ステップ 14 (94 ページ) に進みます。

8. 「タスク選択 (Task Selection)」メニューから実行される、「構成とリソース・リストの表示 (Display Configuration and Resource List)」オプションの出力に、対象のブート・デバイスがありましたか?
 - はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: ステップ 10 に進みます。
9. 対象のブート・デバイスに対する診断プログラムの実行により、**No Trouble Found** メッセージが表示されましたか?
 - はい: ステップ 12 (94 ページ) に進みます。
 - いいえ: サービス要求番号のリストに進み、診断プログラムによって報告される SRN に対して修復処置を実行します。修復処置が完了したら、ステップ 13 (94 ページ) に進みます。
10. 以下のアクションを実行します。
 - a. 下記のアクション・リストで最初の項目を実行します。下記のアクションのリストで、オペレーティング・システムをブートする元のデバイスのタイプに基づいて、SCSI または IDE を選択します。
 - b. システムまたは区画を再始動します。
 - c. SMS メニューで停止し、「ブート・オプションの選択」を選択します。
 - d. これまでにブート・リストに表示されていなかったデバイスが、表示されるようになりましたか?
 - はい: 『修復の検証』に進みます。これで手順は終了です。
 - いいえ: アクション・リストの次の項目を実行してから、ステップ 10b に戻ります。アクション・リストにそれ以上の項目がない場合は、ステップ 11 (94 ページ) に進みます。

アクション・リスト:

注: 部品番号および交換手順へのリンクについては、『部品の位置とロケーション・コード』を参照してください。

- a. SCSI または IDE ケーブルが正しく接続されていることを確認します。また、デバイス構成とアドレス・ジャンパーが正しく設定されていることも確認します。
- b. 次のいずれかを行います。

- **SCSI** ブート・デバイス: SCSI デバイスからブートしようとする場合、(ブート・デバイスがホット・スワップ・ドライブの場合は、対象のブート・デバイスを除く) すべてのホット・スワップ・ディスク・ドライブを取り外します。SMS メニューにシステムをブートした後、ブート・デバイスがブート・リストに存在する場合は、障害のあるデバイスを判別するまで、ホット・スワップ・ディスク・ドライブを一度に 1 つずつ戻します。
 - **IDE** ブート・デバイス: IDE デバイスからブートしようとする場合は、他のすべての内部 SCSI または IDE デバイスを切り離します。SMS メニューにシステムをブートした後、ブート・デバイスがブート・リストに存在する場合は、障害のあるデバイスまたはケーブルを判別するまで、内部 SCSI または IDE デバイスを一度に 1 つずつ再接続します。
- c. SCSI または IDE ケーブルを取り替えます。
- d. ブート・デバイスが接続されている SCSI バックプレーン (または存在する場合、IDE バックプレーン) を取り替えます
- e. 対象のブート・デバイスを取り替えます。
- f. システム・バックプレーンを再取り付けします。
11. 以下から選択してください。
- 対象のブート・デバイスがリストされていない場合は、101 ページの『PFW1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。これで手順は終了です。
 - 診断プログラムによって SRN が報告される場合は、サービス要求番号のリストに進み、リストされているアクションを実行します。これで手順は終了です。
12. 他のデバイスをすべて切り離しましたか?
- はい: 切り離した各デバイスを一度に 1 つずつ再取り付けします。各デバイスを再取り付けした後、システムをリブートします。障害のあるデバイスを判別するまで、この手順を続けます。障害のあるデバイスを取り替えてから、ステップ 13 に進みます。
- いいえ: オペレーティング・システム固有のリカバリー処理を実行するか、オペレーティング・システムを再インストールします。これで手順は終了です。
13. 問題は解決しましたか?
- はい: 『修復の検証』に進みます。これで手順は終了です。
- いいえ: 示された FRU を取り替えても問題が解決しなかった場合、または上記のステップが状況に対応しなかった場合は、101 ページの『PFW1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。これで手順は終了です。
14. SCSI ブート障害 (SCSI 接続デバイスからブートできない) も発生してますか?
- はい: 101 ページの『PFW1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。これで手順は終了です。
 - いいえ: 次のステップに進みます。
15. 以下のアクションを実行して、別のアダプターが問題の原因であるかどうかを判別します。
- a. 光ディスク・ドライブが接続されているアダプター、およびコンソールに使用されるアダプターを除く、すべてのアダプターを取り外します。
- b. スタンドアロン診断プログラムを再ロードします。スタンドアロン診断プログラムを正常に再ロードできますか?
- はい: 次の手順を実行します。
 - 1) 取り外したアダプター (および、該当する場合は接続デバイス) を一度に 1 つずつ再取り付けします。問題が再発するまで、各アダプターを再取り付けした後、ブート操作を再試行します。

- 2) 問題の原因となったアダプターまたはデバイスを取り替えます。
 - 3) 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。
16. グラフィックス・アダプター (取り付けられている場合)、光ディスク・ドライブ、IDE または SCSI ケーブル、もしくはシステム・ボードにおそらく障害があります。システムに PCI グラフィックス・アダプターが取り付けられていますか?
- はい: 次の手順を引き続き実行します。
- いいえ: ステップ 18 に進みます。
17. 以下のステップを実行して、グラフィックス・アダプターが問題の原因であるかどうかを判別します。
- a. グラフィックス・アダプターを取り外します。
 - b. TTY 端末をシステム・ポートに接続します。
 - c. スタンドアロン診断プログラムの再ロードを試行します。スタンドアロン診断プログラムは正常にロードしますか?
- はい: グラフィックス・アダプターを取り替えます。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。
18. 問題が解決するまで、以下のものを一度に 1 つずつ取り替えます (まだ取り替えられていない場合)。
- a. 光ディスク・ドライブ
 - b. 光ディスク・ドライブにつながる IDE または SCSI ケーブル
 - c. 内蔵 SCSI または IDE アダプターを含むシステム・ボード
- これで問題が解決した場合は、『修復の検証』に進みます。問題がまだ続く場合、または上記の説明が特定の状況に対応しなかった場合は、101 ページの『PFW1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。
- これで手順は終了です。

PFW1540: 問題判別手順

PFW1540 手順は、プロセッサ・サブシステムまたは I/O サブシステムの問題を見つける場合に使用します。

問題が検出される場合、これらの手順は、問題判別によって障害のある装置を突き止めるために役立ちます。以下の表で症状を見つけてから、「処置」欄の指示に従います。

問題判別手順	
症状/参照コード/チェックポイント	処置
I/O カードまたは I/O サブシステムの障害があるか、疑いがある。以下の SRN または参照コードのいずれかが表示された。101-000、101-517、101-521、101-538、101-551 から 101-557、101-559 から 101-599、101-662、101-727、101-c32、101-c33、101-c70	96 ページの『PFW1542: I/O 問題判別手順』に進みます。
メモリーまたはプロセッサ・サブシステムの問題があるか、疑いがある。次の SRN または参照コードが表示された。101-185	101 ページの『PFW1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。
SRN によって PFW1540 手順に進むように指示され、その SRN がこの表にリストされていない場合	96 ページの『PFW1542: I/O 問題判別手順』に進みます。

FRU 識別 LED

ご使用のシステムは、システムの各種コンポーネントの識別に役立つ一連の LED の配列を使用して構成されています。これらの LED には次のものなどがあります。

- ラック識別ビーコン LED (オプションのラック状況ビーコン)
- プロセッサ・サブシステムのドロワー識別 LED
- I/O ドロワー識別 LED
- FRU 識別 LED
- 電源サブシステム FRU
- プロセッサ・サブシステム FRU
- I/O サブシステム FRU
- 入出力アダプター識別 LED
- DASD 識別 LED

識別 LED は階層状に配列されています。FRU 識別 LED が階層の下部にあり、それに続いて対応するプロセッサ・サブシステムまたは I/O ドロワー識別 LED があり、さらに対応するラック識別 LED があり、障害 FRU の検出を容易にします。システム内でいずれかの識別 LED が明滅する場合があります。

『Advanced System Management Interface (ASMI) の管理』を参照してください。

また、AIX 診断プログラムの「識別とアテンション・インジケーター」タスクを使用すると、システム内の識別 LED が明滅することがあります。AIX 診断タスク『識別とアテンション・インジケーター』を使用する手順は、『オンライン診断およびスタンドアロン診断プログラムの実行』の『診断およびサービス援助機能』で概説されています。

PFW1542: I/O 問題判別手順

この I/O 問題判別手順では、I/O カードと I/O サブシステムの障害を判別します。I/O 問題判別が完了したら、障害のあるすべてのケーブルおよびカードが取り替えられるか、取り付け直されています。

障害のある部品の部品番号、ロケーション・コード、または取り外し手順と取り替え手順について詳しくは、部品の位置とロケーション・コード(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER8/p8ecs/p8ecs_locations.htm) を参照してください。ご使用のマシン・タイプおよびモデル番号を選択すると、ご使用のシステムに該当する手順が表示されます。

注:

1. システムまたはサブシステムのコンポーネントの損傷を避けるために、部品の取り外しまたは取り付けを行う前に電源コードを抜いてください。
2. この手順では、以下のいずれかを前提としています。
 - 光ディスク・ドライブが取り付けられ、内蔵 EIDE アダプターに接続され、スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM が使用可能である。
 - スタンドアロン診断プログラムを NIM サーバーからブートできる。
3. パワーオン・パスワードまたは特権アクセス・パスワードが設定されている場合は、スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM をロードする前にパスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。
4. POST インジケーターという用語は、電源オン自己診断テスト (POST) 時に表示されるデバイスのニーマニックスを指します。

5. システム操作をモニターし、リカバリーを試行するように、サービス・プロセッサがユーザーによって設定されている場合があります。システムの診断と保守時にこれらのオプションを使用不可にすることができます。これらの設定を使用不可にする場合は、現在の設定をメモして、システムをお客様に戻す前にそれらの設定を復元できるようにしてください。

以下の設定が対象になります。

モニター

(監視とも呼ばれます) ASMI メニューから、「システム構成」メニューを展開し、「モニター」をクリックします。両方のタイプの監視を使用不可にします。

自動電源再始動

(不在始動モードとも呼ばれます) ASMI メニューから、「電源/再始動制御」を展開し、「自動電源再始動 (**Auto Power Restart**)」をクリックして使用不可に設定します。

ウェイク・オン LAN

ASMI メニューから、「**Wake on LAN**」を展開し、使用不可に設定します。

コールアウト

ASMI メニューから、「サービス援助機能 (Service Aids)」メニューを展開して、「コール・ホーム/コール・インのセットアップ (**Call-Home/Call-In Setup**)」をクリックします。コール・ホームのシステム・ポートおよびコール・インのシステム・ポートを使用不可に設定します。

6. システムが、SMS メニューまたは Open Firmware (オープン・ファームウェア) プロンプトでブートするように設定されていないことを確認します。ASMI メニューから、「電源/再始動制御」を展開してメニューを表示してから、「システムの電源オン/オフ」をクリックします。AIX/Linux パーティション・モード・ブートで、「オペレーティング・システムに進む (**Continue to Operating System**)」と表示されます。

通常の診断で検出されない障害 FRU を見つける場合に、この手順を使用します。この手順では、診断は最小構成システムで実行されます。障害が最小構成システムで検出される場合、障害のある FRU が識別されるまで、残りの FRU が一度に 1 つずつ交換されます。障害が検出されない場合は、障害が発生するまで FRU が元に戻されます。障害が発生すると、障害 FRU が判別されます。

以下の手順を実行します。

• 「PFW1542-1」

1. 診断プログラムとオペレーティング・システムがシャットダウンしていることを確認します。
2. 電源をオフにします。
3. 電源をオンにします。
4. スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM を光ディスク・ドライブに挿入します。

光ディスク・ドライブが正しく動作しているように見えますか？

いいえ

91 ページの『オペレーティング・システム (AIX および Linux) のロードと始動に関する問題』に進みます。

可 PFW1542-2 に進みます。

• 「PFW1542-2」

1. キーボード・インジケーター（「キーボード」という語）が表示されるときに、システムまたは区画の IPL プロセスがそこまで進んでいる場合は、ファームウェア・コンソールで 5 キーを押します。
2. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか？

いいえ

PFW1542-3 に進みます。

可 PFW1542-4 に進みます。

- 「PFW1542-3」

システムは、スタンドアロン診断プログラムをブートできません。

システムの電源オンにより、PFW1542 に進む元になったものとは異なるエラー・コードまたはパーティション・ファームウェアのハングが生じましたか？

いいえ

エラー・コードが原因でここに進んだときに、そのエラー・コードがシステムの電源オンの結果変わらなかった場合は、プロセッサ・サブシステムに問題があります。 101 ページの『PFW1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』に進みます。システムがパーティション・ファームウェア・チェックポイントでハングするためにここに進んだときに、そのハング状態がシステムの電源オンの結果変わらなかった場合は、PFW1542-5 に進みます。

はい 参照コードの索引で新しいエラー・コードを調べ、リストされているアクションを実行します。

- 「PFW1542-4」

システムが停止し、システム・コンソールに「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」というプロンプトが表示されました。スタンドアロン診断プログラムをブートできます。以下のステップを実行します。

1. 画面の指示に従って、システム・コンソールを選択します。
2. 「診断操作指示 (DIAGNOSTIC OPERATING INSTRUCTIONS)」画面が表示されたら、Enter キーを押します。
3. 端末タイプが定義されていなかった場合、診断を続行する前に、「機能選択」メニューの「端末の初期化」オプションを使用して、AIX オペレーティング・システム環境を初期化する必要があります。これは、ファームウェア・コンソールの選択とは別個の操作です。
4. 「拡張診断ルーチン」を選択します。
5. 「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)」を選択して、すべてのリソースで診断を実行します。

診断の実行で別の症状が生じましたか？

いいえ

次のサブステップに進みます。

可 新しい症状の「問題分析 (Problem Analysis)」手順に戻ります。

6. すべてのアダプターおよびデバイスのリストから欠落しているデバイスを記録します。この手順を続行します。問題を解決したら、この記録を使用して、システム検査の実行時にすべてのデバイスが表示されることを確認します。

すべてのアダプターおよびデバイスのリストから欠落しているデバイスがありますか？

いいえ

残っているアダプターがあれば、すべて再取り付けし、すべてのデバイスを再接続します。システムを元の構成に戻します。修復の検証に進みます。

可 これ以降のブート試行では、欠落デバイスのある残りの I/O サブシステムの問題の判別を試みます。特別に指示されている場合を除き、オペレーター・パネルに表示されるコードはすべて無視してください。PFW1542-5 に進みます。

- 「PFW1542-5」

基本システムの PCI スロットにアダプターがありますか？

いいえ

PFW1542-6 に進みます。

可 PFW1542-8 に進みます。

- 「PFW1542-6」

システム・バックプレーン (Un-P1) を取り替えます PFW1542-7 に進みます。

- 「PFW1542-7」

1. CD からスタンドアロン診断プログラムをブートします。
2. 「システム・コンソールを定義してください (Please Define the System Console)」画面が表示されたら、指示に従ってシステム・コンソールを選択します。
3. 「構成とリソース・リストの表示 (Display Configuration and Resource List)」を使用して、すべてのアダプターと接続デバイスをリストします。
4. すべてのアダプターおよび接続デバイスがリストされていることを確認します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示され、すべての接続デバイスとアダプターがリストされていますか？

いいえ

PFW1542-11 に進みます。

可 PFW1542-12 に進みます。

- 「PFW1542-8」

1. 電源がオフになっていない場合は、オフにします。
2. アダプターに接続されているすべてのケーブルにラベルを付け、ケーブルの位置を記録します。
3. アダプターのスロット番号を記録します。
4. ブート・デバイスに接続されていないすべてのアダプターを、基本システム内のスロット 1、2、3、4、5、および 6 から取り外します。
5. 電源をオンにして、スタンドアロン診断プログラムを CD-ROM からブートします。
6. ASCII 端末に「このコンソールを選択するには 0 を入力してください (Enter 0 to select this console)」が表示されたら、ASCII 端末のキーボードで 0 キーを押します。
7. 「システム・コンソールを定義してください (Please Define the System Console)」画面が表示されたら、指示に従ってシステム・コンソールを選択します。
8. 「構成とリソース・リストの表示 (Display Configuration and Resource List)」オプションを使用して、すべてのアダプターと接続デバイスをリストします。
9. すべてのアダプターおよび接続デバイスがリストされていることを確認します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示され、すべての接続デバイスとアダプターがリストされていますか？

いいえ

PFW1542-11 に進みます。

可 PFW1542-9 に進みます。

- 「PFW1542-9」

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示され、すべてのアダプターおよび接続デバイスがリストされる場合、問題は、基本システムから取り外しまたは切り離れたアダプターまたはデバイスの 1 つにあります。

1. 電源をオフにします。
2. 取り外したアダプターおよびデバイスの 1 つを再取り付けします。アダプターを再取り付けする場合は、元のアダプターを元のスロットで使用してください。
3. 電源をオンにして、スタンドアロン診断プログラムを光ディスク・ドライブからブートします。
4. 「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されたら、指示に従ってシステム・コンソールを選択します。
5. 「構成とリソース・リストの表示 (Display Configuration and Resource List)」を使用して、すべてのアダプターと接続デバイスをリストします。
6. すべてのアダプターおよび接続デバイスがリストされていることを確認します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示され、すべての接続デバイスとアダプターがリストされていますか？

いいえ

PFW1542-10 に進みます。

可 このステップの先頭に戻って、アダプターとデバイスの再取り付けを続行します。

- 「PFW1542-10」

取り付けただけのアダプターを新しいアダプターに取り替え、CD-ROM からのスタンドアロン診断のブートを再試行します。

1. 「システム・コンソールを定義してください (Please Define the System Console)」画面が表示されたら、指示に従ってシステム・コンソールを選択します。
2. 「構成とリソース・リストの表示 (Display Configuration and Resource List)」オプションを使用して、すべてのアダプターと接続デバイスをリストします。
3. すべてのアダプターおよび接続デバイスがリストされていることを確認します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示され、すべての接続デバイスとアダプターがリストされていますか？

いいえ

PFW1542-6 に進みます。

可 取り替えたばかりのアダプターに障害がありました。PFW1542-12 に進みます。

- 「PFW1542-11」

1. 電源をオフにします。
2. 基本システムの電源ケーブルを切り離します。
3. リストされている順に、一度に 1 つずつ以下の部品を取り替えます。

- a. 光ディスク・ドライブ
 - b. 取り外し可能メディアのバックプレーンおよびケージ・アセンブリー
 - c. ディスク・ドライブのバックプレーンおよびケージ・アセンブリー
 - d. システム・バックプレーン、位置: U_n-P1
 - e. サービス・プロセッサ
4. 基本システムの電源ケーブルを再接続します。
 5. 電源をオンにします。
 6. CD からスタンドアロン診断プログラムをブートします。
 7. 「システム・コンソールを定義してください (Please Define the System Console)」画面が表示されたら、指示に従ってシステム・コンソールを選択します。
 8. 「構成とリソース・リストの表示 (Display Configuration and Resource List)」オプションを使用して、すべてのアダプターと接続デバイスをリストします。
 9. すべてのアダプターおよび接続デバイスがリストされていることを確認します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示され、すべてのアダプターと接続デバイスがリストされていますか？

いいえ

リスト内の次の部品を取り替え、このステップの先頭に戻ります。部品が原因で、「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示され、すべてのアダプターと接続デバイスがリストされるまで、このプロセスを繰り返します。上記にリストされているすべての品目を取り替えたときに、「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されないか、または一部のアダプターと接続デバイスがリストされない場合は、すべての外部デバイスとケーブル接続を確認します。問題が見つからない場合は、次のレベルのサポートによる支援を要請してください。

可 PFW1542-12 に進みます。

• 「PFW1542-12」

取り替えたばかりの品目により、問題が解決しました。

1. 電源をオフにします。
2. キーボードおよびマウスとのディスプレイ・アダプターが取り付けられていた場合は、そのディスプレイ・アダプター、キーボード、およびマウスを再取り付けします。
3. 磁気テープ・ドライブ (以前に取り付けられていた場合) を内部 SCSI バス・ケーブルに再接続します。
4. 以前に取り外され、再取り付けされていなかったすべてのアダプターを差し込みます。
5. 以前に切り離された I/O サブシステムの電源ケーブルを再接続します。

システムを元の状態に戻します。修復の検証に進みます。

PFW1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順

通常の診断で検出されないメモリーおよびプロセッサの問題の解決に役立てるために、この問題判別手順を使用します。

注:

1. システムまたはサブシステムのコンポーネントの損傷を避けるために、部品の取り外しまたは取り付けを行う前に電源コードを抜いてください。

2. この手順では、以下のどちらかを前提としています。

- 光ディスク・ドライブが取り付けられ、内蔵 EIDE アダプターに接続され、スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM が使用可能である。

または

- スタンドアロン診断プログラムを NIM サーバーからブートできる。
3. パワーオン・パスワードまたは特権アクセス・パスワードが設定されている場合は、スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM をロードする前にパスワードの入力を求めるプロンプトが出されます。
4. POST インジケーターという用語は、電源オン自己診断テスト (POST) 時に表示されるデバイスのニーマニックスを指します。
5. システム操作をモニターし、リカバリーを試行するように、サービス・プロセッサがユーザーによって設定されている場合があります。システムの診断と保守時にこれらのオプションを使用不可にすることができます。これらの設定を使用不可にする場合は、現在の設定をメモして、システムをお客様に戻す前にそれらの設定を復元できるようにしてください。以下の設定が対象になります。

モニター

(監視とも呼ばれます) ASMI メニューから、「システム構成」メニューを展開し、「モニター」をクリックします。両方のタイプの監視を使用不可にします。

自動電源再始動

(不在始動モードとも呼ばれます) ASMI メニューから、「電源/再始動制御」を展開し、「自動電源再始動 (Auto Power Restart)」をクリックして使用不可に設定します。

ウェイク・オン LAN

ASMI メニューから、「Wake on LAN」を展開し、使用不可に設定します。

コールアウト

ASMI メニューから、「サービス援助機能 (Service Aids)」メニューを展開して、「コール・ホーム/コール・インのセットアップ (Call-Home/Call-In Setup)」をクリックします。コール・ホームのシステム・ポートおよびコール・インのシステム・ポートを使用不可に設定します。

6. システムがシステム管理サービス (SMS) メニューまたは Open Firmware (オープン・ファームウェア) プロンプトにブートするように設定されていないことを確認してください。ASMI メニューから、「電源/再始動制御」を展開してメニューを表示してから、「システムの電源オン/オフ」をクリックします。AIX/Linux パーティション・モード・ブートで、「オペレーティング・システムに進む (Continue to Operating System)」と表示されます。
7. サービス・プロセッサが、エラー/イベント・ログに 1 つ以上の症状を記録している可能性があります。Advanced System Management Interface (ASMI) メニューを使用して、そのエラー/イベント・ログを表示してください。
- システムの電源オンの際に生じた可能性がある新しいエラーを探します。新たなエラーがあり、そのアクションで FRU の取り替えが要求される場合は、そのアクションを実行してください。それでも問題が解決しない場合は、PFW1548-1 に進みます。
 - システムの電源オンで新たなエラー・コードが生成されなかった場合は、元のエラーの直前に発生したエラーを調べてください。そのエラーに関連したアクションを実行します。それでも問題が解決しない場合は、PFW1548-1 に進みます。
 - システムの電源オンの結果、同じエラー・コードが生成されるときに、元のエラー・コードの前のエラー・コードがない場合は、PFW1548-1 に進みます。

以下の手順を実行します。

• 「PFW1548-1」

1. 診断プログラムとオペレーティング・システムがシャットダウンしていることを確認します。

システムは、コントロール・パネルの 01 で示される「サービス・プロセッサのスタンバイ」状態ですか?

いいえ

システム・バックプレーンを再取り付けします。このステップの最初に戻ります。

可 サブステップ 2 に進みます。

2. 白いボタンまたは ASMI メニューのどちらかを使用して、電源をオンにします。

HMC が接続されている場合は、システムがハイパーバイザー・スタンバイに達したと管理コンソールに示されていますか? 管理コンソールが接続されていない場合、システムはオペレーティング・システムのログイン・プロンプトに達しましたか? または、スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM からブートしている場合、「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されていますか?

いいえ

PFW1548-3 に進みます。

可 PFW1548-2 に進みます。

3. スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM を光ディスク・ドライブに挿入します。

注: 診断 CD-ROM を挿入できない場合は、PFW1548-2 に進んでください。

4. ASCII 端末、直接接続されたキーボード、または管理コンソールで「キーボード (*keyboard*)」という語が表示されたら、数字 5 キーを押します。
5. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか?

いいえ

PFW1548-2 に進みます。

可 PFW1548-14 に進みます。

• 「PFW1548-2」

スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM を光ディスク・ドライブに挿入します。

注: スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM を挿入できない場合は、PFW1548-3 に進んでください。

白いボタンまたは ASMI メニューのどちらかを使用して、電源をオンにします。(スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は、ここで挿入します。)管理コンソールが接続されている場合は、システムがハイパーバイザー・スタンバイに達した後、「活動化 (Activation)」画面の「拡張 (**Advanced**)」ボタンをクリックして、Linux または AIX 区画を活動化します。「拡張活動化 (Advanced activation)」画面で、「デフォルトのブート・リストを使用してサービス・モードでブート (**Boot in service mode using the default boot list**)」を選択して、スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM をブートします。

プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか?

いいえ

PFW1548-3 に進みます。

可 PFW1548-14 に進みます。

• 「PFW1548-3」

1. 電源をオフにします。
2. まだ実行していない場合は、この手順の先頭にある注 6 の指示を使用して、サービス・プロセッサを構成します (ASMI メニューを使用して)。その後、ここに戻って処理を続行します。
3. サービス・プロセッサ (ASMI) メニューを終了し、電源コードを取り外します。
4. すべての外部ケーブルを切り離します (並列、システム・ポート 1、システム・ポート 2、キーボード、マウス、USB デバイス、SPCN、イーサネットなど)。また、サービス・プロセッサに接続されているすべての外部ケーブル (管理コンソールが接続されている場合は、管理コンソールにつながるイーサネット・ケーブルを除く) も切り離します。

次のステップに進みます。

• 「PFW1548-4」

以下のステップを実行します。

1. ドロワーを保守位置にして、保守アクセス・カバーを取り外します。
2. PCI アダプターと I/O 拡張カードがある場合は、それらのスロット番号を記録します。アダプターに接続されているすべてのケーブルにラベルを付け、ケーブルの位置を記録します。アダプターに接続されているすべてのケーブルを切り離し、すべてのアダプターを取り外します。
3. メディアまたはディスク・ドライブ・エンクロージャーを、およそ 3 センチメートル外にスライドさせます。
4. メディアまたはディスク・ドライブ・エンクロージャー・アセンブリーから、ディスク・ドライブを取り外し、ラベルを付けます。
5. 1 つのペアを除くすべてのメモリー DIMM を取り外します。
6. 電源コードを接続し、コントロール・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
7. 管理コンソールまたは白いボタンのいずれかを使用して電源をオンにします。

• 「PFW1548-5」

システム・バックプレーンから、メモリー DIMM を 1 つでも取り外しましたか?

いいえ

PFW1548-8 に進みます。

可 次のステップに進みます。

• 「PFW1548-6」

1. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
2. PFW1548-4 で取り外したメモリー DIMM を、元の位置に再度取り付けます。
3. 電源コードを接続し、コントロール・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
4. 管理コンソールまたは白いボタンのいずれかを使用して電源をオンにします。

管理コンソールが接続されている場合は、管理対象システムがハイパーバイザー・スタンバイ状態の電源オンに達したと管理コンソールに示されていますか？ 管理コンソールが接続されていない場合、システムはオペレーティング・システムのログイン・プロンプトに達しましたか？ または、スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM からブートしている場合、「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されていますか？

いいえ：

システムで元の位置に戻したばかりのペア内のメモリー DIMM に問題があります。電源をオフにし、電源コードを取り外し、そのメモリー DIMM ペアを、新しいメモリー DIMM クワッドまたは以前に取り外されたメモリー DIMM ペアに交換します。障害のあるメモリー DIMM ペアが識別されるか、すべてのメモリー DIMM ペアが取り替えられるまで、このステップを繰り返します。

症状が変わらず、すべてのメモリー DIMM ペアが交換された場合は、サービス・サポートに連絡して支援を求めてください。症状が変わった場合は、カードがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。

問題が見つからない場合は、『問題分析』に進み、新しい症状に対する指示に従います。

はい： PFW1548-7.1 に進みます。

• PFW1548-7.1

この構成では障害は検出されませんでした。

1. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
2. 次の DIMM ペアを再取り付けします。
3. 電源コードを接続し、コントロール・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
4. 管理コンソールまたは白いボタンのいずれかを使用して電源をオンにします。

管理コンソールが接続されている場合は、管理対象システムがハイパーバイザー・スタンバイ状態の電源オンに達したと管理コンソールに示されていますか？ 管理コンソールが接続されていない場合、システムはオペレーティング・システムのログイン・プロンプトに達しましたか？ または、スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM からブートしている場合、「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されていますか？

いいえ：

システムに残っている FRU の 1 つに問題があります。(まだ変更されていない) FRU を次の順序で交換します。

- a. メモリー DIMM (存在する場合)。DIMM ペアを一度に 1 つずつ、新しい DIMM ペアまたは以前に取り外された DIMM クワッドに交換します。
- b. システム・バックプレーン
- c. 電源装置
- d. プロセッサ・モジュール

問題のある FRU が識別されるか、すべての FRU が交換されるまで、FRU 取り替えステップを繰り返します。

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、『問題分析』に進み、新しい症状に対する指示に従います。

はい: すべてのプロセッサ・カードの再取り付けが完了していれば、ステップ PFW1548-8 に進みます。そうでなければ、このステップを繰り返します。

• 「PFW1548-8」

1. 電源をオフにします。
2. システム・コンソールを再接続します。

注:

- a. ASCII 端末がファームウェア・コンソールとして定義されている場合は、システム装置の背面にある S1 コネクタに ASCII 端末ケーブルを接続してください。
 - b. ディスプレイ・アダプターに接続されているディスプレイが、ファームウェア・コンソールとして定義されている場合は、ディスプレイ・アダプターを取り付け、ディスプレイをそのアダプターに接続してください。システム装置の背面にあるキーボード・コネクタに、キーボードとマウスを接続します。
3. 管理コンソールまたは白いボタンのいずれかを使用して電源をオンにします。(スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は、ここで挿入します。)管理コンソールが接続されている場合は、システムがハイパーバイザー・スタンバイに達した後、「活動化 (Activation)」画面の「拡張 (Advanced)」ボタンをクリックして、Linux または AIX 区画を活動化します。「拡張活動化 (Advanced activation)」画面で、「デフォルトのブート・リストを使用してサービス・モードでブート (Boot in service mode using the default boot list)」を選択して、スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM をブートします。
 4. ASCII 端末またはグラフィック・ディスプレイ (ディスプレイ・アダプターを含む) が、以前とは異なる方法で接続されている場合は、コンソール選択画面が表示されます。ファームウェア・コンソールを選択してください。
 5. 「キーボード (keyboard)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボード、ASCII 端末または管理コンソールで数字 1 キーを押します。これで、システム管理サービス (SMS) が活動化します。
 6. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

SMS 画面が表示されますか?

いいえ

システム装置に残っている FRU の 1 つに問題があります。

ASCII 端末を使用している場合は、ディスプレイの問題判別手順に進みます。問題が見つからない場合は、システム・バックプレーンを交換します。

可 次のステップに進みます。

• 「PFW1548-9」

1. スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM が光ディスク・ドライブに挿入されていることを確認します。
2. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
3. カム・レバーを使用して、ディスク・ドライブ・エンクロージャー・アセンブリーを I/O バックプレーンに再接続します。

4. 取り外し可能メディアまたはディスク・ドライブ・エンクロージャー・アセンブリーを再接続します。
5. 電源コードを接続し、オペレーター・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
6. 管理コンソールまたは白いボタンのいずれかを使用して電源をオンにします。(スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は、ここで挿入します。)管理コンソールが接続されている場合は、システムがハイパーバイザー・スタンバイに達した後、「活動化 (Activation)」画面の「拡張 (Advanced)」ボタンをクリックして、Linux または AIX 区画を活動化します。「拡張活動化 (Advanced activation)」画面で、「デフォルトのブート・リストを使用してサービス・モードでブート (Boot in service mode using the default boot list)」を選択して、スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM をブートします。
7. 「キーボード (keyboard)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボードまたは ASCII 端末キーボードで数字 5 キーを押します。
8. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか？

いいえ:

システム装置に残っている FRU の 1 つに問題があります。

交換されていない FRU を、リストされている順に交換します。

1. 光ディスク・ドライブ
2. 取り外し可能メディア・エンクロージャー
3. システム・バックプレーン

問題のある FRU が識別されるかすべての FRU が交換されるまで、このステップを繰り返します。

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、『問題分析』に進み、新しい症状に対する指示に従います。

はい: 次のステップに進みます。

• 「PFW1548-10」

システムはこの構成で正常に動作しています。ディスク・ドライブ・バックプレーンから取り外したディスク・ドライブの 1 つに問題がある可能性があります。

1. スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM が光ディスク・ドライブに挿入されていることを確認します。
2. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
3. メディアまたはディスク・ドライブ・エンクロージャー・アセンブリーにディスク・ドライブを取り付けます。
4. 電源コードを接続し、オペレーター・パネルのモニターに「了解」プロンプトが表示されるまで待ちます。
5. 電源をオンにします。

6. 「キーボード (*keyboard*)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボードまたは ASCII 端末キーボードで数字 5 キーを押します。
7. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか？

いいえ

交換されていない FRU を、リストされている順に交換します。

1. 最後に取り付けられたディスク・ドライブ
2. ディスク・ドライブ・バックプレーン

問題のある FRU が識別されるかすべての FRU が交換されるまで、このステップを繰り返します。

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、『問題分析』に進み、新しい症状に対する指示に従います。

可 ディスク・ドライブ・バックプレーンに取り付けられているすべてのディスク・ドライブでこのステップを繰り返します。

すべてのディスク・ドライブが再取り付けされた後、次のステップに進みます。

• 「PFW1548-11」

システムはこの構成で正常に動作しています。システム・バックプレーンから切り離されたデバイスの 1 つに問題がある可能性があります。

1. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
2. 取り外されていたシステム・バックプレーン・デバイス (例えば、システム・ポート 1、システム・ポート 2、USB、キーボード、マウス、イーサネット) を接続します。

すべての I/O バックプレーン・デバイス・ケーブルが再接続された後、サービス・プロセッサにケーブルを一度に 1 つずつ再接続します。

3. 電源コードを接続し、オペレーター・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
4. 管理コンソールまたは白いボタンのいずれかを使用して電源をオンにします。(スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は、ここで挿入します。)管理コンソールが接続されている場合は、システムがハイパーバイザー・スタンバイに達した後、「活動化 (Activation)」画面の「拡張 (**Advanced**)」ボタンをクリックして、Linux または AIX 区画を活動化します。「拡張活動化 (Advanced activation)」画面で、「デフォルトのブート・リストを使用してサービス・モードでブート (**Boot in service mode using the default boot list**)」を選択して、スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM をブートします。
5. コンソール選択画面が表示された場合は、システム・コンソールを選択します。
6. 「キーボード (*keyboard*)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボードまたは ASCII 端末キーボードで数字 5 キーを押します。
7. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか？

いいえ

最後に接続したデバイスまたはケーブルに問題があります。

各 FRU をテストするために、リストされている順序で FRU を交換します。

1. デバイスとケーブル (最後に接続されたもの)
2. システム・バックプレーン

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、『問題分析』に進み、新しい症状に対する指示に従います。

可 すべてのデバイスが接続されるまで、このステップを繰り返します。次のステップに進みます。

- 「PFW1548-12」

システムはこの構成で正常に動作しています。取り外した FRU (アダプター) の 1 つに問題がある可能性があります。

1. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
2. FRU (アダプター) を取り付け、その FRU に接続されていたケーブルおよびデバイスをすべて接続します。
3. 電源コードを接続し、オペレーター・パネルのモニターに「了解」プロンプトが表示されるまで待ちます。
4. 管理コンソールまたは白いボタンのいずれかを使用して電源をオンにします。(スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は、ここで挿入します。)管理コンソールが接続されている場合は、システムがハイパーバイザー・スタンバイに達した後、「活動化 (Activation)」画面の「拡張 (Advanced)」ボタンをクリックして、Linux または AIX 区画を活動化します。「拡張活動化 (Advanced activation)」画面で、「デフォルトのブート・リストを使用してサービス・モードでブート (Boot in service mode using the default boot list)」を選択して、スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM をブートします。
5. コンソール選択画面が表示された場合は、システム・コンソールを選択します。
6. 「キーボード (keyboard)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボードまたは ASCII 端末キーボードで数字 5 キーを押します。
7. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか？

いいえ

次のステップに進みます。

可 すべての FRU (アダプター) が取り付けられるまで、このステップを繰り返します。修復の検証に進みます。

- 「PFW1548-13」

最後に取り付けられた FRU、またはそれに接続されているデバイスの 1 つに、おそらく問題があります。

1. スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM が光ディスク・ドライブに挿入されていることを確認します。
2. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
3. 最後に取り付けられたアダプターから始めて、1 つの接続デバイスとケーブルを切り離します。
4. 電源コードを接続し、オペレーター・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
5. 管理コンソールまたは白いボタンのいずれかを使用して電源をオンにします。(スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は、ここで挿入します。)管理コンソールが接続されている場合は、システムがハイパーバイザー・スタンバイに達した後、「拡張活動化 (Advanced activation)」画面の「拡張 (**Advanced**)」ボタンをクリックして、Linux または AIX 区画を活動化します。「拡張活動化 (Advanced activation)」画面で、「デフォルトのブート・リストを使用してサービス・モードでブート (**Boot in service mode using the default boot list**)」を選択して、スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM をブートします。
6. コンソール選択画面が表示された場合は、システム・コンソールを選択します。
7. 「キーボード (*keyboard*)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボードまたは ASCII 端末キーボードで数字 5 キーを押します。
8. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか?

いいえ

問題のあるデバイスまたはケーブルが識別されるか、すべてのデバイスおよびケーブルが切り離されるまで、このステップを繰り返します。

すべてのデバイスおよびケーブルが取り外された場合、システム装置に残っている FRU の 1 つに問題があります。

各 FRU をテストするために、リストされている順序で FRU を交換します。

1. アダプター (最後に取り付けられたもの)
2. システム・バックプレーン

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、『問題分析』に進み、新しい症状に対する指示に従います。

可 最後に取り外したデバイスまたはケーブルに問題があります。問題のあるデバイスまたはケーブルを交換してから、次のステップに進みます。

• 「PFW1548-14」

1. 画面の指示に従って、システム・コンソールを選択します。
2. 「診断操作指示 (DIAGNOSTIC OPERATING INSTRUCTIONS)」画面が表示されたら、Enter キーを押します。
3. 「拡張診断ルーチン (**Advanced Diagnostics Routines**)」を選択します。
4. 端末タイプが定義されていなかった場合、診断を続行する前に、「機能選択」メニューの「端末の初期化」オプションを使用して、診断環境を初期化する必要があります。これは、コンソール・ディスプレイの選択とは別個の操作です。

5. 「新規リソース (NEW RESOURCE)」画面が表示されたら、画面の下部からオプションを選択します。

注: 補助メディアを必要とするアダプターおよびデバイスは、「新規リソース (New Resource)」リストに表示されません。補助メディアを必要とするアダプターまたはデバイスがシステムにある場合は、オプション 1 を選択してください。

6. 「診断モード選択 (DIAGNOSTIC MODE SELECTION)」画面が表示されたら、Enter キーを押します。
7. 「すべてのリソース」を選択します。(ステップ PFW1548-18 からこの手順に入った場合は、追加メディアからロードされたアダプターまたはデバイスを選択します。)

SRN が表示されましたか?

いいえ

ステップ PFW1548-16 に進みます。

可 次のステップに進みます。

- 「PFW1548-15」

SRN に関連した FRU 部品番号を調べます。

障害機能コード (FFC) に対応するすべての FRU を交換しましたか?

いいえ

変更されていない、最も障害の割合が高い FRU を交換します。

SRN に関連したすべての FRU が交換されるか、トラブル未検出で診断が実行されるまで、このステップを繰り返します。各 FRU の交換後に診断を実行してください。修復の検証に進みます。

可 症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

- 「PFW1548-16」

補助メディアを必要とするアダプターまたはデバイスがシステムにありますか?

いいえ

次のステップに進みます。

可 ステップ PFW1548-18 に進みます。

- 「PFW1548-17」

ご使用のオペレーティング・システムの PCI アダプター構成資料を調べて、すべてのアダプターが正しく構成されていることを確認します。

修復の検証に進みます。

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

- 「PFW1548-18」

1. 「タスク選択 (Task Selection)」を選択します。
2. 「補助メディアの処理 (Process Supplemental Media)」を選択し、表示される指示に従ってメディアを処理します。補助メディアは、一度に 1 つずつロードし、処理する必要があります。

補助メディアの処理後、システムは「タスク選択 (TASKS SELECTION)」画面に戻りましたか?

いいえ

次のステップに進みます。

可 F3 を押して「機能選択」画面に戻ります。ステップ PFW1548-14 のサブステップ 4 に進みます。

- 「PFW1548-19」

おそらく、アダプターまたはデバイスに問題があります。

アダプター用の補助メディアの場合は、次の順序で FRU を取り替えます。

1. アダプター
2. システム・バックプレーン

デバイス用の補助メディアの場合は、次の順序で FRU を取り替えます。

1. デバイスおよび関連したすべてのケーブル
2. デバイスが接続されているアダプター

問題のある FRU が識別されるかすべての FRU が交換されるまで、このステップを繰り返します。

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、『問題分析』に進み、新しい症状に対する指示に従います。

修復の検証に進みます。

これで手順は終了です。

PFW1548: 管理コンソールが接続されている場合のメモリーとプロセッサー・サブシステムの問題判別手順： 通常の診断で検出されない障害 FRU を見つける場合に、この手順を使用します。この手順では、診断は最小構成システムで実行されます。障害が最小構成システムで検出される場合、障害のある FRU が識別されるまで、残りの FRU が一度に 1 つずつ交換されます。障害が検出されない場合は、障害が発生するまで FRU が元に戻されます。障害が発生すると、障害 FRU が判別されます。

以下の手順を実行します。

- 「PFW1548-1」

1. 診断プログラムとオペレーティング・システムがシャットダウンしていることを確認します。

システムは、コントロール・パネルの 01 で示される「サービス・プロセッサーのスタンバイ」状態ですか?

いいえ

システム・バックプレーン (位置: Un-P1) を取り替えます ステップ PFW1548-1 に戻ります。

可 サブステップ 2 に進みます。

2. 白いボタンまたは ASMI メニューのどちらかを使用して、電源をオンにします。

システムが、管理コンソールに示されるハイパーバイザー・スタンバイに達していますか?

いいえ

PFW1548-3 に進みます。

可

PFW1548-2 に進みます。

3. スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM を光ディスク・ドライブに挿入します。

注: 診断 CD-ROM を挿入できない場合は、PFW1548-2 に進んでください。

4. ASCII 端末、直接接続されたキーボード、または管理コンソールで「キーボード (*keyboard*)」という語が表示されたら、数字 5 キーを押します。
5. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか?

いいえ

PFW1548-2 に進みます。

可

PFW1548-14 に進みます。

- 「PFW1548-2」

スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM を光ディスク・ドライブに挿入します。

注: 診断 CD-ROM を挿入できない場合は、ステップ PFW1548-3 に進んでください。

白いボタンまたは ASMI メニューのどちらかを使用して、電源をオンにします。(診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は挿入します。) システムがハイパーバイザー・スタンバイに達した後、「活動化 (Activation)」画面の「拡張 (**Advanced**)」ボタンをクリックして、Linux または AIX 区画を活動化します。「拡張活動化 (Advanced activation)」画面で、「デフォルトのブート・リストを使用してサービス・モードでブート (**Boot in service mode using the default boot list**)」を選択して、診断 CD-ROM をブートします。

プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか?

いいえ

PFW1548-3 に進みます。

可

PFW1548-14 に進みます。

- 「PFW1548-3」

1. 電源をオフにします。
2. まだ実行していない場合は、サービス・プロセッサを構成し (ASMI メニューを使用して)、101 ページの『PFW1548: メモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順』の注 6 にある指示に従ってから、ここに戻って処理を続行します。
3. サービス・プロセッサ (ASMI) メニューを終了し、電源コードを取り外します。
4. すべての外部ケーブル (並列、システム・ポート (system port) 1、システム・ポート (system port) 2、キーボード、マウス、USB デバイス、SPCN、イーサネットなど) を切り離します。また、サービス・プロセッサに接続されているすべての外部ケーブル (管理コンソールにつながるイーサネット・ケーブルを除く) も切り離します。

次のステップに進みます。

• 「PFW1548-4」

1. デスクサイド・システムの場合は、保守アクセス・カバーを取り外します。ラック・マウント型システムの場合は、ドロワーを保守位置にして、保守アクセス・カバーを取り外します。前面カバーも取り外します。
2. PCI アダプターと I/O 拡張カードがある場合は、それらのスロット番号を記録します。アダプターに接続されているすべてのケーブルにラベルを付け、ケーブルの位置を記録します。アダプターに接続されているすべてのケーブルを切り離し、すべてのアダプターを取り外します。
3. 取り外し可能なメディアまたはディスク・ドライブ・エンクロージャー・アセンブリーを取り外します。これを行うには、エンクロージャーの下部の青いタブを引き出してから、エンクロージャーを約 3 センチ引き出します。
4. メディアまたはディスク・ドライブ・エンクロージャー・アセンブリーから、ディスク・ドライブを取り外し、ラベルを付けます。
5. 2 つのメモリー DIMM ペアの内の 1 つを取り外します。
6. 電源コードを接続し、コントロール・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
7. 管理コンソールまたは白いボタンのいずれかを使用して電源をオンにします。

管理対象システムが、管理コンソールに示されるハイパーバイザー・スタンバイで電源オンに達していますか？

いいえ

PFW1548-7 に進みます。

可 次のステップに進みます。

• 「PFW1548-5」

システム・バックプレーンから、メモリー DIMM を 1 つでも取り外しましたか？

いいえ

PFW1548-8 に進みます。

可 次のステップに進みます。

• 「PFW1548-6」

1. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
2. PFW1548-2 でシステム・バックプレーンから取り外したメモリー DIMM を、元の位置に再度取り付けます。
3. 電源コードを接続し、コントロール・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
4. 管理コンソールまたは白いボタンのいずれかを使用して電源をオンにします。

管理対象システムが、管理コンソールに示されるハイパーバイザー・スタンバイで電源オンに達していますか？

いいえ

システムで元の位置に戻したばかりのペア内のメモリー DIMM に問題があります。電源をオフにし、電源コードを取り外し、そのメモリー DIMM ペアを、新しいメモリー DIMM クワッドまたは以前に取り外されたメモリー DIMM ペアに交換します。問題のあるメモリー DIMM ペアが識別されるか、またはメモリー DIMM ペアを両方とも交換してしまうまで、このステップを繰り返します。

症状が変わらずに、メモリー DIMM ペアを両方とも交換してしまった場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、問題分析の手順に進み、新しい症状に対する指示に従います。

可 次のステップに進みます。

• 「PFW1548-7」

システム装置に残っている FRU の 1 つに問題があります。

注: メモリー DIMM が交換される場合は、新しいメモリー DIMM のサイズとスピードが元のメモリー DIMM と同じであることを確認してください。

1. 電源をオフにし、電源コードを取り外し、リストされている順に一度に 1 つずつ以下の FRU を交換します。
 - a. メモリー DIMM。一度に 1 つのペアを、新しい DIMM ペアまたは以前に取り外された DIMM ペアに交換します。
 - b. システム・バックプレーン、位置: Un-P1
 - c. 電源機構、位置: Un-E1 および Un-E2
2. 電源コードを接続し、コントロール・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
3. 管理コンソールまたは白いボタンのいずれかを使用して電源をオンにします。

管理対象システムが、管理コンソールに示されるハイパーバイザー・スタンバイで電源オンに達していますか?

いいえ

元の FRU を取り替えます。

問題のある FRU が識別されるか、すべての FRU が交換されるまで、FRU 取り替えステップを繰り返します。

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、問題分析の手順に進み、新しい症状に対する指示に従います。

可 修復の検証に進みます。

• 「PFW1548-8」

1. 電源をオフにします。
2. システム・コンソールを再接続します。

注:

- a. ASCII 端末がファームウェア・コンソールとして定義されている場合は、システム装置の背面にある S1 コネクターに ASCII 端末ケーブルを接続してください。

- b. ディスプレイ・アダプターに接続されているディスプレイが、ファームウェア・コンソールとして定義されている場合は、ディスプレイ・アダプターを取り付け、ディスプレイをそのアダプターに接続してください。システム装置の背面にあるキーボード・コネクタに、キーボードとマウスを接続します。
3. 管理コンソールまたは白いボタンのいずれかを使用して電源をオンにします。(診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は挿入します。) システムがハイパーバイザー・スタンバイに達した後、「活動化 (Activation)」画面の「拡張 (**Advanced**)」ボタンをクリックして、Linux または AIX 区画を活動化します。「拡張活動化 (Advanced activation)」画面で、「デフォルトのブート・リストを使用してサービス・モードでブート (**Boot in service mode using the default boot list**)」を選択して、診断 CD-ROM をブートします。
4. ASCII 端末またはグラフィック・ディスプレイ (ディスプレイ・アダプターを含む) が、以前とは異なる方法で接続されている場合は、コンソール選択画面が表示されます。ファームウェア・コンソールを選択してください。
5. 「キーボード (*keyboard*)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボード、ASCII 端末または管理コンソールで数字 1 キーを押します。これで、システム管理サービス (SMS) が活動化します。
6. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

SMS 画面が表示されますか?

いいえ

システム装置に残っている FRU の 1 つに問題があります。

交換されていない FRU を次の順序で交換します。

1. ASCII 端末を使用している場合は、ディスプレイの問題判別手順に進みます。問題が見つからない場合は、以下の手順を実行します。
 - a. システム・バックプレーン (位置: Un-P1) を取り替えます
2. グラフィック・ディスプレイを使用している場合は、ディスプレイの問題判別手順に進みます。問題が見つからない場合は、以下の手順を実行します。
 - a. ディスプレイ・アダプターを取り替えます。
 - b. グラフィックス・アダプターが差し込まれているバックプレーンを取り替えます。

問題のある FRU が識別されるかすべての FRU が交換されるまで、このステップを繰り返します。

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、問題分析の手順に進み、新しい症状に対する指示に従います。

可 次のステップに進みます。

• 「PFW1548-9」

1. 診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブに挿入されていることを確認します。
2. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
3. カム・レバーを使用して、ディスク・ドライブ・エンクロージャー・アセンブリーを I/O バックプレーンに再接続します。

4. 取り外し可能メディアまたはディスク・ドライブ・エンクロージャー・アセンブリーを再接続します。これを行うには、メディア・エンクロージャーをシステムの背面方向にスライドさせてから、青いタブを押します。
5. 電源コードを接続し、オペレーター・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
6. 管理コンソールまたは白いボタンのいずれかを使用して電源をオンにします。(診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は挿入します。) システムがハイパーバイザー・スタンバイに達した後、「活動化 (Activation)」画面の「拡張 (Advanced)」ボタンをクリックして、Linux または AIX 区画を活動化します。「拡張活動化 (Advanced activation)」画面で、「デフォルトのブート・リストを使用してサービス・モードでブート (Boot in service mode using the default boot list)」を選択して、診断 CD-ROM をブートします。
7. 「キーボード (keyboard)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボードまたは ASCII 端末キーボードで数字 5 キーを押します。
8. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか？

いいえ

システム装置に残っている FRU の 1 つに問題があります。

交換されていない FRU を次の順序で交換します。

1. 光ディスク・ドライブ
2. 取り外し可能メディア・エンクロージャー。
3. システム・バックプレーン、Un-P1

問題のある FRU が識別されるかすべての FRU が交換されるまで、このステップを繰り返します。

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、問題分析の手順に進み、新しい症状に対する指示に従います。

可 次のステップに進みます。

• 「PFW1548-10」

システムはこの構成で正常に動作しています。ディスク・ドライブ・バックプレーンから取り外したディスク・ドライブの 1 つに問題がある可能性があります。

1. 診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブに挿入されていることを確認します。
2. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
3. メディアまたはディスク・ドライブ・エンクロージャー・アセンブリーにディスク・ドライブを取り付けます。
4. 電源コードを接続し、オペレーター・パネルのモニターに「了解」プロンプトが表示されるまで待ちます。
5. 電源をオンにします。

6. 「キーボード (*keyboard*)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボードまたは ASCII 端末キーボードで数字 5 キーを押します。
7. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか？

いいえ

交換されていない FRU を次の順序で交換します。

1. 最後に取り付けられたディスク・ドライブ
2. ディスク・ドライブ・バックプレーン

問題のある FRU が識別されるかすべての FRU が交換されるまで、このステップを繰り返します。

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、問題分析の手順に進み、新しい症状に対する指示に従います。

可 ディスク・ドライブ・バックプレーンに取り付けられているすべてのディスク・ドライブでこのステップを繰り返します。

すべてのディスク・ドライブが再取り付けされた後、次のステップに進みます。

• 「PFW1548-11」

システムはこの構成で正常に動作しています。 システム・バックプレーンから切り離されたデバイスの 1 つに問題がある可能性があります。

1. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
2. 取り外されていたシステム・バックプレーン・デバイス (例えば、システム・ポート (*system port*) 1、システム・ポート (*system port*) 2、USB、キーボード、マウス、イーサネット) を接続します。

すべてのデバイス・ケーブルが再接続された後、サービス・プロセッサにケーブルを一度に 1 つずつ再接続します。

3. 電源コードを接続し、オペレーター・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
4. 管理コンソールまたは白いボタンのいずれかを使用して電源をオンにします。(診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は挿入します。) システムがハイパーバイザー・スタンバイに達した後、「活動化 (Activation)」画面の「拡張 (**Advanced**)」ボタンをクリックして、Linux または AIX 区画を活動化します。「拡張活動化 (Advanced activation)」画面で、「デフォルトのブート・リストを使用してサービス・モードでブート (**Boot in service mode using the default boot list**)」を選択して、診断 CD-ROM をブートします。
5. コンソール選択画面が表示された場合は、システム・コンソールを選択します。
6. 「キーボード (*keyboard*)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボードまたは ASCII 端末キーボードで数字 5 キーを押します。
7. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか？

いいえ

最後に接続したデバイスまたはケーブルに問題があります。

各 FRU をテストするために、次の順序で FRU を交換します。

1. デバイスとケーブル (最後に接続されたもの)
2. システム・バックプレーン、位置: *Un*-P1

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、問題分析の手順に進み、新しい症状に対する指示に従います。

可 すべてのデバイスが接続されるまで、このステップを繰り返します。次のステップに進みます。

- 「PFW1548-12」

システムはこの構成で正常に動作しています。 取り外した FRU (アダプター) の 1 つに問題がある可能性があります。

1. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
2. FRU (アダプター) を取り付け、その FRU に接続されていたケーブルおよびデバイスをすべて接続します。
3. 電源コードを接続し、オペレーター・パネルのモニターに「了解」プロンプトが表示されるまで待ちます。
4. 管理コンソールまたは白いボタンのいずれかを使用して電源をオンにします。(診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は挿入します。) システムがハイパーバイザー・スタンバイに達した後、「活動化 (Activation)」画面の「拡張 (**Advanced**)」ボタンをクリックして、Linux または AIX 区画を活動化します。「拡張活動化 (Advanced activation)」画面で、「デフォルトのブート・リストを使用してサービス・モードでブート (**Boot in service mode using the default boot list**)」を選択して、診断 CD-ROM をブートします。
5. コンソール選択画面が表示された場合は、システム・コンソールを選択します。
6. 「キーボード (*keyboard*)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボードまたは ASCII 端末キーボードで数字 5 キーを押します。
7. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか?

いいえ

次のステップに進みます。

可 すべての FRU (アダプター) が取り付けられるまで、このステップを繰り返します。修復の検証に進みます。

- 「PFW1548-13」

最後に取り付けられた FRU、またはそれに接続されているデバイスの 1 つに、おそらく問題があります。

1. 診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブに挿入されていることを確認します。
2. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
3. 最後に取り付けられたアダプターから始めて、1 つの接続デバイスとケーブルを切り離します。

4. 電源コードを接続し、オペレーター・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
5. 管理コンソールまたは白いボタンのいずれかを使用して電源をオンにします。(診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は挿入します。) システムがハイパーバイザー・スタンバイに達した後、「拡張活動化 (Advanced activation)」画面の「拡張 (**Advanced**)」ボタンをクリックして、Linux または AIX 区画を活動化します。「拡張活動化 (Advanced activation)」画面で、「デフォルトのブート・リストを使用してサービス・モードでブート (**Boot in service mode using the default boot list**)」を選択して、診断 CD-ROM をブートします。
6. コンソール選択画面が表示された場合は、システム・コンソールを選択します。
7. 「キーボード (*keyboard*)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボードまたは ASCII 端末キーボードで数字 5 キーを押します。
8. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか?

いいえ

問題のあるデバイスまたはケーブルが識別されるか、すべてのデバイスおよびケーブルが切り離されるまで、このステップを繰り返します。

すべてのデバイスおよびケーブルが取り外された場合、システム装置に残っている FRU の 1 つに問題があります。

各 FRU をテストするために、次の順序で FRU を交換します。

1. アダプター (最後に取り付けられたもの)
2. システム・バックプレーン、位置: Un-P1

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、問題分析の手順に進み、新しい症状に対する指示に従います。

可 最後に切り離したデバイスまたはケーブルに問題があります。問題のあるデバイスまたはケーブルを交換してから、次のステップに進みます。

• 「PFW1548-14」

1. 画面の指示に従って、システム・コンソールを選択します。
2. 「診断操作指示 (DIAGNOSTIC OPERATING INSTRUCTIONS)」画面が表示されたら、Enter キーを押します。
3. 「拡張診断ルーチン (**Advanced Diagnostics Routines**)」を選択します。
4. 端末タイプが定義されていなかった場合、診断を続行する前に、「機能選択」メニューの「端末の初期化」オプションを使用して、スタンドアロン診断環境を初期化する必要があります。これは、コンソール・ディスプレイの選択とは別個の操作です。
5. 「新規リソース (NEW RESOURCE)」画面が表示されたら、画面の下部からオプションを選択します。

注: 補助メディアを必要とするアダプターおよびデバイスは、「新規リソース (New Resource)」リストに表示されません。補助メディアを必要とするアダプターまたはデバイスがシステムにある場合は、オプション 1 を選択してください。

6. 「診断モード選択 (DIAGNOSTIC MODE SELECTION)」画面が表示されたら、Enter キーを押します。
7. 「すべてのリソース」を選択します。(ステップ PFW1548-18 から、この手順に入った場合は、追加メディアからロードされたアダプターまたはデバイスを選択します。)

SRN が表示されましたか?

いいえ

ステップ PFW1548-16 に進みます。

可 次のステップに進みます。

- 「PFW1548-15」

SRN に関連した FRU 部品番号を調べます。

障害機能コード (FFC) に対応するすべての FRU を交換しましたか?

いいえ

変更されていない、最も障害の割合が高い FRU を交換します。

SRN に関連したすべての FRU が交換されるか、トラブル未検出で診断が実行されるまで、このステップを繰り返します。各 FRU の交換後に診断を実行してください。修復の検証に進みます。

可 症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

- 「PFW1548-16」

補助メディアを必要とするアダプターまたはデバイスがシステムにありますか?

いいえ

次のステップに進みます。

可 ステップ PFW1548-18 に進みます。

- 「PFW1548-17」

ご使用のオペレーティング・システムの PCI アダプター構成資料を調べて、すべてのアダプターが正しく構成されていることを確認します。

修復の検証に進みます。

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

- 「PFW1548-18」

1. 「タスク選択 (Task Selection)」を選択します。

2. 「補助メディアの処理 (Process Supplemental Media)」を選択し、表示される指示に従ってメディアを処理します。補助メディアは、一度に 1 つずつロードし、処理する必要があります。

補助メディアの処理後、システムは「タスク選択 (TASKS SELECTION)」画面に戻りましたか?

いいえ

次のステップに進みます。

可 F3 を押して「機能選択」画面に戻ります。PFW1548-14 のサブステップ 4 (120 ページ)に進みます。

- 「PFW1548-19」

おそらく、アダプターまたはデバイスに問題があります。

アダプター用の補助メディアの場合は、次の順序で FRU を取り替えます。

1. アダプター
2. システム・バックプレーン、位置: Un-P1

デバイス用の補助メディアの場合は、次の順序で FRU を取り替えます。

1. デバイスおよび関連したすべてのケーブル
2. デバイスが接続されているアダプター

問題のある FRU が識別されるかすべての FRU が交換されるまで、このステップを繰り返します。

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、問題分析の手順に進み、新しい症状に対する指示に従います。

修復の検証に進みます。

これで手順は終了です。

PFW1548: 管理コンソールが接続されていない場合のメモリーとプロセッサ・サブシステムの問題判別手順: 通常の診断で検出されない障害 FRU を見つける場合に、この手順を使用します。この手順では、診断は最小構成システムで実行されます。障害が最小構成システムで検出される場合、障害のある FRU が識別されるまで、残りの FRU が一度に 1 つずつ交換されます。障害が検出されない場合は、障害が発生するまで FRU が元に戻されます。障害が発生すると、障害 FRU が判別されます。

以下の手順を実行します。

- 「PFW1548-1」

1. 診断プログラムとオペレーティング・システムがシャットダウンしていることを確認します。

システムは、コントロール・パネルの 01 で示される「サービス・プロセッサのスタンバイ」状態ですか?

いいえ

システム・バックプレーン (位置: Un-P1) を取り替えます ステップ PFW1548-1 に戻ります。

可 サブステップ 2 に進みます。

2. 白いボタンまたは ASMI メニューのどちらかを使用して、電源をオンにします。

システムがオペレーティング・システムのログイン・プロンプトに達していますか? または、スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM をブートする場合は、「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されていますか?

いいえ

PFW1548-3 に進みます。

可 PFW1548-2 に進みます。

3. スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM を光ディスク・ドライブに挿入します。

注: 診断 CD-ROM を挿入できない場合は、PFW1548-2 に進んでください。

4. ASCII 端末または直接接続されたキーボードで「キーボード (keyboard)」という語が表示されたら、数字 5 キーを押します。
5. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか?

いいえ

PFW1548-2 に進みます。

可 PFW1548-14 に進みます。

• 「PFW1548-2」

1. スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM を光ディスク・ドライブに挿入します。

注: 診断 CD-ROM を挿入できない場合は、ステップ PFW1548-3 に進んでください。

2. 白いボタンまたは ASMI メニューのどちらかを使用して、電源をオンにします。診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は挿入します。プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか?

いいえ

PFW1548-3 に進みます。

可 PFW1548-14 に進みます。

• 「PFW1548-3」

1. 電源をオフにします。
2. まだ実行していない場合は、この手順の先頭にある注 6 (102 ページ) の指示を使用して、(ASMI メニューを使用して) サービス・プロセッサを構成します。その後、ここに戻って処理を続行します。
3. サービス・プロセッサ (ASMI) メニューを終了し、電源コードを取り外します。
4. すべての外部ケーブル (並列、システム・ポート (system port) 1、システム・ポート (system port) 2、キーボード、マウス、USB デバイス、SPCN、イーサネットなど) を切り離します。また、サービス・プロセッサに接続されているすべての外部ケーブルも切り離します。

次のステップに進みます。

• 「PFW1548-4」

1. デスクサイド・システムの場合は、保守アクセス・カバーを取り外します。ラック・マウント型システムの場合は、ドロワーを保守位置にして、保守アクセス・カバーを取り外します。前面カバーも取り外します。
2. PCI アダプターと I/O 拡張カードがある場合は、それらのスロット番号を記録します。アダプターに接続されているすべてのケーブルにラベルを付け、ケーブルの位置を記録します。アダプターに接続されているすべてのケーブルを切り離し、すべてのアダプターを取り外します。
3. 取り外し可能なメディアまたはディスク・ドライブ・エンクロージャー・アセンブリーを取り外します。これを行うには、エンクロージャーの下部の青いタブを引き出してから、エンクロージャーを約 3 センチ引き出します。

4. メディアまたはディスク・ドライブ・エンクロージャー・アセンブリーから、ディスク・ドライブを取り外し、ラベルを付けます。
5. メモリー DIMM ペアを取り外します。
6. 電源コードを接続し、コントロール・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
7. 白いボタンを使用して電源をオンにします。

システムがオペレーティング・システムのログイン・プロンプトに達していますか？ または、スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM をブートする場合は、「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されていますか？

いいえ

PFW1548-7 に進みます。

可 次のステップに進みます。

- 「PFW1548-5」

システム・バックプレーンから、メモリー DIMM を 1 つでも取り外しましたか？

いいえ

PFW1548-8 に進みます。

可 次のステップに進みます。

- 「PFW1548-6」

1. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
2. PFW1548-2 でシステム・バックプレーンから取り外したメモリー DIMM を、元の位置に再度取り付けます。
3. 電源コードを接続し、コントロール・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
4. 白いボタンを使用して電源をオンにします。

システムがオペレーティング・システムのログイン・プロンプトに達していますか？ または、スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM をブートする場合は、「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されていますか？

いいえ

システムで元の位置に戻したばかりのペア内のメモリー DIMM に問題があります。電源をオフにし、電源コードを取り外し、そのメモリー DIMM ペアを、新しいメモリー DIMM クワッドまたは以前に取り外されたメモリー DIMM ペアに交換します。問題のあるメモリー DIMM ペアが識別されるか、またはメモリー DIMM ペアを両方とも交換してしまうまで、このステップを繰り返します。

症状が変わらずに、メモリー DIMM ペアを両方とも交換してしまった場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、問題分析の手順に進み、新しい症状に対する指示に従います。

可 次のステップに進みます。

- 「PFW1548-7」

システム装置に残っている FRU の 1 つに問題があります。

注: メモリー DIMM が交換される場合は、新しいメモリー DIMM のサイズとスピードが元のメモリー DIMM と同じであることを確認してください。

1. 電源をオフにし、電源コードを取り外し、リストされている順に一度に 1 つずつ以下の FRU を交換します。
 - a. メモリー DIMM。一度に 1 つのペアを、新しい DIMM ペアまたは以前に取り外された DIMM ペアに交換します。
 - b. システム・バックプレーン、位置: Un-P1
 - c. 電源機構、位置: Un-E1 および Un-E2
2. 電源コードを接続し、コントロール・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
3. 白いボタンを使用して電源をオンにします。

システムがオペレーティング・システムのログイン・プロンプトに達していますか? または、スタンドアロン診断プログラムの CD-ROM をブートする場合は、「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されていますか?

いいえ

元の FRU を取り替えます。

問題のある FRU が識別されるか、すべての FRU が交換されるまで、FRU 取り替えステップを繰り返します。

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、問題分析の手順に進み、新しい症状に対する指示に従います。

可 修復の検証に進みます。

• 「PFW1548-8」

1. 電源をオフにします。
2. システム・コンソールを再接続します。

注:

- a. ASCII 端末がファームウェア・コンソールとして定義されている場合は、システム装置の背面にある S1 コネクタに ASCII 端末ケーブルを接続してください。
 - b. ディスプレイ・アダプターに接続されているディスプレイが、ファームウェア・コンソールとして定義されている場合は、ディスプレイ・アダプターを取り付け、ディスプレイをそのアダプターに接続してください。システム装置の背面にあるキーボード・コネクタに、キーボードとマウスを接続します。
3. 白いボタンを使用して電源をオンにします。(診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は挿入します。)
 4. ASCII 端末またはグラフィック・ディスプレイ (ディスプレイ・アダプターを含む) が、以前とは異なる方法で接続されている場合は、コンソール選択画面が表示されます。ファームウェア・コンソールを選択してください。

5. 「キーボード (*keyboard*)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボードまたは ASCII 端末で数字 1 キーを押します。このアクションで、システム管理サービス (SMS) が活動化します。
6. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

SMS 画面が表示されますか?

いいえ

システム装置に残っている FRU の 1 つに問題があります。

交換されていない FRU を次の順序で交換します。

1. ASCII 端末を使用している場合は、ディスプレイの問題判別手順に進みます。問題が見つからない場合は、以下の手順を実行します。
 - a. システム・バックプレーン (位置: Un-P1) を取り替えます
2. グラフィック・ディスプレイを使用している場合は、ディスプレイの問題判別手順に進みます。問題が見つからない場合は、以下の手順を実行します。
 - a. ディスプレイ・アダプターを取り替えます。
 - b. グラフィックス・アダプターが差し込まれているバックプレーンを取り替えます。

問題のある FRU が識別されるかすべての FRU が交換されるまで、このステップを繰り返します。

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、問題分析の手順に進み、新しい症状に対する指示に従います。

可 次のステップに進みます。

• 「PFW1548-9」

1. 診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブに挿入されていることを確認します。
2. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
3. カム・レバーを使用して、ディスク・ドライブ・エンクロージャー・アセンブリーを I/O バックプレーンに再接続します。
4. 取り外し可能メディアまたはディスク・ドライブ・エンクロージャー・アセンブリーを再接続します。これを行うには、メディア・エンクロージャーをシステムの背面方向にスライドさせてから、青いタブを押します。
5. 電源コードを接続し、オペレーター・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
6. 白いボタンを使用して電源をオンにします。(診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は挿入します。)
7. 「キーボード (*keyboard*)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボードまたは ASCII 端末キーボードで数字 5 キーを押します。
8. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか?

いいえ

システム装置に残っている FRU の 1 つに問題があります。

交換されていない FRU を次の順序で交換します。

1. 光ディスク・ドライブ
2. 取り外し可能メディア・エンクロージャー。
3. システム・バックプレーン、Un-P1

問題のある FRU が識別されるかすべての FRU が交換されるまで、このステップを繰り返します。

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、問題分析の手順に進み、新しい症状に対する指示に従います。

可 次のステップに進みます。

- 「PFW1548-10」

システムはこの構成で正常に動作しています。 ディスク・ドライブ・バックプレーンから取り外したディスク・ドライブの 1 つに問題がある可能性があります。

1. 診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブに挿入されていることを確認します。
2. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
3. メディアまたはディスク・ドライブ・エンクロージャー・アセンブリーにディスク・ドライブを取り付けます。
4. 電源コードを接続し、オペレーター・パネルのモニターに「了解」プロンプトが表示されるまで待ちます。
5. 電源をオンにします。
6. 「キーボード (keyboard)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボードまたは ASCII 端末キーボードで数字 5 キーを押します。
7. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか？

いいえ

交換されていない FRU を次の順序で交換します。

1. 最後に取り付けられたディスク・ドライブ
2. ディスク・ドライブ・バックプレーン

問題のある FRU が識別されるかすべての FRU が交換されるまで、このステップを繰り返します。

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、問題分析の手順に進み、新しい症状に対する指示に従います。

可 ディスク・ドライブ・バックプレーンに取り付けられているすべてのディスク・ドライブでこのステップを繰り返します。

すべてのディスク・ドライブが再取り付けされた後、次のステップに進みます。

• 「PFW1548-11」

システムはこの構成で正常に動作しています。 システム・バックプレーンから切り離されたデバイスの 1 つに問題がある可能性があります。

1. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
2. 取り外されていたシステム・バックプレーン・デバイス (例えば、システム・ポート (system port) 1、システム・ポート (system port) 2、USB、キーボード、マウス、イーサネット) を接続します。

すべてのデバイス・ケーブルが再接続された後、サービス・プロセッサにケーブルを一度に 1 つずつ再接続します。

3. 電源コードを接続し、オペレーター・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
4. 白いボタンを使用して電源をオンにします。(診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は挿入します。)
5. コンソール選択画面が表示された場合は、システム・コンソールを選択します。
6. 「キーボード (keyboard)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボードまたは ASCII 端末キーボードで数字 5 キーを押します。
7. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか？

いいえ

最後に接続したデバイスまたはケーブルに問題があります。

各 FRU をテストするために、次の順序で FRU を交換します。

1. デバイスとケーブル (最後に接続されたもの)
2. システム・バックプレーン、位置: Un-P1

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、問題分析の手順に進み、新しい症状に対する指示に従います。

可 すべてのデバイスが接続されるまで、このステップを繰り返します。次のステップに進みます。

• 「PFW1548-12」

システムはこの構成で正常に動作しています。 取り外した FRU (アダプター) の 1 つに問題がある可能性があります。

1. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
2. FRU (アダプター) を取り付け、その FRU に接続されていたケーブルおよびデバイスをすべて接続します。
3. 電源コードを接続し、オペレーター・パネルのモニターに「了解」プロンプトが表示されるまで待ちます。

4. 白いボタンを使用して電源をオンにします。(診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は挿入します。)
5. コンソール選択画面が表示された場合は、システム・コンソールを選択します。
6. 「キーボード (*keyboard*)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボードまたは ASCII 端末キーボードで数字 5 キーを押します。
7. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか?

いいえ

次のステップに進みます。

可 すべての FRU (アダプター) が取り付けられるまで、このステップを繰り返します。修復の検証に進みます。

- 「PFW1548-13」

最後に取り付けられた FRU、またはそれに接続されているデバイスの 1 つに、おそらく問題があります。

1. 診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブに挿入されていることを確認します。
2. 電源をオフにし、電源コードを取り外します。
3. 最後に取り付けられたアダプターから始めて、1 つの接続デバイスとケーブルを切り離します。
4. 電源コードを接続し、オペレーター・パネルのモニターの左上隅に 01 が表示されるまで待ちます。
5. 白いボタンを使用して電源をオンにします。(診断 CD-ROM が光ディスク・ドライブにない場合は挿入します。)
6. コンソール選択画面が表示された場合は、システム・コンソールを選択します。
7. 「キーボード (*keyboard*)」という語が表示された直後に、直接接続されたキーボードまたは ASCII 端末キーボードで数字 5 キーを押します。
8. プロンプトが出されたら、適切なパスワードを入力します。

「システム・コンソールを定義してください (Please define the System Console)」画面が表示されますか?

いいえ

問題のあるデバイスまたはケーブルが識別されるか、すべてのデバイスおよびケーブルが切り離されるまで、このステップを繰り返します。

すべてのデバイスおよびケーブルが取り外された場合、システム装置に残っている FRU の 1 つに問題があります。

各 FRU をテストするために、次の順序で FRU を交換します。

1. アダプター (最後に取り付けられたもの)
2. システム・バックプレーン、位置: Un-P1

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、問題分析の手順に進み、新しい症状に対する指示に従います。

可 最後に取り外したデバイスまたはケーブルに問題があります。問題のあるデバイスまたはケーブルを交換してから、次のステップに進みます。

- 「PFW1548-14」

1. 画面の指示に従って、システム・コンソールを選択します。
2. 「診断操作指示 (DIAGNOSTIC OPERATING INSTRUCTIONS)」画面が表示されたら、Enter キーを押します。
3. 「拡張診断ルーチン (Advanced Diagnostics Routines)」を選択します。
4. 端末タイプが定義されていなかった場合、診断を続行する前に、「機能選択」メニューの「端末の初期化」オプションを使用して、スタンドアロン診断環境を初期化する必要があります。これは、コンソール・ディスプレイの選択とは別個の操作です。
5. 「新規リソース (NEW RESOURCE)」画面が表示されたら、画面の下部からオプションを選択します。

注: 補助メディアを必要とするアダプターおよびデバイスは、「新規リソース (New Resource)」リストに表示されません。補助メディアを必要とするアダプターまたはデバイスがシステムにある場合は、オプション 1 を選択してください。

6. 「診断モード選択 (DIAGNOSTIC MODE SELECTION)」画面が表示されたら、Enter キーを押します。
7. 「すべてのリソース」を選択します。ステップ PFW1548-18 から、この手順に入った場合は、追加メディアからロードされたアダプターまたはデバイスを選択します。

SRN が表示されましたか?

いいえ

ステップ PFW1548-16 に進みます。

可 次のステップに進みます。

- 「PFW1548-15」

SRN に関連した FRU 部品番号を調べます。

障害機能コード (FFC) に対応するすべての FRU を交換しましたか?

いいえ

変更されていない、最も障害の割合が高い FRU を交換します。

SRN に関連したすべての FRU が交換されるか、トラブル未検出で診断が実行されるまで、このステップを繰り返します。各 FRU の交換後に診断を実行してください。修復の検証に進みます。

可 症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

- 「PFW1548-16」

補助メディアを必要とするアダプターまたはデバイスがシステムにありますか?

いいえ

次のステップに進みます。

可 ステップ PFW1548-18 に進みます。

- 「PFW1548-17」

ご使用のオペレーティング・システムの PCI アダプター構成資料を調べて、すべてのアダプターが正しく構成されていることを確認します。

修復の検証に進みます。

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

- 「PFW1548-18」

1. 「タスク選択 (Task Selection)」を選択します。
2. 「補助メディアの処理 (Process Supplemental Media)」を選択し、表示される指示に従ってメディアを処理します。補助メディアは、一度に 1 つずつロードし、処理する必要があります。

補助メディアの処理後、システムは「タスク選択 (TASKS SELECTION)」画面に戻りましたか？

いいえ

次のステップに進みます。

可 F3 を押して「機能選択」画面に戻ります。PFW1548-14 のサブステップ 4 (130 ページ)に進みます。

- 「PFW1548-19」

おそらく、アダプターまたはデバイスに問題があります。

アダプター用の補助メディアの場合は、次の順序で FRU を取り替えます。

1. アダプター
2. システム・バックプレーン、位置: Un-P1

デバイス用の補助メディアの場合は、次の順序で FRU を取り替えます。

1. デバイスおよび関連したすべてのケーブル
2. デバイスが接続されているアダプター

問題のある FRU が識別されるかすべての FRU が交換されるまで、このステップを繰り返します。

症状が変わらず、すべての FRU が交換された場合は、サービス・サポートにお問い合わせください。

症状が変わった場合は、カードやケーブルがしっかり固定されているか、また明らかな問題がないか確認します。問題が見つからない場合は、問題分析の手順に進み、新しい症状に対する指示に従います。

修復の検証に進みます。

これで手順は終了です。

非重大リソースの問題

この手順を使用して、非重大リソースの問題の原因を判別するのに役立ってます。

1. 問題要約フォームに、8 文字フォーマットの SRC がありますか？

注: オペレーターが問題要約フォームに記入していない場合は、使用中のオペレーティング・システムの問題報告手順に進んでください。

いいえ: 次のステップに進みます。

はい: SRC を使用して問題分析を実行します。これで手順は終了です。

2. 問題はワークステーション・リソースに関係していますか?

- いいえ: 次のステップに進みます。
- はい: 次の手順を実行します。
 - ワークステーションが操作可能であることを確認します。
 - ワークステーションのケーブル接続とアドレッシングが正しいことを確認します。
 - システム・オペレーター・メッセージに示されているアクションがあれば実行します。

さらに支援を受ける必要がある場合は、次のレベルのサポートに連絡します。これで手順は終了です。

3. 問題は取り外し可能メディア・リソースに関係していますか?

いいえ: 次のステップに進みます。

はい: 82 ページの『プロダクト・アクティビティ・ログの使用』に進み、問題を解決します。これで手順は終了です。

4. 問題は通信リソースに関係していますか?

- いいえ: 次のレベルのサポートに連絡してください。これで手順は終了です。
- はい: 通信に関係した問題が発生したことを示すシステム・オペレーター・メッセージがありますか?
 - いいえ: 次のレベルのサポートに連絡してください。これで手順は終了です。
 - はい: システム・オペレーター・メッセージに示されているアクションがあれば実行します。さらに支援を受ける必要がある場合は、次のレベルのサポートに連絡します。これで手順は終了です。

偶発的な問題

偶発的な問題は、短時間のみ発生した後で解消する問題です。

問題は以後しばらく経つまで再発しないか、まったく再発しないこともあります。偶発的な問題を意図的に再発させることは容易ではありません。

次に、偶発的な問題の例をいくつか示します。

- コントロール・パネルには参照コードが表示されるが (システム・アテンション・ライトがオン)、システムの電源をオフにした後でオンにすると、参照コードは表示されなくなる。プロダクト・アクティビティ・ログにエントリーは出力されない。
- 問題の処理 (WRKPRB) コマンドを使用すると、問題ログにエントリーが出力される。例えば、5094 拡張装置の電源がオフになるが、電源をオンにすると再び動作を開始する。
- ワークステーション・アダプターがハング状態になっているが、リセットすると正常に動作を開始する。

注: 次に示す条件を測定するための機器は、事業所またはインストール計画担当者から入手できます。

- システム・サイトの気温が高すぎる、または低すぎると考えられる場合は、温度を確認するために温度計が必要です。
- システム・サイトの空気の湿度が低すぎる、または高すぎると考えられる場合は、湿球/乾球湿度計を使用して湿度を確認します。詳しくは、134 ページの『一般的な偶発的な問題のチェックリスト』を参照してください。

- 配線が正しいかどうか AC 電源コンセントを確認する必要がある場合は、ECOS テスター (モデル 1023-100)、または同等なテスターが必要です。テスターを使用すれば、電源コンセントを迅速に確認できます。テスターが入手できない場合は、代わりにアナログ・マルチメーターを使用します。デジタル・マルチメーターは使用しないでください。

偶発的な問題を修正するには、次の手順で行います。

1. 偶発的な問題の修正を試みる前に、『偶発的な問題について』の情報を読みます。終了後、この手順の次のステップに進みます。
2. 134 ページの『一般的な偶発的な問題のチェックリスト』に示されているすべてのステップを実行します。終了後、この手順の次のステップに進みます。
3. 偶発的な問題は修正されましたか?

はい: これで手順は終了です。

いいえ: 136 ページの『偶発的な問題の分析』に進みます。これで手順は終了です。

偶発的な問題について:

偶発的な問題はさまざまな症状となって現れる可能性があるので、障害を完全に分析しなければ、本当の原因を判別することが難しい場合があります。

この分析に役立つように、可能な限り多くの症状を判別する必要があります。

- 障害のある正確な領域と推定原因を判別するには、完全な参照コードが必要です。
- プロダクト・アクティビティ・ログ (PAL) 情報を調べると、時刻とデバイスの関係が分かります。
- 障害が発生したときの環境条件に関する情報が役に立つことがあります (例えば、障害が起きたときに雷雨が発生していた)。

注: 偶発的な問題が発生していると考えられる場合は、ログ・サイズを可能な限り大きなサイズに増やします。「保守ツールの開始」画面で、「PAL」オプションを選択します (詳しくは、『プロダクト・アクティビティ・ログの使用』を参照)。

偶発的な問題のタイプ

次に、偶発的な問題の主なタイプを示します。

- コード (PTF):
 - ライセンス内部コード
 - IBM i
 - ライセンス・プログラム製品
 - その他のアプリケーション・ソフトウェア
- 構成:
 - サポートされないハードウェアがシステム上で使用されている
 - サポートされないシステム構成
 - サポートされない通信ネットワーク
 - モデルおよびフィーチャーのアップグレードが正しく実行されていない
 - デバイスの構成の誤り、またはケーブル接続の誤り
- 環境:
 - 電源システムの障害 (例えば、入力 AC 電圧システムの電圧低下、パルス、サージ、または完全な電圧喪失)

- 電源系統の過渡電流 (例えば、落雷)
- 電気系統のノイズ (常時、または断続的)
- 接地の不良、または接地電位差
- 機械的振動
- 断続的なハードウェア障害

一般的な偶発的問題のチェックリスト:

偶発的な問題を修正するには、次の手順を使用します。

この手順を実行すれば、ほとんどの偶発的な問題の既知の原因を取り除くことができます。

1. お客様と問題について話し合います。 次の症状を探します。
 - システムの電源をオフにした後で電源をオンにすると、参照コードが表示されなくなる。
 - 説明のつかない、周期的に発生する障害のパターン。例えば、同じ時刻、または同じ曜日に問題が発生する。
 - システムの再配置後に障害が始まった。
 - 特定のジョブまたはソフトウェアが実行されている時間中に障害が発生した。
 - 最近になってサービスまたはお客様が行った処置、システム・アップグレード、I/O デバイスの追加、新規ソフトウェア、またはプログラム一時修正 (PTF) のインストールの後に、障害が始まった。
 - システムの使用量が多いときにのみ障害が発生する。
 - システムに人が近づいたとき、またはシステムにマシンが接続されたときに、障害が発生する。
2. コード PTF によって、ハードウェア障害のように見える問題の多くが修正されるので、最新の累積 PTF パッケージをインストールするようにお客様にお勧めしてください。最新の累積 PTF パッケージをお客様にご注文いただくには、エレクトロニック支援から電子的に注文するか、またはソフトウェア・サポート・センターにお電話いただく方法があります。
3. まだ行っていない場合は、メンテナンス・パッケージを使用して、お客様が説明した症状に対して指示されている処置を確認します。最初に、オンライン問題分析手順の実行を試みます。これが不可能な場合 (例えば、システムが停止しているとき) は、『修復処置の開始』に進みます。

必要な場合はその他の診断ツールを使用し、問題の再現を試みます。

注: 使用しているサービス情報が、オペレーティング・システムと同じレベルであるようにしてください。

4. 次の環境条件について、サイトを確認します。
 - a. 偶発的な問題が始まった時点と一致する電気系統のノイズ。例えば、次のようなことをお客様に尋ねてください。
 - 建物の配線、空調、エレベーターなど、外部の変更や追加がサイトで行われましたか?
 - 近くでアーク溶接が行われましたか?
 - 近くでクレーンなどの重機が稼働していましたか?
 - 近くで雷雨がありましたか?
 - 建物の照明が暗くなりましたか?
 - いずれかの機器を再配置しましたか (特にコンピューター機器)?

電気系統にノイズが発生していた場合は、その発生源を突き止め、ノイズがシステムに入らないようにします。

- b. サイトの温度および湿度の条件がシステム仕様の範囲内にあるかどうか。ご使用のシステムに関連する『システムの計画』トピックにある、温度および湿度に関する設計基準を参照してください。
- c. コンピューター室の空気の質が悪い。
 - ・ 室内にある物の上面にほこりがたまっていないかどうか調べます。空気にはほこりの粒子があると、電気系統の接続不良を起こし、ディスク装置の障害の原因になる可能性があります。
 - ・ 通常と異なる臭気がないかどうか確認します。気体によっては、電気系統の接続を腐食させるものがあります。
- d. 障害の発生時に、近くで大きな振動が起きた (雷、地震、爆発、または道路工事による)。

注: サーバーが上げ床に設置されている場合は、振動によって障害が生じる可能性が高くなります。

5. すべての接地接続がしっかりと行われているようにします。接地接続により、電気系統のノイズの影響が軽減されます。フレーム上の導電性がある場所と、建物の接地端子または地面との間の抵抗を測定して、接地接続を確認します。抵抗は 1.0 オーム以下であることが必要です。
6. 提供されている場合、必ず適切なケーブル保持器具を使用します。保持器具が提供されていない場合は、ケーブル接続部に張力が掛からないように、ケーブルをフレームにストラップで固定する必要があります。

ケーブルがフレーム・バーにしっかりと固定されるように、ケーブル・タイを十分にきつく締めるようにします。緩んだケーブルが誤って強い力で引っ張られると、ケーブルが接続されているフレーム内のロジック・カードが外れる可能性があります。システムの電源がオンになっている場合は、ロジック・カードが破壊されるおそれがあります。

7. すべてのワークステーションおよび通信ケーブルが、次に示すハードウェア仕様を満たしているようにします。
 - ・ すべての接続がしっかりと行われている。
 - ・ デバイスに接続されていない平衡型ケーブルは、取り外す必要があります。
 - ・ ケーブルの長さや接続の数が正しいことが必要です。
 - ・ 建物に入る、または建物から出ていく平衡型ケーブルに、避雷機構が取り付けられているようにします。
8. 以下を実行します。
 - a. 最近行われた修復処置を検討します。次のレベルのサポートに支援を依頼してください。
 - b. 問題ログのエントリを検討します (WRKPRB)。ユーザーに対して報告された問題がないかどうか調べます。
 - c. PAL、SAL、およびサービス・プロセッサ・ログのエントリを検討します。次のようなパターンを探します。
 - ・ 複数のアダプター上で同時に発生している SRC
 - ・ 共通の時刻または曜日のパターンがある SRC
 - ・ ログが循環している (最近のエントリが多数あり、古いエントリがない)

PAL サイズを確認し、推奨サイズより小さい場合はサイズを増やします。

- d. ヒストリー・ログのエントリを検討します (ログ表示 (DSPLLOG))。偶発的な問題が始まった時点と一致する変更がないかどうか調べます。

- e. システムおよびすべてのシステム I/O デバイスに、最新の技術変更がインストールされているようにします。
9. ハードウェア構成が正しく、モデル構成規則が守られているようにします。「ハードウェア構成の表示 (**Display hardware configuration**)」サービス機能 (SST または DST 環境) を使用して、ハードウェアの欠落または障害がないかどうか確認します。
10. 偶発的な問題が発生し始める直前に、システム・アップグレード、フィーチャー、またはその他のフィールド部品表またはフィーチャー・フィールド部品表がインストールされていましたか?
- いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
- はい: インストール手順を検討して、それぞれのステップが正しく実行されているようにします。終了後、この手順の次のステップに進みます。
11. 問題は取り外し可能メディアのストレージ・デバイスに関連していますか?
- いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
- はい: お客様が取り外し可能メディアのストレージ・デバイスのクリーニング手順を適切に行い、状態の良いストレージ・メディアを使用しているようにします。終了後、この手順の次のステップに進みます。
12. 偶発的な温度チェックの問題を防ぐために、次の手順を行います。
- AMD が作動しているようにします。
 - 推奨に従って、すべてのエア・フィルターを交換します。
13. 必要な場合は、次のレベルのサポート、およびインストール計画担当者と協力して、偶発的な問題を検討してください。システム上で、必ずすべてのインストール計画チェックを行っているようにします。外部の条件は常に変化しているので、このサイトの再検査が必要になる場合があります。これで手順は終了です。

偶発的な問題の分析:

この手順により、偶発的な問題の分析を始めることができます。

この手順を使用する前に、必ず 133 ページの『偶発的な問題について』の情報を検討し、134 ページの『一般的な偶発的問題のチェックリスト』を一通り確認してください。

1. 参照コードは偶発的な問題に関連していますか?
- いいえ: 次のステップに進みます。
- はい: 『参照コード』に進みます。参照コード表にある処置によって偶発的な問題が修正されなかった場合は、ここに戻って次のステップに進みます。
2. 症状は偶発的な問題に関連していますか?
- いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
- はい: 『偶発的な症状』に進みます。その情報によって偶発的な問題を修正できなかった場合は、ここに戻って次のステップに進みます。
3. 137 ページの『障害エリア偶発的切り分け手順』に進みます。その情報が偶発的な問題の修正に役立たなかった場合は、ここに戻って次のステップに進みます。
4. プログラム診断依頼書 (APAR) を作成できるように、収集したデータを次のレベルのサポートに送付してください。これで手順は終了です。

偶発的な症状:

次の表を使用して、偶発的な問題の症状と説明を見つけてください。その後、対応する偶発的な問題判別手順を実行します。

分離手順によって偶発的な問題が修正されたとしても、症状に対して示されている残りの手順を実行するかどうか、慎重に検討して決めてください。

注: 起こっている偶発的な問題の症状がリストされていない場合は、『障害エリア偶発的切り分け手順』に進みます。

表 12. 偶発的な症状

症状	説明	分離手順
システムの電源がオフになる。	システムは正常に動作していましたが、その後でシステムの電源がオフになりました。この問題が発生すると 1xxx SRC が出される場合があります、この SRC 情報はサービス・プロセッサ・ログに記録されます。	INTIP09
システムが停止する。	システムの電源はオンになりますが、正常に動作しません。SRC は表示されません。システム・アテンション・ライトはオフで、プロセッサ・アクティビティ・ライトはオンまたはオフのどちらの場合もあります。パワーオン・リセット回線のノイズが原因でプロセッサが停止することがあります。	INTIP18
システムまたはサブシステムの動作が遅い。	システムまたはサブシステムの処理速度が正常ではありません。	INTIP20

障害エリア偶発的切り分け手順:

この手順は、システム参照コード (SRC) が分からない場合、または症状を判別できない場合に、偶発的な問題を解決する方法を決定するために役立ちます。

この表は、システム参照コード (SRC) が分からない場合、または 136 ページの『偶発的な症状』で症状が見つからない場合にのみ使用してください。

1. 障害が起こっているすべての領域に対して、134 ページの『一般的な偶発的問題のチェックリスト』にあるすべてのステップを実行します。その後、次のステップを続行します。
2. 後に示す表を参照し、次の手順を実行します。
 - a. 『障害のある領域』で、障害が起こっている特定の領域を見つけます。
 - b. X が見つかるまで、障害のある領域の列を上から下に見ていきます。
 - c. 右側にある「分離手順」の列を見て、指示されている手順を実行します。
 - d. その分離手順によって偶発的な問題が修正されない場合は、障害のある領域の列を下に進んでいき、障害領域に対して示されているすべての手順を実行し終わるまで続けます。
3. 分離手順によって偶発的な問題が修正されたとしても、障害のある領域に対して示されている残りの手順を実行するかどうか、慎重に検討して決めてください。

表 13. 障害エリア偶発的切り分け手順:

障害のある領域						実行する分離手順
電源	ワークステーション入出力処理機構	ディスク装置アダプター	通信	プロセッサ・バス	テープ、光ディスク	次の項で、すべてのステップを実行:
X	X	X	X	X	X	134 ページの『一般的な偶発的問題のチェックリスト』

表 13. 障害エリア偶発的切り分け手順 (続き):

障害のある領域						実行する分離手順
電源	ワークステーション入出力処理機構	ディスク装置アダプター	通信	プロセッサ・バス	テープ、光ディスク	次の項で、すべてのステップを実行:
X	X			X		INTIP05
	X	X	X	X	X	INTIP07
X						INTIP09
X						INTIP14
		X				INTIP16
X	X	X	X	X	X	INTIP18
	X	X	X	X	X	INTIP20

IPL 問題

これらのシナリオを使用して、IPL 問題の診断に役立てます。

コントロール・パネルから **IPL** を実行できない (**SRC** なし):

コントロール・パネルから **IBM i IPL** を実行できない場合は、この手順を使用します (**SRC** なし)。

危険

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。 (**D004**)

1. 以下を実行します。
 - 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. 電源がお客様の電源コンセントで使用可能であることを確認します。
2. 以下を実行して、IPL を開始します。
 - a. コントロール・パネルで手動モードおよび IPL タイプ A または B を選択します。詳しくは、コントロール・パネル機能を参照してください。
 - b. システムの電源をオンにします。 システムの電源オンおよび電源オフを参照してください。

IPL は正常に完了しますか?

いいえ: 次のステップに進みます。

はい: これで手順は終了です。

3. 電源をオンにしたかったシステム内のすべての装置が電源オンになりましたか?

はい: 次のステップに進みます。

いいえ: 『電源の問題』に進み、この問題と一致する症状を検索します。これで手順は終了です。

4. コントロール・パネルに **SRC** が表示されていますか?

- はい: 『電源の問題』に進み、表示された **SRC** を使用して問題を修正します。これで手順は終了です。

- いいえ: すべてのモデルについて、以下の FRU を一度に 1 つずつ交換します。追加情報については、ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。
- a. SPCN カード装置。シンボリック FRU TWRCARD を参照してください。
- b. 電源装置。シンボリック FRU PWRSPLY を参照してください。これで手順は終了です。

IPL を指定の時間に実行できない (SRC なし):

指定の時間に IBM i IPL を実行できない場合は、この手順を使用します (SRC なし)。IPL 問題を修正するには、問題を判別して指定の時間に IPL を実行することができるようになるまで、この手順を実行します。

危険

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。 **(D004)**

1. 以下を確認します。
 - a. 電源ケーブルが電源コンセントに差し込まれている。
 - b. 電源がお客様の電源コンセントで使用可能である。
2. 通常モードでシステムの電源をオンにします。システムの電源オンおよび電源オフを参照してください。

IPL は正常に完了しますか?

はい: 次のステップに進みます。

いいえ: 『修復処置の開始』手順に進みます。これで手順は終了です。

3. 電源をオンにしたかったシステム内のすべての装置が電源オンになりましたか?

はい: 次のステップに進みます。

いいえ: 『修復処置の開始』手順に進み、この問題と一致する症状を検索します。これで手順は終了です。

4. 以下を実行して、要求されたシステム IPL の日時を確認します。

- a. コマンド行で、次の「システム値の表示」コマンドを入力します。

```
DSPSYSVAL QIPLDATTIM
```

システム値パラメーターを監視します。

注: システム値パラメーターは、システム・オペレーターが要求した、IPL が指定の時間に実行される日時です。

```

+-----+
|Display System Value
|System: S0000000
|System value . . . . . : QIPLDATTIM
|
|Description . . . . . : Date and time to automatically IPL
|
|IPL date . . . . . : MM/DD/YY
|IPL time . . . . . : HH:MM:SS
+-----+

```

図 1. QIPLDATTIM の表示

- b. システムの日付を確認します。コマンド行で、次の「システム値の表示」コマンドを入力します。

DSPSYSVAL QDATE

システム値の日付を確認します。

```

+-----+
|Display System Value
|System: S0000000
|System value . . . . . : QDATE
|
|Description . . . . . : System date
|
|Date . . . . . : MM/DD/YY
+-----+

```

図 2. QDATE の表示

オペレーティング・システムの日付は正確ですか？

- はい: このステップを続行します。
- いいえ: 以下を実行して正確な日付を設定します。

1) コマンド行で、「システム値の変更」コマンド (CHGSYSVAL QDATE VALUE('mmdyy')) を入力します。

2) 以下を入力して日付を設定します。

mm=月

dd=日

yy=年

3) **Enter** キーを押します。

- c. システムの時刻を点検します。コマンド行で、次の「システム値の表示」コマンドを入力します。

DSPSYSVAL QTIME

システム値の時刻を確認します。

```

+-----+
| Display System Value                                     |
| System: S00000000                                       |
| System value . . . . . : QTIME                         |
|                                                           |
| Description . . . . . : Time of day                    |
|                                                           |
| Time . . . . . : HH:MM:SS                             |
+-----+

```

図 3. QTIME の表示

オペレーティング・システムの時刻は正確ですか？

- はい: このステップを続行します。
- いいえ: 以下を実行して正確な時刻を設定します。
 - 1) コマンド行で、「システム値の変更」コマンド (CHGSYSVAL QTIME VALUE('hhmmss')) を入力します。
 - 2) 以下を入力して時刻を設定します。

hh=時間 (24 時間表示)

mm=分

ss=秒

- 3) **Enter** キーを押し、次のステップを続行します。

5. 以下を実行して、システムが指定の時間に IPL を実行できることを確認します。

- a. コマンド行で「システム値変更」コマンド (CHGSYSVAL SYSVAL(QIPLDATTIM) VALUE('mmdyy hhmmss')) を入力して、IPL の時刻を現在の時刻の 5 分前に設定します。

mm = 電源オンする月

dd = 電源オンする日

yy = 電源オンする年

hh = 電源オンする時間

mm = 電源オンする分

ss = 電源オンする秒

- b. コマンド行で「即時電源遮断」コマンド (PWRDWSYS *IMMED) を入力して、システムの電源をオフにします。
- c. 5 分間待ちます。

指定した時間に IPL はスタートしましたか？

いいえ: 次のステップに進みます。

はい: これで手順は終了です。

6. 通常モードでシステムの電源をオンにします。 システムの電源オンおよび電源オフを参照してください。

IPL は正常に完了しますか？

はい: 次のステップに進みます。

いいえ: 『修復処置の開始』に進みます。これで手順は終了です。

7. 報告された問題の時刻、SRC、またはリソース、あるいはそのすべてに一致するエントリーをサービス処置ログで検索します。

- a. コマンド行で、次のように「システム保守ツールの開始」コマンドを入力します。

STRSST

SST に進めない場合は、DST を選択します。詳細については、『専用保守ツール (DST)』を参照してください。

注: 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。

- b. 「保守ツール・サインオンの開始 (Start Service Tools Sign On)」画面で、保守権限を持つユーザー ID およびパスワードを入力します。
- c. 「保守ツールの開始」 > 「ハードウェア保守管理機能」 > 「サービス処置ログの処理」を選択します。
- d. 「時間フレームの選択」画面で、「開始: 日付と時刻」を、問題があることをお客様が報告した時刻より前の日付と時刻に変更します。
- e. その問題について、以下の 1 つ以上の状態に一致するエントリーを検索します。
 - SRC
 - リソース
 - 時刻
 - FRU リスト (FRU リストを表示するには「障害項目情報の表示 (Display the failing item information)」を選択します)。

注:

- a. サービス・アクションログの中のすべての新規エントリーは、サービス・アクションが必要な問題を表します。ログの中にある問題が元の問題の症状に一致しない場合でも、これを処理することが必要な場合があります。
- b. 日時フィールドに表示される情報は、選択された時刻範囲中に表示されたリソースの特定のシステム参照コード (SRC) が最初に発生した日時です。

サービス処置ログにエントリーがありましたか?

いいえ: 次のステップに進みます。

はい: ステップ 9 に進みます。

8. 以下の部品を一度に 1 つずつ交換します。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。各部品の交換後にステップ 5 (141 ページ) に戻り、システムが指定の時間に IPL を実行できることを確認します。

注: コントロール・パネルまたはシステム・バックプレーンを交換する場合は、ステップ 4 (139 ページ) を実行して正確な日時を設定する必要があります。

重要: 部品を交換する前に、システムの電源をオフにしてください。システムの電源オンおよび電源オフを参照してください。

- システム装置のバックプレーン (シンボリック FRU 『SYSBKPL』を参照)
- システム・コントロール・パネル
- システム・コントロール・パネル・ケーブル

上にリストされたすべての部品の交換後に、IPL は正常に完了しましたか?

いいえ: 次のレベルのサポートにお問い合わせください。これで手順は終了です。

はい: 次のステップに進みます。

9. エントリーは分離されましたか (分離された列に Y がありますか)?
 - いいえ: 『参照コード』に進み、ログで示された SRC を使用します。これで手順は終了です。

- はい: サービス処置ログ・エントリーの障害項目情報を表示します。障害項目リストの上部にある品目は、リストの下部にある品目よりも問題を修正できる可能性が高くなります。

問題が修復されるまで、障害のある品目を一度に 1 つずつ交換します。品目を 1 つ交換するたびに、その品目の交換で問題が修復されたことを検証します。

注:

- シンボリック FRU については、『シンボリック FRU』を参照してください。
- FRU を交換する際には、ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。
- 品目の交換後に、『修復の検証』に進みます。

問題が解決されたら、「サービス処置ログ・レポート」画面で「新規エントリーを閉じる (Close a NEW entry)」を選択し、ログ・エントリーを閉じます。これで手順は終了です。

電源障害の後に IPL を自動的に実行できない:

電源障害の後に自動的に IBM i IPL を実行できない場合は、この手順を使用します。

1. システムに電源が戻った際に、コントロール・パネル上で通常または自動モードを選択する必要があります。

コントロール・パネルで通常または自動モードが選択されていますか?

はい: 次のステップに進みます。

いいえ: コントロール・パネルで「通常」または「自動」モードを選択します。これで手順は終了です。

2. 「システム値の表示」コマンド (DSPSYSVAL) を使用して、「Display System Value」画面の QPWRRSTIPL のシステム値が 1 であることを確認します。

QPWRRSTIPL は 1 ですか?

はい: 次のステップに進みます。

いいえ: 「システム値の変更」コマンド (CHGSYSVAL) を使用して、QPWRRSTIPL を 1 に設定します。これで手順は終了です。

3. モデル 520 および 570 については、タワー・カードを交換します。シンボリック FRU TWRCARD を参照してください。ご使用のシステム用の取り外しおよび再取り付けの手順を参照してください。また、部品を交換する前にシステムの電源をオフにしてください。システムの電源オンおよび電源オフを参照してください。

注: タワー・カードあるいはシステム装置のバックプレーンを交換する場合は、システムの日付 (QDATE) および時間 (QTIME) を設定する必要があります。これで手順は終了です。

電源の問題

電源問題の分析を開始する方法を確認するには、次の表を使用してください。

表 14. 電源問題の分析

症状	対処法
システム装置の電源がオンにならない。	144 ページの『システム装置の電源をオンにできない』を参照してください。

表 14. 電源問題の分析 (続き)

症状	対処法
システム装置の電源がオフにならない。	153 ページの『システム装置の電源をオフにできない』を参照してください。
入力 AC 電圧がない間、システムの電源がオンのままに ならず、システムに無停電電源装置 (UPS) が取り付けら れている。	ご使用の装置に付属の UPS ユーザーズ・ガイドを参照し てください。

システム装置の電源をオンにできない:

問題を解決し、システムの電源をオンにできるまで、以下の手順を実行します。

この手順を続ける前の重要な安全上の注意については、147 ページの『電源問題判別手順』を参照してください。

1. システムの電源オンを試行します。システムの電源オンまたは電源オフについては、『システムの電源オンおよび電源オフ』を参照してください。システムの電源がオンになり、システムの電源状況表示ライトが点灯したままになりますか?

注: システムの電源状況表示ライトは、電源がオフの間、ゆっくり明滅します (2 秒ごとに 1 回)。正常な電源オン手順時には、これより速く明滅します (1 秒ごとに 1 回)。

いいえ: 次の手順を引き続き実行します。

はい: ステップ 13 (146 ページ) に進みます。

2. コントロール・パネルに文字が表示されますか (スクロールするドットが文字に見えますか)?

いいえ: 次の手順を引き続き実行します。

はい: ステップ 5 (145 ページ) に進みます。

3. 電源機構、電力配分装置、または外部の無停電電源装置 (UPS) から、お客様の AC 電源コンセントまで、メインライン AC 電源ケーブルが接続され、両端で正しく取り付けられていますか?

はい: 次の手順を引き続き実行します。

いいえ: メインライン AC 電源ケーブルを両端で正しく接続し、ステップ 1 に進みます。

4. 以下のステップを実行します。

- a. UPS の電源がオンになっていることを確認します (取り付けられている場合)。UPS の電源がオンにならない場合は、UPS の保守手順にしたがって、正しい線間電圧と UPS 動作を確保します。
- b. メインライン AC 電源ケーブルまたは AC 電源ジャンパー・ケーブルを、システムの AC 電源コネクタから切り離します。
- c. マルチメーターを使用して、メインライン AC 電源ケーブルまたは AC 電源ジャンパー・ケーブルのシステム側で AC 電圧を測定します。

注: 一部のシステム・モデルには、複数のメインライン AC 電源ケーブルまたは AC 電源ジャンパー・ケーブルがあります。これらのモデルの場合、すべてのメインライン AC 電源ケーブルまたは AC 電源ジャンパー・ケーブルを切り離し、各ケーブルで AC 電圧を測定してから、次のステップに進みます。

AC 電圧は、200 VAC から 240 VAC、または 100 VAC から 127 VAC ですか?

いいえ: ステップ 8 (145 ページ) に進みます。

はい: 次の手順を引き続き実行します。

5. 以下のステップを実行します。
- メインライン AC 電源ケーブルを、電源コンセントから切り離します。
 - システム装置のコントロール・パネル (Un-D1) を交換します。『部品の位置とロケーション・コード』を参照してください。
 - メインライン AC 電源ケーブルを、電源コンセントに再接続します。
 - システムの電源オンを試行します。

システムの電源はオンですか？

いいえ: 次の手順を引き続き実行します。

はい: システム装置のコントロール・パネルが障害項目です。これで手順は終了です。

6. 以下のステップを実行します。
- メインライン AC 電源ケーブルを、電源コンセントから切り離します。
 - 電源機構 (Un-E1、Un-E2) を交換します。『部品の位置とロケーション・コード』を参照してください。
 - メインライン AC 電源ケーブルを、電源コンセントに再接続します。
 - システムの電源オンを試行します。『Powering on and powering off the system』を参照してください。

システムの電源はオンですか？

いいえ: 次の手順を引き続き実行します。

はい: 電源機構が障害項目です。これで手順は終了です。

7. 以下のステップを実行します。
- メインライン AC 電源ケーブルを切り離します。
 - システム・バックプレーン (Un-P1) を取り替えます。『部品の位置とロケーション・コード』を参照してください。
 - メインライン AC 電源ケーブルを、電源コンセントに再接続します。
 - システムの電源オンを試行します。

システムの電源はオンですか？

いいえ: 次の手順を引き続き実行します。

はい: システム・バックプレーンに障害がありました。これで手順は終了です。

8. ブレーカーが飛んだ電力配分装置付きのシステム装置で作業していますか？
- いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
 - はい: 次の手順を実行します。
 - 電力配分装置の飛んだブレーカーをリセットします。
 - 取り外し可能な AC 電源ケーブルに問題がないことを確認します。コードに問題がある場合は、コードを取り替えます。
 - ブレーカーが飛び続ける場合は、欠陥のある電源機構が見つかるまで、新しい電源機構を各位置に取り付けます。これで手順は終了です。
9. システムに外部 UPS が取り付けられていますか？
- はい: 次の手順を引き続き実行します。
- いいえ: ステップ 11 (146 ページ) に進みます。

10. マルチメーターを使用して、外部 UPS コンセントで AC 電圧を測定します。AC 電圧は、200 VAC から 240 VAC、または 100 VAC から 127 VAC ですか？

いいえ: この UPS には保守が必要です。9910 タイプの UPS の場合は、IBM サービス・サポートに連絡してください。その他のすべての UPS タイプの場合は、UPS プロバイダーに連絡するようにお客様に依頼してください。その間、ステップ 12 に進んで、UPS をバイパスします。

はい: AC 電源ケーブルを取り替えます。FRU 部品番号については、『System parts』を参照してください。これで手順は終了です。

11. 以下のステップを実行します。

- a. メインライン AC 電源ケーブルをお客様の AC 電源コンセントから切り離します。
- b. マルチメーターを使用して、お客様の AC 電源コンセントで AC 電圧を測定します。

注: 一部のシステム・モデルには、複数のメインライン AC 電源ケーブルがあります。これらのモデルの場合、すべてのメインライン AC 電源ケーブルを切り離し、すべての AC 電源コンセントで AC 電圧を測定してから、次のステップに進みます。

AC 電圧は、200 VAC から 240 VAC、または 100 VAC から 127 VAC ですか？

はい: メインライン AC 電源ケーブルを交換します。FRU 部品番号については、『System parts』を参照してください。その後、ステップ 1 (144 ページ) に進みます。

いいえ: 電源コンセントでの AC 電圧が正しくないことをお客様に知らせます。電源コンセントの AC 電圧が正しい場合は、メインライン AC 電源ケーブルを電源コンセントに再接続します。これで手順は終了です。

12. UPS 装置をバイパスするには、以下のステップを実行します。

- a. システムおよび UPS 装置の電源をオフにします。
- b. UPS とシステム間で使用されている信号ケーブルを取り外します。
- c. UPS と接続装置間で使用されている電源ジャンパー・コードをすべて取り外します。
- d. UPS から壁のコンセントまで使用されている、国または地域特有の電源コードを取り外します。
- e. 正しい電源コード (ご使用のシステムに付属していた元の、国または地域特有の電源コード) を使用して、システムの電源取り入れ口に接続します。このコードのもう一方の端を、互換性のある壁のコンセントに差し込みます。
- f. システムの電源オンを試行します。

電源オン・スタンバイ順序は正常に完了しますか？

はい: 『修復の検証』に進みます。これで手順は終了です。

いいえ: ステップ 5 (145 ページ) に進みます。

13. システム装置のコントロール・パネルで、選択された IPL モードを表示します。選択されたモードは、電源オン障害が発生したときにお客様が使用していたのと同じモードですか？

いいえ: ステップ 15 に進みます。

はい: 次の手順を引き続き実行します。

14. システム装置のコントロール・パネルに、機能 11 参照コードが表示されますか？

いいえ: ステップ 16 (147 ページ) に進みます。

はい: 修復処置の開始に戻ります。これで手順は終了です。

15. 以下のステップを実行します。

- a. システムの電源をオフにします。システムの電源オンと電源オフについては、『システムの電源オンおよび電源オフ』を参照してください。
- b. 電源オン障害が発生したときにお客様が使用していたモードを、システム装置のコントロール・パネルで選択します。
- c. システムの電源オンを試行します。

システムの電源はオンですか？

はい: 次の手順を引き続き実行します。

いいえ: システム装置のコントロール・パネル (U_n-D1) を交換します。『部品の位置とロケーション・コード』を参照してください。これで手順は終了です。

16. IPL を続行します。IPL は正常に完了しますか？

はい: これで手順は終了です。

いいえ: 修復処置の開始に戻ります。これで手順は終了です。

電源問題判別手順:

電源の問題判別手順を使用して、電源システムの問題を特定します。サーバーに接続されている管理コンソールがない場合、問題判別手順を使用します。サーバーが管理コンソールに接続されている場合は、管理コンソールで使用可能な手順を使用して、問題のある FRU の判別を続行します。

一部の現場交換可能ユニット (FRU) は、装置の電源をオンにしたまま交換できます。FRU の取り外し、交換、または取り付けを指示された場合は、『部品の位置とロケーション・コード』の手順に従ってください。

電源問題判別手順全体で、以下の安全上の注意が当てはまります。システムの保守を行う前にすべての安全手順を読み、手順の実行時にすべての安全手順に従ってください。

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。

- IBM から電源コードが供給されている場合は、その電源コードのみを使用して当装置を電源に接続します。IBM から供給された電源コードは、他の製品には使用しないでください。
- 電源装置アセンブリを開いたり、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。
 - AC 電源では、すべての電源コードをそれぞれの AC 給電部から切り離します。
 - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、PDP へのお客様の DC 電源を切断してください。
- 製品に電源を接続する際には、すべての電源ケーブルが適切に接続されていることを確認します。
 - AC 電源付きのラックでは、すべての電源コードを正しく配線され接地されたコンセントに接続します。電源コンセントから供給される電圧と相回転がシステムの定格銘板に従っていることを確認します。
 - DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、お客様の DC 電源を PDP へ接続します。DC 電源および DC 電源帰線を接続する際に、必ず、適切な極性が使用され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。
- 考えられる危険な状態がすべて修正されるまで、マシンへの電力をオンに切り替えようとししないでください。
- 電気に関する安全上の問題が存在することを前提としてください。サブシステムの取り付け手順時に指定された導通、接地、および電源のチェックをすべて実行して、そのマシンが安全要件を満たしていることを確認してください。
- なんらかの危険な状態が存在する場合は、検査を続行しないでください。
- 装置のカバーを開ける前に、取り付けおよび構成の手順で別途指示されている場合を除き、接続されている AC 電源コードを切り離し、ラック電力配分パネル (PDP) 内の該当する回路ブレーカーの電源をオフにして、すべての通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離します。

危険:

- 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. AC 電源では、コンセントから電源コードを取り外します。
3. DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、PDP 内の回路ブレーカーの電源をオフにして、お客様の DC 電源から電力を除去します。
4. シグナル・ケーブルをコネクタから取り外します。
5. 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. AC 電源では、電源コードをコンセントに接続します。
5. DC 電力配分パネル (PDP) 付きのラックでは、お客様の DC 電源からの電力を回復し、PDP 内の回路ブレーカーの電源をオンにします。
6. デバイスの電源をオンにします。

鋭利な先端の部品やジョイントがシステムの中や周囲に存在している可能性があります。機器を取り扱う際には、指を切ったり、こすったり、挟んだりしないように注意してください。(D005)

SPCN 制御入出力拡張装置の電源をオンにできない:

SPCN 制御入出力拡張装置の電源をオンにできず、1xxxC62E 参照コードを表示している場合に、ここを参照します。

この手順を続ける前の重要な安全上の注意については、147 ページの『電源問題判別手順』を参照してください。

1. システムを電源オンします。
2. システム装置の SPCN 0 または SPCN 1 から始めます。『部品の位置とロケーション・コード』を参照してから、SPCN フレーム間ケーブル順序の中で、電源がオンになっていない最初の装置に進みます。データ表示背景部ライトがオンであるか、電源オン LED が明滅しているか、入出力拡張装置の表示パネルに文字が表示されていますか?

注: 表示パネルのデータ域では、背景部ライトはくすんだ黄色のライトです。

はい: ステップ 12 (151 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。

3. マルチメーターを使用して、お客様の AC 電源コンセントで AC 電圧を測定します。

AC 電圧は、200 VAC から 240 VAC、または 100 VAC から 127 VAC ですか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
- いいえ: 電源コンセントでの AC 電圧が正しくないことをお客様に知らせます。

これで手順は終了です。

4. AC モジュール、電源機構、または電力配分装置から、お客様の AC 電源コンセントまで、メインライン AC 電源ケーブルが接続され、両端で正しく取り付けられていますか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
- いいえ: メインライン AC 電源ケーブルを両端で正しく接続します。

これで手順は終了です。

5. 以下のステップを実行します。

- a. メインライン AC 電源ケーブルを、AC モジュール、電源機構、または電力配分装置から切り離します。
- b. マルチメーターを使用して、メインライン AC 電源ケーブルの AC モジュール、電源機構、または電力配分装置側で AC 電圧を測定します。

AC 電圧は、200 VAC から 240 VAC、または 100 VAC から 127 VAC ですか?

いいえ: 次の手順を引き続き実行します。

はい: ステップ 7 に進みます。

6. ブレーカーが飛んだ電力配分装置で作業していますか?

- いいえ: メインライン AC 電源ケーブルまたは電力配分装置を取り替えます。

これで手順は終了です。

- はい: 次の手順を実行します。
 - a. 電力配分装置の飛んだブレーカーをリセットします。
 - b. 取り外し可能な AC ライン・コードに問題がないことを確認します。コードに問題がある場合は、コードを取り替えます。
 - c. 欠陥のある電源機構が見つかるまで、すべての電源位置に新しい電源機構 (現在取り付けられているのと部品番号が同じもの) を取り付けます。

これで手順は終了です。

7. 作業する装置に、AC 電源ジャンパー・ケーブルが取り付けられていますか?

注: AC 電源ジャンパー・ケーブルは、AC モジュールまたは電力配分装置と電源機構とを接続します。

はい: 次の手順を引き続き実行します。

いいえ: ステップ 11 (150 ページ) に進みます。

8. AC 電源ジャンパー・ケーブルが接続され、両端で正しく取り付けられていますか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
- いいえ: AC 電源ジャンパー・ケーブルを両端で正しく接続します。

これで手順は終了です。

9. 以下のステップを実行します。

- a. AC 電源ジャンパー・ケーブルを、AC モジュールまたは電力配分装置から切り離します。
- b. マルチメーターを使用して、(電源機構につながる) AC モジュールまたは電力配分装置で AC 電圧を測定します。

AC モジュールまたは電力配分装置の AC 電圧は、200 VAC から 240 VAC、または 100 VAC から 127 VAC ですか？

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
- いいえ: 以下の品目を取り替えます (位置と部品番号の情報については、システム部品を参照してください)。
 - AC モジュール
 - 電力配分装置

これで手順は終了です。

10. 以下のステップを実行します。

- a. AC 電源ジャンパー・ケーブルを、AC モジュールまたは電力配分装置に接続します。
- b. 電源機構で AC 電源ジャンパー・ケーブルを切り離します。
- c. マルチメーターを使用して、電源機構への電源ジャンパー・ケーブルの入力電圧を測定します。

各電源ジャンパー・ケーブルの電圧は、200 VAC から 240 VAC、または 100 VAC から 127 VAC ですか？

- いいえ: 電源ジャンパー・ケーブルを交換します。

これで手順は終了です。

- はい: 次の部品を一度に 1 つずつ取り替えます。
 - a. I/O バックプレーン
 - b. ディスプレイ装置
 - c. 電源機構 1
 - d. 電源機構 2
 - e. 電源機構 3

これで手順は終了です。

11. 以下のステップを実行します。

- a. (拡張装置への) メインライン AC 電源ケーブルをお客様の AC 電源コンセントから切り離します。
- b. 以下の FRU を一度に 1 つずつ、交換します。
 - 電源装置
 - I/O バックプレーン
- c. (拡張装置からの) メインライン AC 電源ケーブルを電源コンセントに再接続します。
- d. システムの電源オンを試行します。

拡張装置の電源はオンですか？

- はい: 交換した装置が障害項目です。

これで手順は終了です。

- いいえ: この手順を繰り返して、リスト内の次の FRU を交換します。リスト内のすべての FRU を交換した場合は、次のレベルのサポートに支援を依頼してください。

これで手順は終了です。

12. 電源がオンにならない入出力装置の表示パネルに、参照コードが表示されますか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
- いいえ: I/O バックプレーンを取り替えます。

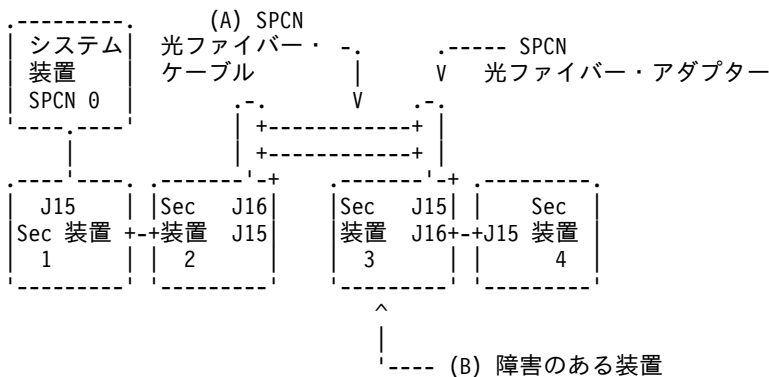
これで手順は終了です。

13. 参照コードは 1xxxxx2E ですか?

- はい: 次の手順を引き続き実行します。
- いいえ: 新しい参照コードを使用して、『サービス・コール手順の開始 (Start of Call)』に戻ります。

これで手順は終了です。

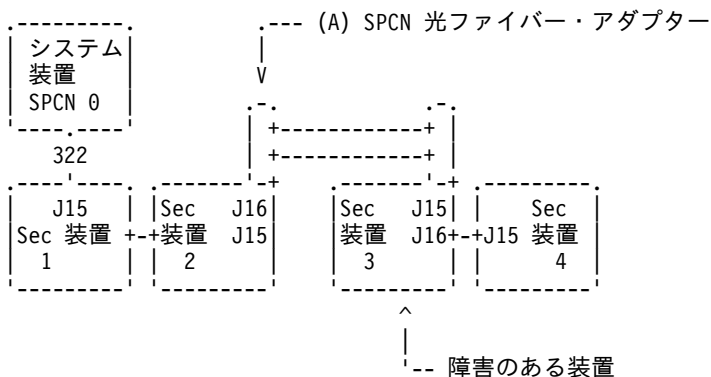
14. SPCN 光ケーブル (A) が、障害装置 (B) をチェーンまたはループ内の先行装置に接続しますか?



はい: 次の手順を引き続き実行します。

いいえ: ステップ 18 (152 ページ) に進みます。

15. 電源がオンにならないフレームの前にあるフレームから、SPCN 光アダプター (A) を取り外します。



16. 以下のステップを実行します。

注:

- a. ケーブルは J15 または J16 のどちらかに接続できます。
- b. 電圧の読み取り時は、絶縁されたプローブまたはジャンパーを使用してください。

- a. マルチメーターのマイナスのリード線をシステム・フレーム接地に接続します。
- b. マルチメーターのプラスのリード線を、この手順の前のステップで SPCN 光アダプターを取り外した元のコネクターのピン 2 に接続します。
- c. ピン 2 で読み取られる電圧をメモします。
- d. マルチメーターのプラスのリード線を、コネクターまたは SPCN カードのピン 3 に移動します。
- e. ピン 3 で読み取られる電圧をメモします。

ピン 2 とピン 3 の両方の電圧は、1.5 VDC から 5.5 VDC ですか？

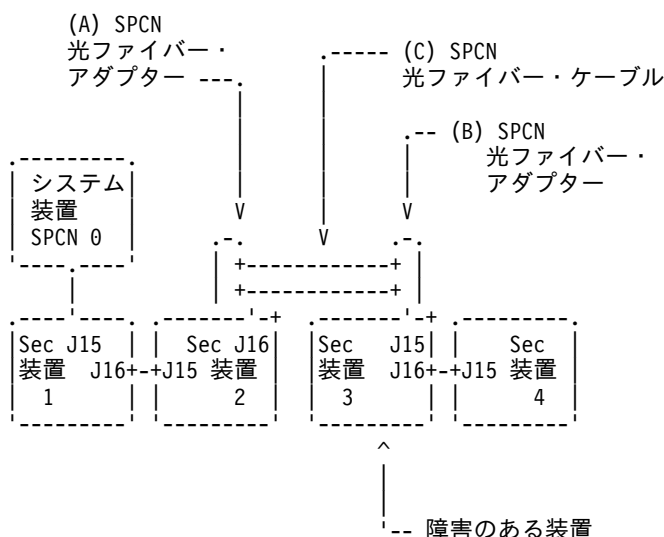
- はい: 次の手順を引き続き実行します。
- いいえ: I/O バックプレーンを交換します。

これで手順は終了です。

17. 以下の FRU を一度に 1 つずつ、交換します。

- a. 障害装置 (障害を示す最初のフレーム) で、I/O バックプレーンを取り替えます。
- b. スtring内の先行する装置で、I/O バックプレーンを取り替えます。
- c. String内の先行装置内の SPCN 光アダプター (A)
- d. 障害装置内の SPCN 光アダプター (B)
- e. String内の先行装置と障害装置間の SPCN 光ケーブル (C)

これで手順は終了です。



18. 以下のステップを実行します。

- a. システムの電源をオフにします。
- b. 電源をオンにできない最初の装置のコネクターから、SPCN フレーム間ケーブルを切り離します。
- c. マルチメーターのマイナスのリード線をシステム・フレーム接地に接続します。
- d. マルチメーターのプラスのリード線を、SPCN ケーブルのピン 2 に接続します。

注: 電圧の読み取り時は、絶縁されたプローブまたはジャンパーを使用してください。

- e. ピン 2 で読み取られる電圧をメモします。

- f. マルチメーターのプラスのリード線を、SPCN ケーブルのピン 3 に移動します。
- g. ピン 3 で読み取られる電圧をメモします。

ピン 2 とピン 3 の両方の電圧は、1.5 VDC から 5.5 VDC ですか？

- いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
- はい: 以下の FRU を一度に 1 つずつ、交換します。
 - a. 障害のある装置で、I/O バックプレーンを取り替えます。
 - b. スtring内の先行する装置で、I/O バックプレーンを取り替えます。
 - c. SPCN フレーム間ケーブル。

これで手順は終了です。

19. 以下のステップを実行します。

- a. String内の先行装置に SPCN フレーム間ケーブルを戻します。
- b. コネクタから SPCN ケーブルを切り離します。
- c. マルチメーターのマイナスのリード線をシステム・フレーム接地に接続します。
- d. マルチメーターのプラスのリード線を、コネクタのピン 2 に接続します。

注: 電圧の読み取り時は、絶縁されたプローブまたはジャンパーを使用してください。

- e. ピン 2 で読み取られる電圧をメモします。
- f. マルチメーターのプラスのリード線を、コネクタのピン 3 に移動します。
- g. ピン 3 で読み取られる電圧をメモします。

ピン 2 とピン 3 の両方の電圧は、1.5 VDC から 5.5 VDC ですか？

- はい: 以下の FRU を一度に 1 つずつ、交換します。
 - a. SPCN フレーム間ケーブル。
 - b. 障害のある装置で、I/O バックプレーンを取り替えます。
 - c. String内の先行する装置で、I/O バックプレーンを取り替えます。

これで手順は終了です。

- いいえ: この手順の前のステップで SPCN ケーブルを切り離した元の装置から、I/O バックプレーンを交換します。

これで手順は終了です。

システム装置の電源をオフにできない:

以下の手順を使用して、通常のコマンドとコントロール・パネル手順の障害を分析して、システム装置の電源をオフにします。

重要: データの損失を防止するために、この手順を実行する前に、対話式ジョブが実行されていないことを確認するようにお客様に依頼してください。

この手順を続ける前の重要な安全上の注意については、147 ページの『電源問題判別手順』を参照してください。

1. システムの電源オフを試行します。システム装置の電源がオフになり、電源表示ライトがゆっくり明滅していますか？

いいえ: 次の手順を引き続き実行します。

はい: システムは通常の電源オフ手順に応答しません。これは、LIC の問題を示している可能性があります。次のレベルのサポートにお問い合わせください。これで手順は終了です。

2. ASMI を使用して、システムの電源オフを試行します。 システムの電源はオフですか?

はい: システムは通常の電源オフ手順に応答しません。これは、LIC の問題を示している可能性があります。次のレベルのサポートにお問い合わせください。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。

3. コントロール・パネルの電源ボタンを使用して、システムの電源オフを試行します。 システムの電源はオフですか?

はい: 次の手順を引き続き実行します。

いいえ: ステップ 5 に進みます。

4. 電源の問題を示す参照コードが、ASMI、コントロール・パネル、または管理コンソールに記録されていますか?

はい: ログ内の参照コードの問題分析を実行します。これで手順は終了です。

いいえ: 次のレベルのサポートにお問い合わせください。これで手順は終了です。

5. システムまたは区画で実行中のジョブがないことを確認し、無停電電源装置 (UPS) がシステムに電力を供給していないことを確認します。その後、次のステップを続行します。

6. 以下のステップを実行します。

- a. システム装置の AC 電源コードを、外部 UPS から、または外部 UPS が取り付けられていない場合は、お客様の AC 電源コンセントから取り外します。 システム装置に複数の AC ライン・コードがある場合は、すべての AC ライン・コードを切り離します。
- b. 以下の FRU を一度に 1 つずつ、交換します。保守を行っているシステムの FRU の位置と部品については、『部品の位置とロケーション・コード』および『システム部品』を参照してください。

システム装置に障害がある場合:

- 1) 電源機構 (Un-E1 または Un-E2)。ステップ 7 に進みます。
- 2) サービス・プロセッサ (Un-P1)
- 3) システム制御パネル (Un-D1)

これで手順は終了です。

7. 電源機構が障害項目である可能性があります。

重要: 予備電源機構を取り替える場合、1xxx1504、1xxx1514、1xxx1524、または 1xxx1534 参照コードがエラー・ログに記録される可能性があります。この参照コードに関連した位置の電源コードを取り外し、取り替えたときに、電源機構が取り付け後に作動可能になった場合、この参照コードを無視してください。電源機構の取り外しと再取り付けをあらかじめ行っていなかったか、電源機構が取り付け後に作動可能にならなかったか、または電源機構の取り替え後もファン障害エラーが繰り返される場合は、引き続き以下のステップを実行します。

参照コードは 1xxx15xx ですか?

いいえ: 次のステップに進みます。

はい: 次の手順を実行します。

- a. 以下のいずれかの表で装置参照コードを見つけて、障害のある電源機構を判別します。
- b. 電源ケーブルが正しく接続され、取り付けられていることを確認します。

- c. 参照コードが 1xxx1500、1xxx1510、1xxx1520、または 1xxx1530 であり、障害のある装置が予備電源機構オプション (または二重ライン・コード・フィーチャー) を使用して構成されていますか？
 - はい: 部品を取り替える前に、156 ページの『PWR1911』を実行します。
 - いいえ: ステップ 7d に進みます。
- d. 保守を行っているシステムの FRU の位置については、『部品の位置とロケーション・コード』を参照してください。
- e. 障害のある電源機構を取り替えます (以下の表を参照して、どの電源機構を取り替えるかを判別します)。
- f. 新しい電源機構で問題が解決しない場合は、以下を実行します。
 - 1) 元の電源機構を再取り付けします。
 - 2) 表にリストされている他の各位置で新しい電源機構を試します。
 - 3) それでも問題が解決しない場合は、元の電源機構を再取り付けし、リスト内の次の FRU に進みます。
 - 4) 参照コード 1xxx1500、1xxx1510、1xxx1520、および 1xxx1530 の場合、電源機構の取り替え後も問題が残る場合は、電力配分バックプレーンを交換します。

表 15. システム装置

装置参照コード	電源装置
1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 7110	E1
1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 7120	E2

重要: 参照コード 1500、1510、1520、および 1530 の場合、156 ページの『PWR1911』を実行してから、部品を取り替えます。
これで手順は終了です。

8. 参照コードは 1xxx2600、1xxx2603、1xxx2605、または 1xxx2606 ですか？
- いいえ: 次のステップに進みます。
 - はい: 次の手順を実行します。
- a. 保守を行っているシステムの FRU の位置については、『部品の位置とロケーション・コード』を参照してください。
 - b. 障害のある電源機構を取り替えます。
 - c. 新しい電源機構で問題が解決しない場合は、以下を実行します。
 - 1) 元の電源機構を再取り付けします。
 - 2) 表にリストされている他の各位置で新しい電源機構を試します。
 - 3) それでも問題が解決しない場合は、元の電源機構を再取り付けし、リスト内の次の FRU に進みます。

重要: 電源機構 P00 および P01 AC ジャンパー・ケーブルを同じ AC 入力モジュールに取り付けないでください。

表 16. 障害のある電源機構

システムまたはフィーチャー・コード	障害のある電源機構
システム装置	Un-E1、Un-E2

これで手順は終了です。

9. 参照コードは 1xxx8455 または 1xxx8456 ですか？

- いいえ: 修復処置の開始に戻ります。これで手順は終了です。
- はい: いずれかの電源機構が欠落しているので、取り付けが必要です。次の表を使用して、どの電源機構が欠落しているかを判別し、電源機構を取り付けます。保守を行っているシステムの FRU の位置については、『部品の位置とロケーション・コード』を参照してください。

表 17. 欠落している電源機構

参照コード	欠落している電源機構
1xx8455	Un-E1
1xx8456	Un-E2

これで手順は終了です。

PWR1911:

ここは、複数のライン・コードを持つシステムの電源問題がある場合に参照してください。障害のある装置に複数のライン・コードがない場合は、ここに進む前の手順に戻るか、FRU リスト内の次の項目に進んでください。

他の指示がある場合を除いて、以下のステップはシステム装置のものです。システムの保守を行う前の重要な安全上の注意については、147 ページの『電源問題判別手順』を参照してください。

1. 無停電電源装置が取り付けられている場合は、処理を続行する前に、電源がオンになっていることを確認します。
2. すべての装置の電源がオンですか?
 - はい: ステップ 7 (157 ページ) に進みます。
 - いいえ: 電源がオンでない装置で、以下のステップを実行します。
 - a. 電源がオンでない装置からライン・コードを切り離します。
 - b. マルチメーターを使用して、ライン・コードのシステム側で電圧を測定します。

表 18. 正しい電圧

モデルまたは拡張ドロワー	正しい AC 電圧	正しい DC 電圧
5148-21L、5148-22L、 8247-21L、8247-22L、8247- 42L、8284-21A、8284-22A、8286- 41A、または 8286-42A	100 - 127 V または 200 - 240 V	-37.5 V から -60 V または 192 V から 400 V
8408-44E または 8408-E8E	200 - 240 V	192 - 400 V
9080-MHE、9080-MME、9119- MHE、または 9119-MME	200 - 240 V	192 - 400 V
EMX0 PCIe3 拡張ドロワー	100 - 127 V または 200 - 240 V	192 - 400 V

- c. 電圧は正しいですか(表 18 を参照)?
 - はい: 次の手順を引き続き実行します。
 - いいえ: ステップ 4 (157 ページ) に進みます。
3. 以下のステップを実行します。
 - a. ライン・コードを再接続します。
 - b. 障害のある装置の電源をオンにできないかどうかを確認します。

- c. 障害のある電源機構を取り替えます。下記の表を使用して、どの電源装置の取り替えが必要かを判別してから、位置、部品番号、交換手順の情報について、『部品の位置とロケーション・コード』を参照してください。

表 19. システム・モデルおよび拡張ドロワーの障害のある電源機構

参照コード	システム装置または拡張ドロワー	障害項目名
1510	システム装置	電源機構 1
	拡張ドロワー	電源機構 1
1520	システム装置	電源機構 2
	拡張ドロワー	電源機構 2
1530	システム装置	電源機構 3
1540	システム装置	電源装置 4

これで手順は終了です。

4. システムは 9080-MHE、9080-MME、9119-MHE、または 9119-MME ですか？

はい: 次の手順を引き続き実行します。

いいえ: ステップ 6 に進みます。

5. システムの背面で以下のステップを実行します。

- 電源がオンでない装置のライン・コード管のコネクターからライン・コードを切り離します。
- マルチメーターを使用して、ライン・コードのシステム側で電圧を測定します。
- 電圧は正しいですか(156 ページの表 18 を参照)?

はい: ライン・コード管を取り替えます。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。

6. 以下のステップを実行します。

- ライン・コードをお客様の電源コンセントから切り離します。
- マルチメーターを使用して、お客様の電源コンセントで電圧を測定します。

電圧は正しいですか(156 ページの表 18 を参照)?

- はい: 障害のあるライン・コードを交換します。

これで手順は終了です。

- いいえ: 以下のステップを実行します。

- 電源コンセントでの電圧が正しくないことをお客様に知らせます。
- 電源コンセントの電圧が正しくなった後、ライン・コードを電源コンセントに再接続します。

これで手順は終了です。

7. 参照コードは 1xxx00AC ですか？

- いいえ: 次の手順を引き続き実行します。
- はい: この参照コードの原因は、障害である可能性があります。エラーなくシステムの電源がオンになる場合は、部品の取り替えは必要ありません。

これで手順は終了です。

8. 参照コードは 1xxx15x0 ですか？

- いいえ: 参照コードを使用して問題分析を実行します。

これで手順は終了です。

- はい: 次の手順を実行します。
 - a. 以下の表を使用して、障害のある部品を見つけます。位置については、『部品の位置とロケーション・コード』を参照してください。

表 20. 電源参照コード表

システム装置または拡張ドロワー	参照コード	これらの部品の位置
システム装置	1xxx 1510	電源機構 E1 とライン・コード 1
	1xxx 1520	電源機構 E2 とライン・コード 2
	1xxx 1530	電源機構 E3 とライン・コード 3
	1xxx 1540	電源機構 E4 とライン・コード 4
拡張ドロワー	1xxx 1510	電源機構 1 とライン・コード 1
	1xxx 1520	電源機構 2 とライン・コード 2

b. 処理している参照コードのライン・コードまたはジャンパー・ケーブルを見つけます。

c. ステップ 9 に進みます。

9. 以下のステップを実行します。

重要: 電源オン時に、他のシステム・ライン・コードや他のジャンパー・ケーブルを切り離さないでください。

- a. 処理している参照コードについて、ジャンパー・ケーブルまたはライン・コードのどちらかを電源機構から切り離します。
- b. マルチメーターを使用して、電源ジャンパー・ケーブルまたはライン・コードの電源機構側で電圧を測定します。

電圧は正しいですか(156 ページの表 18 を参照)?

いいえ: 次の手順を引き続き実行します。

はい: 障害のある電源機構を交換します。その位置については 157 ページの表 19 を参照し、その後、部品番号、および正しい交換手順の説明について、『部品の位置とロケーション・コード』を参照してください。これで手順は終了です。

10. 以下のステップを実行します。

- a. ライン・コードを電源コンセントから切り離します。
- b. マルチメーターを使用して、お客様の電源コンセントで電圧を測定します。

電圧は正しいですか(156 ページの表 18 を参照)?

- はい: 以下の品目を一度に 1 つずつ交換します。
 - 障害のあるライン・コード
 - 障害のあるジャンパー・ケーブル (取り付けられている場合)

これで手順は終了です。

- いいえ: 以下のステップを実行します。
 - a. 電源コンセントでの電圧が正しくないことをお客様に知らせます。
 - b. 電源コンセントの電圧が正しくなった後、ライン・コードを電源コンセントに再接続します。

これで手順は終了です。

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

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

〒103-8510

東京都中央区日本橋箱崎町19番21号

日本アイ・ビー・エム株式会社

法務・知的財産

知的財産権ライセンス渉外

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

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

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

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

記載されている性能データとお客様事例は、例として示す目的でのみ提供されています。実際の結果は特定の構成や稼働条件によって異なります。

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

IBM の将来の方向または意向に関する記述は、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 IBM の価格は IBM が小売り価格として提示しているもので、現行価格であり、通知なしに変更されるものです。卸価格は、異なる場合があります。

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

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、類似する個人や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、IBM 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なりません。

IBM は、示されている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、IBM は何ら保証責任を負いません。

IBM 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、この危険性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 IBM の Web サイトをチェックする必要があります。

通信規制の注記

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

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

IBM Power Systems サーバーのアクセシビリティ機能

アクセシビリティ機能は、運動障害または視覚障害など身体に障害を持つユーザーが情報技術コンテンツを快適に使用できるようにサポートします。

概説

IBM Power Systems サーバーには、次の主なアクセシビリティ機能が組み込まれています。

- キーボードのみによる操作
- スクリーン・リーダーを使用する操作

IBM Power Systems サーバーでは、最新の W3C 標準 WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/) が US Section 508 (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-

section-508-standards/section-508-standards) および Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/) に準拠するように使用されています。アクセシビリティ機能を利用するためには、最新リリースのスクリーン・リーダーに加えて、IBM Power Systems サーバーでサポートされている最新の Web ブラウザーを使用してください。

IBM Knowledge Center に用意されている IBM Power Systems サーバーのオンライン製品資料は、アクセシビリティに対応しています。IBM Knowledge Center のアクセシビリティ機能は、IBM Knowledge Center のヘルプの『アクセシビリティ』セクション (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility)で説明されています。

キーボード・ナビゲーション

この製品では、標準ナビゲーション・キーが使用されています。

インターフェース情報

IBM Power Systems サーバーのユーザー・インターフェースには、1 秒当たり 2 回から 55 回明滅するコンテンツはありません。

IBM Power Systems サーバーの Web ユーザー・インターフェースは、コンテンツの適切なレンダリング、および使用可能なエクスペリエンスの提供を、カスケード・スタイル・シートに依存しています。アプリケーションは、視覚障害者が、ハイコントラスト・モードを含め、システム表示形式の設定を使用するために同等の仕組みを提供します。フォント・サイズの制御は、デバイスまたは Web ブラウザーの設定を使用して行うことができます。

IBM Power Systems サーバーの Web ユーザー・インターフェースには、アプリケーションの機能領域に迅速にナビゲートできる WAI-ARIA ナビゲーション・ランドマークが組み込まれています。

ベンダー・ソフトウェア

IBM Power Systems サーバーには、IBM の使用許諾契約書の適用外である特定のベンダー・ソフトウェアが組み込まれています。IBM では、それら製品のアクセシビリティ機能については、何ら保証責任を負いません。ベンダーの製品に関するアクセシビリティ情報については、該当のベンダーにお問い合わせください。

関連したアクセシビリティ情報

標準の IBM ヘルプ・デスクおよびサポートの各 Web サイトに加え、IBM では、聴覚障害を持つユーザーまたは聴覚機能が低下しているユーザーが販売サービスやサポート・サービスにアクセスするのに使用できる TTY 電話サービスを用意しています。

TTY サービス

800-IBM-3383 (800-426-3383)

(北アメリカ内)

アクセシビリティに対する IBM の取り組みについて詳しくは、IBM アクセシビリティ (www.ibm.com/able) を参照してください。

プライバシー・ポリシーに関する考慮事項

サービス・ソリューションとしてのソフトウェアも含めた IBM ソフトウェア製品（「ソフトウェア・オファリング」）では、製品の使用に関する情報の収集、エンド・ユーザーの使用感の向上、エンド・ユーザーとの対話またはその他の目的のために、Cookie をはじめさまざまなテクノロジーを使用することがあります。多くの場合、ソフトウェア・オファリングにより個人情報が収集されることはありません。IBM の「ソフトウェア・オファリング」の一部には、個人情報を収集できる機能を持つものがあります。ご使用の「ソフトウェア・オファリング」が、これらのCookie およびそれに類するテクノロジーを通じてお客様による個人情報の収集を可能にする場合、以下の具体的事項を確認ください。

この「ソフトウェア・オファリング」は、Cookie もしくはその他のテクノロジーを使用して個人情報を収集することはありません。

この「ソフトウェア・オファリング」が Cookie およびさまざまなテクノロジーを使用してエンド・ユーザーから個人を特定できる情報を収集する機能を提供する場合、お客様は、このような情報を収集するにあたって適用される法律、ガイドライン等を遵守する必要があります。これには、エンドユーザーへの通知や同意の要求も含まれますがそれらには限られません。

このような目的での Cookie を含む様々なテクノロジーの使用の詳細については、IBM の『IBM オンラインでのプライバシー・ステートメント』(<http://www.ibm.com/privacy/details/jp/ja/>) の『クッキー、ウェブ・ビーコン、その他のテクノロジー』および『IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement』(<http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>) を参照してください。

商標

IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](http://www.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。

電波障害規制特記事項

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

クラス A 表示

以下のクラス A 表示は、POWER8 プロセッサを搭載した IBM サーバーおよびそのフィーチャーに適用されます。ただし、フィーチャー情報で電磁適合性 (EMC) クラス B として指定されている場合は除きます。

Federal Communications Commission (FCC) Statement

Attention: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to

radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

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

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

Industry Canada Compliance Statement

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

European Community Compliance Statement

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2014/30/EU on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

European Community contact:

IBM Deutschland GmbH

Technical Regulations, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany

Tel: +49 800 225 5426

email: halloibm@de.ibm.com

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

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

以下は、上記枠内に示されている一般財団法人 VCCI 協会表示を要約したものです。

この装置は、VCCI 協会の基準に基づくクラス 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。

一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示

この表示は、日本工業規格 JIS C 61000-3-2 機器のワット数準拠について説明します。

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

この表示は、1 相当たり 20 A 以下の機器に関する一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示について説明します。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

この表示は、20 A より大きい (単相) 機器に関する JEITA 表示について説明します。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- ・回路分類: 6 (単相、PFC回路付)
- ・換算係数: 0

この表示は、20 A より大きい (3 相) 機器に関する JEITA 表示について説明します。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- ・回路分類: 5 (3 相、PFC回路付)
- ・換算係数: 0

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - People's Republic of China

声 明

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

Declaration: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may need to perform practical action.

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Taiwan

警告使用者：

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

The following is a summary of the EMI Taiwan statement above.

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

IBM Taiwan Contact Information:

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

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Korea

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

Germany Compliance Statement

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 / EN 55032 Klasse A ein.

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

EN 55022 / EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:
"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse A

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany
Tel: +49 (0) 800 225 5426
email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 / EN 55032 Klasse A.

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Russia

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

クラス B 表示

以下のクラス B 表示は、フィーチャー取り付け情報で電磁適合性 (EMC) クラス B として指定されているフィーチャーに適用されます。

Federal Communications Commission (FCC) Statement

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

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an IBM-authorized dealer or service representative for help.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are available from IBM-authorized dealers. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate this equipment.

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

Industry Canada Compliance Statement

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

European Community Compliance Statement

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2014/30/EU on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

European Community contact:

IBM Deutschland GmbH

Technical Regulations, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany

Tel: +49 800 225 5426

email: halloibm@de.ibm.com

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

一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示

この表示は、日本工業規格 JIS C 61000-3-2 機器のワット数準拠について説明します。

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

この表示は、1 相当たり 20 A 以下の機器に関する一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示について説明します。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

この表示は、20 A より大きい (单相) 機器に関する JEITA 表示について説明します。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- ・回路分類：6（単相、PFC回路付）
- ・換算係数：0

この表示は、20 A より大きい (3 相) 機器に関する JEITA 表示について説明します。

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

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

- ・回路分類：5（3 相、PFC回路付）
- ・換算係数：0

IBM Taiwan Contact Information

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

Germany Compliance Statement

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

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/ EN 55032 Klasse B ein.

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

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse B

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

International Business Machines Corp.

New Orchard Road

Armonk, New York 10504

Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH

Technical Relations Europe, Abteilung M456

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany

Tel: +49 (0) 800 225 5426

email: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022/ EN 55032 Klasse 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