

タイプ 8436  
バージョン 1.0

# インストールおよびユーザー・ ガイド

**IBM**



タイプ 8436  
バージョン 1.0

# インストールおよびユーザー・ ガイド

**IBM**

#### 注記

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『安全について』に記載されている情報と、必要に応じて、「*IBM Systems: Safety Notices*」(G229-9054)に記載されているお客様の地域の言語固有の情報をお読みください。

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、67 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本装置は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 に適合しています。

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

本書は、新しい版で明記されていない限り、タイプ 8436 アプライアンスに適用されます。

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： Type 8436

Version 1.0

Installation and User's Guide

Second Edition (June 2015)

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, 2015.

# 目次

安全について	v
電気機器の保守についての指針	vi
危険な状態の検査	vii
安全に関する記述	viii
安全上の注意	viii
危険の注記	viii
警告の注記	xi
ラベル	xii

前書き	xv
本書の対象読者	xvi
アプライアンスの梱包	xvii
リソース・キット	xvii
保証情報	xvii
注記の規則	xviii
書体の規則	xviii

第 1 章 タイプ 8436 アプライアンス	1
仕様およびフィーチャー	1
侵入検出	2
コンポーネントの識別	2
LCD モジュール	4
場所の特定 LED	4
電源ボタン	5
コンソール・ポート	5
USB ポート	5
ネットワーク・ポート	5
ハード・ディスク・モジュール	8
ファン・モジュール	8
電源モジュール	8

第 2 章 取り付けの準備	11
---------------	----

第 3 章 アプライアンスをラックに取り付ける	15
レールをラック・フレームに取り付ける	15
アプライアンスのレールへの取り付け	17
アプライアンスをラックにスライドさせて入れる	18
アプライアンスを AC 給電部に接続する際の考慮事項	19
ネットワークへのアプライアンスの接続	20

第 4 章 初期ファームウェア構成のセットアップ	23
構成の要件	23
インストールの注意点	24

1/3: アプライアンスへのシリアル・ケーブルの接続	25
2/3: アプライアンスの初期化	26
3/3: 使用条件の受諾	28
構成の完了	29

第 5 章 診断とアプライアンス	31
CLI からのハードウェアのテスト	33
自己診断テストの実行	34
センサーの状況プロバイダー	35

第 6 章 アプライアンスのトラブルシューティング	37
ファン・モジュールのトラブルシューティング	38
電源機構モジュールのトラブルシューティング	39
ハード・ディスク・モジュールのトラブルシューティング	39
アプライアンスのトラブルシューティング	40

第 7 章 アプライアンスまたは部品の取り外しあるいは交換	41
取り付けのガイドライン	41
静電気に弱い装置の取り扱いに関するガイドライン	42
部品リスト	42
アプライアンスの電源オフ	45
ファン・モジュールの交換	46
電源機構モジュールの交換	48
ハード・ディスク・モジュールの交換	50
イーサネット・モジュールの交換	53
SFP+ トランシーバーの取り外し	56
アプライアンスまたは部品の返却	58
アプライアンスのラックからの取り外し	58

ヘルプおよび技術援助の入手	61
検索可能な知識ベース	61
IBM サポートへの連絡	61

バッテリーの取り外し	63
------------	----

特記事項	67
重要事項	67
電波障害規制特記事項	68
商標	71

索引	73
----	----



---

## 安全について

この製品を設置する前に、安全上の注意をお読みください。

### アラビア語

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

### ブラジル・ポルトガル語

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

### 中国語 (簡体字)

在安装本产品之前，请仔细阅读 **Safety Information** (安全信息)。

### 中国語 (繁体字)

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

### クロアチア語

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

### チェコ語

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

### デンマーク語

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

### オランダ語

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

### フィンランド語

Ennen kuin asennat tämän tuotten, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

### フランス語

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

### ドイツ語

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

### ギリシャ語

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

### ヘブライ語

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

### ハンガリー語

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

### イタリア語

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

日本語 製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

韓国語 본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

#### マケドニア語

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

#### ノルウェー語

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

#### ポーランド語

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

#### ポルトガル語

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

#### ロシア語

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

#### スロバキア語

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

#### スロベニア語

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

#### スペイン語

Antes de instalar este producto, lea la información seguridad.

#### スウェーデン語

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

---

## 電気機器の保守についての指針

電気機器の保守の際は、以下の指針を守ってください。

安全のために、以下のガイドラインに必ず従ってください。

- 電氣的に危険な区域 (例えば、ぬれた床、接地されていない電源延長コード、および安全接地の欠落など) を確認してください。
- 承認済みのツールおよびテスト装置を使用してください。工具の中には、握りや柄の部分のソフト・カバーが感電防止のための絶縁性を持たないものがあります。
- 安全な操作状態のために電気ハンド・ツールを定期的に検査および保守してください。使い古されたり、壊れたりしている、ツールやテスターを使用しないでください。
- 電流の通じている電気回路に、デンタル・ミラーの反射面が触れないようにしてください。この反射面には導電性があるので、電流の通じている電気回路に触れると身体傷害または機器損傷を引き起こす可能性があります。
- 一部のゴム製フロア・マットは、静電気の放電を少なくするための微小な導電ファイバーを含んでいます。このタイプのマットを感電の保護として使用しないでください。
- 危険な状態、または危険な電圧を持つ装置のそばで、1 人で作業しないでください。



- 電気事故が発生した場合は、緊急電源オフ (EPO) スイッチを見つけてスイッチを切るか、または電気コンセントから切り離して、素早く電源をオフにしてください。
- 機械的な点検、電源近くでの作業、またはメイン・ユニットの取り外しや取り付けを行う前には、すべての電源を切断してください。
- 機器の作業を開始する前に、電源コードを切り離してください。電源コードを切り離せない場合は、お客様に依頼して、その機器に電源を供給している電源ボックスの電源を切り、電源ボックスをオフの位置にロックします。
- 電源は回路から切り離されていると、決して想定しないでください。回路をチェックして、電源が切断されていることを確認してください。
- 露出した電気回路を持つ機器で作業する場合は、以下の予防措置を遵守してください。
  - パワーオフ制御に精通している別の人が身近にいて、必要に応じて電源をオフにできるようにしておいてください。
  - 電源の入った電気機器で作業をするときは、片手だけを使用します。もう一方の手はポケットに入れておくか、後ろに回しておきます。これは、完全な回路が作成されたことが原因となって発生する感電事故を回避するためです。
  - 回路テスターを使用する場合は、制御機構を正しく設定して、この装置に対して承認されたプローブ・リード線と付属品を使用します。
  - 適切なゴム製のマットの上に立ち、金属フロア・ストリップおよび機器のフレームなどの接地からユーザーを絶縁します。
- 高電圧の測定時には、細心の注意を払ってください。
- 電源機構、ポンプ、送風器、ファン、および電動発電機などのコンポーネントの接地を適切に行うために、これらのコンポーネントを通常の作動ロケーションの外部で保守しないようにしてください。
- 電気事故が発生した場合は、注意して電源をオフにし、別の人に医療補助を呼びに行ってもらいます。

---

## 危険な状態の検査

作業を行っている IBM® 製品で潜在的に危険な状態を識別する方法。

### このタスクについて

各 IBM 製品には、その設計と製造の段階で、ユーザーとサービス技術員を傷害から守るための安全要件があります。資料で取り上げられていない IBM 以外のフィーチャーまたはオプションの接続が原因となって生じる可能性がある潜在的に危険な状態については、適切に判断して識別する必要があります。危険な状態が示される場合は、この製品を使用する前に、まずその危険の重大性を判別し、問題を修正する必要があるかどうか判断してください。

以下の状態およびそれらの状態が示す安全と危険性の問題について検討してください。

- 電氣的な危険性 (特に 1 次電源)。フレームの 1 次電圧は、重大あるいは致命的な感電を引き起こすおそれがあります。
- 爆発の危険性 (CRT 面の損傷またはコンデンサーの膨張など)。

- 機械的な危険性 (ハードウェアの緩みまたは欠落など)。

## 手順

1. 必ず電源をオフにして、電源コードを切り離してください。
2. 外部カバーが損傷または破損していないことを確認し、端がとがっている部分がないかを調べてください。
3. 以下の手順を実行して、電源コードを検査します。
  - a. 3 ワイヤのアース・コネクタを良好な状態にします。メーターを使用して、外部接地ピンとフレーム接地間の第 3 線接地導通を 0.1 オーム以下にしてください。
  - b. 電源コードは正しいタイプのものを使用してください。
  - c. 絶縁体は摩耗や損傷がないものを使用してください。
4. ケーブルが挟み込まれないようにしてください。

---

## 安全に関する記述

安全に関する記述は、付属の CD-ROM にも含まれています。

「IBM システム: 安全上の注意」の文書は、システムに付属の CD-ROM で提供されます。

## 安全上の注意

この製品には、以下の特記事項が適用されます。

危険の注記は、生命の危険または重傷の原因となる可能性がある状態または手順に対する警告を表します。注意の注記は、生命の危険や重傷にはいたらないが、負傷の原因となる可能性がある状態または手順に対する警告を表します。重要の注記は、機械、装置、またはプログラムの損傷の原因となる可能性がある状態または手順に対する警告を表します。

## 危険の注記

この製品には以下に示す危険の注記が適用されます。

### 危険

保安用接地 (アース) が異なる 2 つの面に触れると感電するおそれがあります。これを防ぐために、信号ケーブルの接続または切り離しは、可能な限り片手で行ってください。(D001)

### 危険

分岐回路に過負荷がかかると発火や感電の危険性が生じます。このような危険を避けるためシステムが必要とする電源容量が電源回路の安全容量を超えないことを確認してください。ご使用の装置の電気仕様については、付属のマニュアル、または電力定格ラベルを参照してください。(D002)

### 危険

コンセントに金属シェルが付いている場合、電圧および接地の検査が完了するまでシェルに触れないでください。配線または接地が不適切だと、金属シェルに危険な電圧がかかる可能性があります。条件の中に説明どおりでないものがある場合は、停止してください。適切な電圧またはインピーダンス条件の訂正を確認してから、先に進んでください。(D003)

#### 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装置の金属部品に危険な電圧をかける可能性があります。電源コンセントの配線や接地工事を正しく行い感電事故を防止するのはお客様の責任です。(D004)

## 危険

システムまたはシステムの周囲で作業を行う場合は、以下の予防措置を守ってください。

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

- この装置へは、IBM 提供の電源コードのみで電源を接続してください。IBM 提供の電源コードを他の製品に使用しないでください。
- 電源機構アセンブリーを開いたり、保守したりしないでください。
- 雷雨の間はケーブルの接続や切り離し、または本製品の設置、保守、再構成を行わないでください。
- この製品には、複数の電源コードが装備され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切り離してください。
- すべての電源コードは正しく配線され接地されたコンセントに接続してください。コンセントの電圧および相回転が、システム定格プレートに記載のとおり適切に供給されていることを確認してください。
- 本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。
- 信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- 取り付けおよび構成手順で特別に指示されている場合を除いて、装置のカバーを開く場合はその前に、必ず、接続されている電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してください。
- ご使用の製品または接続された装置の取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合は、以下の手順に従ってケーブルの接続および切り離しを行ってください。

### ケーブルの切り離し手順:

1. すべての電源をオフにします (別途指示のない限り)。
2. 電源コードをコンセントから取り外します。
3. 信号ケーブルをコネクタから取り外します。
4. すべてのケーブルを装置から取り外します。

### ケーブルの接続手順:

1. すべての電源をオフにします (別途指示のない限り)。
2. すべてのケーブルを装置に接続します。
3. 信号ケーブルをコネクタに接続します。
4. 電源コードをコンセントに接続します。
5. 装置の電源をオンにします。

(D005)

## 警告の注記

この製品には以下に示す警告の注記が適用されます。

### 注意:

- ラック・マウント型装置ごとに製造元が推奨する温度よりラック内の温度が高い場合は、そのラックに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るラックには装置を取り付けしないでください。装置内を空気が流れるようにするために使用されるコンポーネントの前後左右どの面においても空気の流れが遮断されたり減少し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損なわれないように電源回路への装置の接続には注意を払ってください。ラックへの電源接続を正しく行うために、ラック内の各装置に付いている定格ラベルを参照し、電源回路の総消費電力を確認してください。
- スライド式ドロワーの場合、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、ドロワーまたは機構を引き出したり、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。
- 製造元に指示されない限り、保守の際に固定ドロワーを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動かそうとすると、ラックが不安定になったり、ドロワーがラックから落下する可能性があります。(R001 パート 2)

### 注意:

バッテリーにはリチウムが含まれています。爆発を避けるために、電池を焼却または充電しないでください。

次のことは行わないでください。

- 水に落とす、あるいは浸す
- 100 °C (212 °F) を超える過熱
- 修理または分解

交換する場合は、IBM 承認済み部品のみを使用してください。バッテリーは、地方自治体の条例に従ってリサイクルまたは廃棄してください。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)

## レーザーの安全性に関する情報

### 注意:

本製品には、クラス 1 レーザー製品である装置 (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 1 つ以上が含まれる場合があります。以下の情報に注意してください。

- カバーを外さないこと。レーザー製品の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ないコントロールや調整を使用したり、本書に記述されていない手順を実行したりすると、有害な光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 電力レベルを超えるレベルで作動するレーザー・モジュールを使用してデータの送信や受信を行う装置が含まれている場合があります。永久的な負傷を防止するため、光ファイバー・ケーブルの末端やコンセントの差し込み口をのぞき込むことは絶対に止めてください。(C027)

## 要約

注意:



この部品またはユニットの重量は 18 kg から 32 kg です。この部品またはユニットを安全に持ち上げるには、2 人必要です。(C009)

---

## ラベル

本製品には、以下の安全ラベルの 1 つ以上が適用されます。



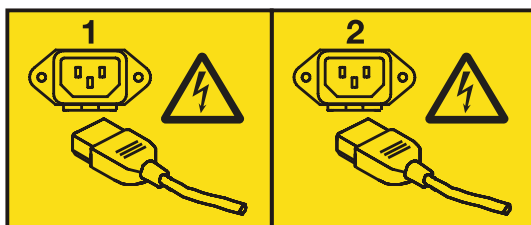
### 危険

内部の電圧、電流、またはエネルギーが危険なレベルです。カバーや収納壁は開けないでください。(L001)



危険

ラックに装着された装置を柵やワークスペースとして使用しないでください。  
(L002)



危険

複数の電源コード。この製品には、複数の電源コードが装備され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切り離してください。(L003)





---

## 前書き

本書には、8436 アプライアンスの取り付け、構成、および保守に関する情報が記載されています。このアプライアンスは 2U ラック取り付け可能アプライアンスです。

### 本書の対象読者

本書は、このアプライアンスの取り付け、構成、診断、および保守を担当する方を対象としています。本書で取り扱う作業は、以下のとおりです。

- アプライアンスのラック・フレームへのレールの取り付け
- アプライアンスのラックへの取り付け
- アプライアンスの基本、初期構成の実行
- ハードウェア障害の診断およびトラブルシューティング
- お客様による交換が可能な部品の注文および交換

### アプライアンスの梱包

アプライアンスは 1 個のパッケージで発送されます。同梱物には以下のものがあります。

- アプライアンス 1 台。
- 電源コード 2 本。
- コンソール・シリアル・ケーブル 2 本: USB シリアル・コンソール・ケーブル (USB から RJ45 へ) および DE-9 シリアル・コンソール・ケーブル (DE9 から RJ45 へ)。
- ラック電源コード (2 本)、レール、および関連ハードウェアを含むラック・マウント・キット。
- インストールおよびユーザー・ガイド。リソース・キットの英語版および翻訳版 PDF。
- クイック・スタート・ガイド。リソース・キットの英語版および翻訳版 PDF。
- 保証の内容と制限。
- 安全上の注意 (紙文書および CD-ROM)。
- リソース・キット (追加資料を含む CD-ROM)。

### リソース・キット

リソース・キットには、アプライアンスの以下の資料が PDF ファイルとして含まれています。

- クイック・スタート・ガイド (アプライアンス、モジュール、およびオプション・フィーチャーの資料)
- インストールおよびユーザー・ガイド。
- IBM 保証の内容と制限。
- IBM ソフトウェア保守契約書。

「クイック・スタート・ガイド」および「インストールおよびユーザー・ガイド」は、英語版と翻訳版が ¥docs¥ の下にあります。

## 保証情報

「保証の内容と制限」は、リソース・キットにあります。一般的な記述（製品固有の条件を除く）は、IBM サポート Web サイト ([http://www.ibm.com/servers/support/machine\\_warranties/](http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/)) から 29 の言語で入手可能です。

## 注記の規則

本書中の注意と危険に関する記述は、複数言語文書「*IBM Systems: Safety Notices*」にも記載されています。この文書はハードコピー文書として梱包箱に入っています。

本書では、以下の注記が使用されます。

**注記** この注記には、重要なヒント、指針、または助言が書かれています。

### ベスト・プラクティス

この注記には、ベスト・プラクティスについての指針が書かれています。

**重要** この注記は、プログラム、装置、またはデータに対する潜在的な損傷を示します。「重要」の注記は、損傷を起こすおそれのある指示や状態の記述の直前に書かれています。

**注意** この注記は、ユーザーに対して危険が生じる可能性がある状況を示します。「注意」の注記は、危険となりうる手順または状態の記述の直前に書かれています。

**危険** この注記は、ユーザーに対して致命的あるいはきわめて危険となりうる状況を示します。「危険」の注記は、致命的あるいはきわめて危険となりうる記述の直前に書かれています。

## 書体の規則

このガイドでは、以下のような書体の規則が使用されています。

**太字** コマンド、プログラミング・キーワード、および GUI 制御を示します。

**イタリック体**

引用およびユーザーが指定する変数を示します。

**モノスペース**

ユーザー指定の入力、コンピューター出力、およびファイル名を示します。

---

## 本書の対象読者

本書は、タイプ 8436 アプライアンスの取り付け、構成、診断、および保守を担当する方を対象としています。

本書で取り扱う作業は、以下のとおりです。

- アプライアンスのラック・フレームへのレールの取り付け
- アプライアンスのラックへの取り付け
- アプライアンスの基本、初期構成の実行

- ハードウェア障害の診断およびトラブルシューティング
- お客様による交換が可能な部品の注文および交換

---

## アプライアンスの梱包

アプライアンスは 1 個のパッケージで発送されます。

アプライアンスの同梱物には以下のものがあります。

- アプライアンス 1 台。
- 電源コード 2 本。
- コンソール・シリアル・ケーブル 2 本: USB シリアル・コンソール・ケーブル (USB から RJ45 へ) および DE-9 シリアル・コンソール・ケーブル (DE9 から RJ45 へ)。
- ラック電源コード (2 本)、レール、および関連ハードウェアを含むラック・マウント・キット。
- インストールおよびユーザー・ガイド。
- クイック・スタート・ガイド。
- 保証の内容と制限。
- 安全上の注意 (紙文書および CD-ROM)。
- リソース・キット (追加資料を含む CD-ROM)。

---

## リソース・キット

資料によっては、アプライアンスの梱包箱に含まれる CD で提供されるものがあります。

リソース・キットには、アプライアンスの以下の資料が PDF ファイルとして含まれています。

- アプライアンスとモジュールの「クイック・スタート・ガイド」。
- インストールおよびユーザー・ガイド。
- IBM 保証の内容と制限。
- IBM ソフトウェア保守契約書。

PDF 文書である「クイック・スタート・ガイド」および「インストールおよびユーザー・ガイド」は、英語版と翻訳版が ¥docs の下にあります。

---

## 保証情報

アプライアンスの保証情報を入手することができます。

この製品の保証の内容と制限は、この製品に付属のリソース・キットで提供されます。一般的な記述 (製品固有の条件を除く) は、IBM サポート Web サイト ([http://www.ibm.com/servers/support/machine\\_warranties/](http://www.ibm.com/servers/support/machine_warranties/)) から 29 の言語で入手可能です。

---

## 注記の規則

この資料では、注記と記述にいくつかの規則を使用しています。

本書中の注意と危険に関する記述は、複数言語文書「*IBM Systems: Safety Notices*」にも記載されています。この文書はハードコピー文書として梱包箱に入っています。

本書では、以下の注記が使用されます。

**注記** この注記には、重要なヒント、指針、または助言が書かれています。

### ベスト・プラクティス

この注記には、ベスト・プラクティスについての指針が書かれています。

**重要** この注記は、プログラム、装置、またはデータに対する潜在的な損傷を示します。「重要」の注記は、損傷を起こすおそれのある指示や状態の記述の直前に書かれています。

**注意** この記述は、ユーザーに対して危険が生じる可能性がある状況を示します。「注意」の注記は、危険となりうる手順または状態の記述の直前に書かれています。

**危険** この記述は、ユーザーに対して致命的あるいはきわめて危険となりうる状況を示します。「危険」の注記は、致命的あるいはきわめて危険となりうる記述の直前に書かれています。

---

## 書体の規則

この資料では、複数の異なる書体規則を使用しています。

**太字** コマンド、プログラミング・キーワード、および GUI 制御を示します。

### イタリック体

引用およびユーザーが指定する変数を示します。

### モノスペース

ユーザー指定の入力、コンピューター出力、およびファイル名を示します。

## 第 1 章 タイプ 8436 アプライアンス

タイプ 8436 アプライアンスは、1 つの IP ネットワーク上にある他のノードとやり取りするネットワーク・デバイスです。

タイプ 8436 アプライアンスは、API、B2B、クラウド、モバイル、および Web ワークロードに対して柔軟なセキュリティーと統合ゲートウェイの機能を提供するネットワーク・デバイスで、簡単に配備できます。

### 仕様およびフィーチャー

アプライアンスの仕様とハードウェア・フィーチャーについての情報。

#### 仕様

次の表は、シャーシの仕様を要約したものです。

表 1. ハードウェア仕様

寸法:	
高さ	3.5 インチ (89 mm)
幅	17.25 インチ (438 mm)
奥行き	23 インチ (584 mm)
アプライアンスの重量	44 lb. (20 kg)
出荷重量	66 lb. (30 kg)
電気入力:	
電源機構	720 ワットの電源機構モジュールが 2 個
正弦波	50/60 Hz (単一フェーズ) 必須
110 V 交流	10.0 アンペアで、100 ボルトから 127 ボルト (公称)
220 V 交流	5.0 アンペアで、200 ボルトから 240 ボルト (公称)
発熱量	
アイドル	214 ワット (730 BTU/時)
最大	462 ワット (1575 BTU/時)
環境	
配送時	-40 °F から 140 °F (-40 °C から 60 °C)
電源オフ時	50 °F から 109.4 °F (10 °C から 43 °C)
電源オン時	0 から 3000 ft.(0 m から 914.4 m) 50 °F から 95 °F (10 °C から 35 °C) 3000 ft. から 7000 ft.(914.4 m から 2133.6 m): 50 °F から 89.6 °F (10 °C から 32 °C)
最大高度	7000 ft. (2133.6 m)
湿度	8 % から 80 % (結露なし)

## ハードウェア・フィーチャー

次の表は、アプライアンスの CPU、ハード・ディスク・スペース、およびメモリーについて説明したものです。ハード・ディスク (HDD) モジュールには、シリアル接続 SCSI (SAS) ドライブが付いています。

表 2. 8436 ハードウェア・フィーチャー

CPU	ハード・ディスク・スペース	メモリー
2 つの 10-core 2.80 GHz Intel Xeon E5-2680V2 プロセ ッサー	RAID 1 として構成された 2 つの 1200 GB HDD	192 GB (12 個の 1600 MHz DDR3 DIMM)

ハードウェア・セキュリティー・モジュール (HSM) は追加フィーチャーです。HSM を含まないアプライアンスのマシン・タイプ・モデル (MTM) は 8436-52X です。HSM を含むアプライアンスの MTM は 8436-53X です。

システム・ディスクにはシステム・ファイル・ストレージ用に 16 GB のスペースがあります。

ユーザー・ストレージ用の RAID アレイには 1200 GB のスペースがあります。ストレージの割り振りはアプライアンスの初期化時に設定されます。

- B2B ストレージが有効になっていると、RAID アレイは 2 つの 600 GB 区画としてフォーマット設定されます。1 つの区画はユーザーが使用できます。もう 1 つの区画は B2B 文書保管用に予約されています。
- B2B ストレージが有効になっていないと、RAID アレイはただ 1 つの 1200 GB 区画としてフォーマット設定されます。

---

## 侵入検出

アプライアンスには、内部侵入検出スイッチがあります。

侵入警告スイッチと侵入検出はデフォルトでは有効に設定されます。管理者は、侵入検出スイッチからのシグナルを無視するようにアプライアンスを構成することもできますし、侵入検出をリセットすることもできます。

侵入検出が有効になっているとき、アプライアンスが通常動作中に侵入を検出すると、新しく接続されたセッションに対して警告メッセージが WebGUI に表示され、アプライアンスは「フェイルセーフ」モードで再始動します。管理者は、**clear intrusion-detected** コマンドによって、侵入検出をリセットできます。

---

## コンポーネントの識別

次の図は、アプライアンスの前面にあるコントロール、コネクタ、および状況インディケータを示しています。

### 前面にあるコンポーネント

次の図は、アプライアンスの前面にあるコントロール、コネクタ、および状況インディケータを示しています。

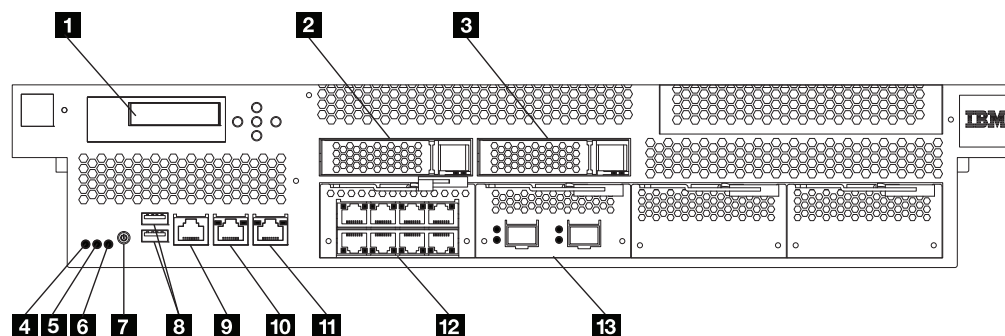


図 1. アプライアンスの前面にあるコントロール、コネクタ、および状況インディケータ。

図の中のラベルは、アプライアンスの正面にある以下のコンポーネントに対応しています。

- 1** LCD ディスプレイ。
- 2** ハード・ディスク 1。
- 3** ハード・ディスク 2。
- 4** 障害 LED。
- 5** 場所の特定 LED。
- 6** 電源 LED。
- 7** 電源ボタン。
- 8** 2 つの USB ポート。
- 9** コンソール・コネクタ。
- 10** mgt0 管理ポート。
- 11** mgt1 管理ポート。
- 12** 1 Gb イーサネット・モジュール。
- 13** 10 Gb イーサネット・モジュール。

## 背面にあるコンポーネント

アプライアンスの背面にはファン・モジュールと電源モジュールがあります。

次の図は、アプライアンスの背面にあるコンポーネントを示しています。

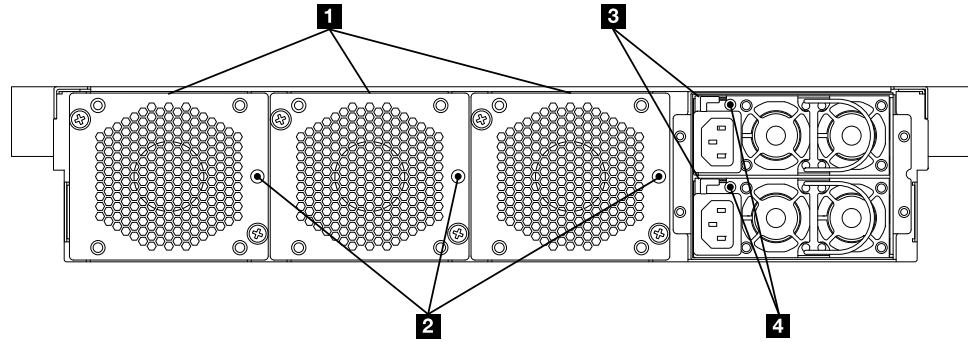


図 2. 背面図。

- 1** ファン・モジュール。
- 2** ファン LED。
- 3** 電源モジュール。
- 4** 電源モジュール LED。

## LCD モジュール

フロント・パネルには、LCD と 5 つのメニュー・ボタンを含む LCD モジュールがあります。

この LCD は、製品名とインストールされているファームウェア・バージョンを表示します。LCD の横にある一連のメニュー・ボタンは機能しません。

## 場所の特定 LED

前面には、対象とするアプライアンスを特定するのに役立つ場所の特定 LED があります。

場所の特定 LED は、アクティブ化されたときに、安定した青色の光を示します。この LED は、対象とするアプライアンスの特定に役立つように、非アクティブ化されるまでオンになっています。

### WebGUI から

1. 検索フィールドに **System** と入力します。
2. 結果から、「システム制御」をクリックします。
3. 「**Control Locate LED**」セクションの場所を見つけてください。
  - アクティブ化するには、「**on**」をクリックします。
  - 非アクティブ化するには、「**off**」をクリックします。
4. 「**Control Locate LED**」をクリックします。

### CLI から

グローバル構成モードで、**locate-device** コマンドを使用します。

- アクティブ化するには、**locate-device on** と入力します。
- 非アクティブ化するには、**locate-device off** と入力します。



## 電源ボタン

アプライアンスの前面に電源ボタンがあります。

アプライアンスの電源がオフのときにこのボタンを押すと、アプライアンスの電源がオンになります。

アプライアンスの電源がオンのときにこのボタンを押すと、正常なハードウェア・シャットダウンが開始されます。

### 関連タスク:

45 ページの『アプライアンスの電源オフ』

交換手順においてアプライアンスの電源をオフにする必要がある場合は、アプライアンスの電源をオフにしてください。

## コンソール・ポート

前面にシリアル通信用のコンソール・ポートがあります。

コンソール・ポートは、同梱されているシリアル・コンソール・ケーブルのいずれか一方から RJ45 ジャックを受け取ります。

初期構成の場合は、同梱されているシリアル・ケーブルの 1 つを使用して、ASCII 端末<sup>1</sup>からアプライアンスに接続するか、または端末エミュレーション・ソフトウェアが稼働している PC からアプライアンスに接続してください。

## USB ポート

フロント・パネルには、USB 2.0 デバイスに準拠する 2 つの USB インターフェースがあります。

これらの USB ポートはアクティブではありません。そのため、ネットワーク接続機能はありません。

## ネットワーク・ポート

ネットワーク・ポートは、アプライアンスと外部ソースの間のデータ通信でデータの送受信を行います。

ネットワーク・ポートは、機能別に分類されて配置されています。2 つの管理イーサネット・ポート (mgt0 と mgt1) はアプライアンスの一部です。他のネットワーク・ポートはいずれも取り外し可能なイーサネット・モジュールです。

1 Gb イーサネット・モジュールには RJ45 インターフェース用の 8 個のポートが含まれています。

10 Gb イーサネット・モジュールには small-form-factor pluggable (SFP+) ポートが 2 つ付いています。

---

1. ASCII データの送受信を行う単純なデバイス。

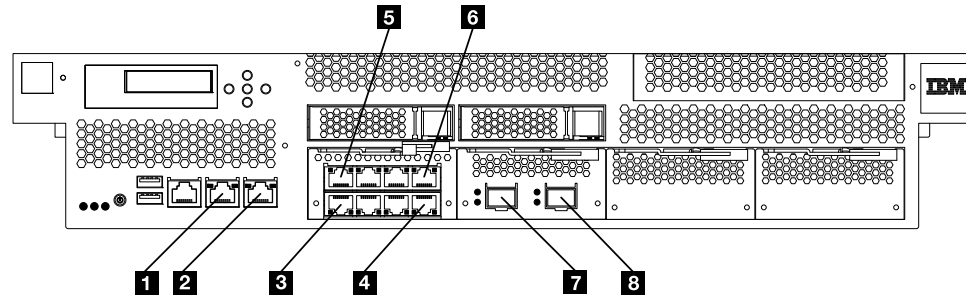


図 3. ネットワーク・ポート

- 1**     mgt0
- 2**     mgt1
- 3**     eth10
- 4**     eth13
- 5**     eth14
- 6**     eth17
- 7**     eth20
- 8**     eth21

## 管理イーサネット・ポート

mgt0 および mgt1 管理イーサネット・ポートは、アプライアンスの管理インターフェースへのアクセスを可能にします。

これらのポートはアプライアンスへのリモート管理アクセスを可能にするもので、データ・ポートとして使用されるものではありません。 mgt0 は IPMI over LAN (Serial over LAN を含む) をサポートします。

デプロイメントのための可用性、ネットワーク、および管理計画全体で、DataPower® 管理トラフィックを考慮してください。管理トラフィック (IPMI の例外を含む) は、アプライアンスが処理する他の種類のトラフィックと根本的に異なるわけではありません。ネットワーク・ゾーンを分離するのと同じ手法が管理トラフィックにも同様に適用されます。

## イーサネット・モジュール

アプライアンスにはネットワーク接続用の 2 つのイーサネット・モジュールが含まれています。左のモジュールには 1 Gb イーサネット・ポートが 8 個含まれています。右のモジュールには 10 Gb イーサネット・ポートが 2 個含まれています。

### 1 Gb イーサネット・モジュール

1 Gb イーサネット・モジュールには RJ45 インターフェース用の 8 個のポートが含まれています。これらのイーサネット・ポートは横 2 列に配置され、左下から右上に向けて順番に番号が付けられています。下の列には eth10 から eth13 までの番号が付けられています。上の列には eth14 から

eth17 までの番号が付けられています。各ポートには速度インディケーター LED とアクティビティー・インディケーター LED があります。

上下の列で速度 LED とアクティビティー LED が逆向きになっていることに注意してください。

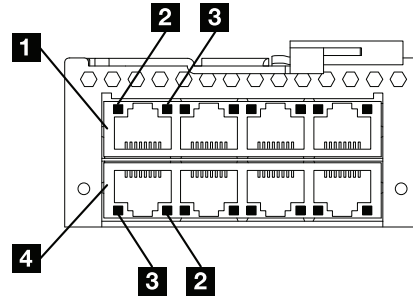


図 4. RJ45 インターフェイス用のポートを 8 個持っている 1 Gb イーサネット・モジュール

- 1 eth14
- 2 1 Gb イーサネット・ポートの速度 LED
- 3 1 Gb イーサネット・ポートのアクティビティー LED
- 4 eth10

#### 10 Gb イーサネット・モジュール

10 Gb イーサネット・モジュールには small-form-factor pluggable (SFP+) ポートが 2 つ付いています。ポート指定子は eth20 と eth21 です。SFP+ ポートは、適切なトランシーバーを使用して光学式インターフェイスまたは電氣的インターフェイスをサポートします。

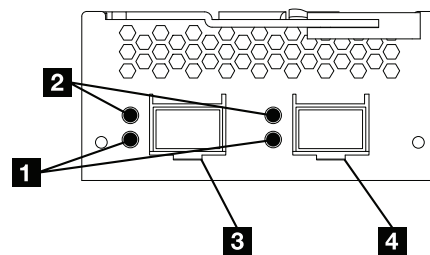


図 5. SFP+ インターフェイス用のポートを 2 個持っている 10 Gb イーサネット・モジュール

- 1 10 Gb イーサネット・ポートの速度 LED
- 2 10 Gb イーサネット・ポートのアクティビティー LED
- 3 eth20
- 4 eth21

## ハード・ディスク・モジュール

8436 アプライアンスには 2 つのハード・ディスク・モジュールがあります。

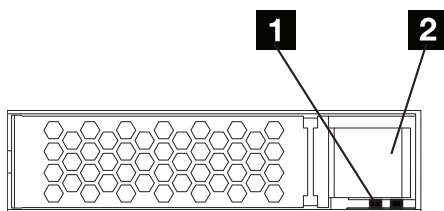


図 6. ハード・ディスク・モジュール。

- 1**      ハード・ディスク・アクティビティ LED。
- 2**      ロッキング・アーム・リリース・ラッチ。

## ファン・モジュール

アプライアンスには 3 つのファン・モジュールがあります。

各ファン・モジュールには、モジュールの状況を示す LED が付いた冷却ファンが備わっています。

- ・ ファン・モジュールに最初に電源が供給されると、オレンジ色の光が 1 回点滅します。
- ・ オレンジ色に点灯した光は、ファンの動作が 1200 RPM に達していないか、またはモジュールに障害があることを示します。
- ・ 電力が供給されていないか、または問題がないときは、点灯しません。

ファンの速度は、アプライアンスの前面の近くにある内部温度センサーと背面の近くにある内部温度センサーによって測定される、アプライアンスの温度に敏感に反応します。温度が変化すると、それに対応してファン速度が変化します。

## 電源モジュール

アプライアンスは、2 つの冗長電源モジュールから電源を供給されています。

単一の電源モジュールによって、アプライアンスの稼働をサポートするための電力を供給できます。各電源モジュールには、モジュールの状況を示す LED が備わっています。

### 危険

複数の電源コード。この製品には、複数の電源コードが装備され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切り離してください。(L003)

- ・ 緑色の安定した光は、当該モジュールが給電部に接続されていることを示します。
- ・ 赤色の安定した光は、当該モジュールが設計仕様どおりに機能していないことを示します。

- 点灯していない場合は、モジュールに電力が供給されていません。

**関連タスク:**

45 ページの『アプライアンスの電源オフ』

交換手順においてアプライアンスの電源をオフにする必要がある場合は、アプライアンスの電源をオフにしてください。



---

## 第 2 章 取り付けの準備

取り付けの準備に必要な情報。この情報は、ラック、必要な工具、および取り付けの概要についての情報です。

### ラックの要件

取り付けの計画を立てる際にはラック要件を遵守してください。アプライアンスは、標準サイズの 19 インチ (48.26 cm) のラック (縦の長さは最小で 28 インチ (71.1 cm)) に収まります。取り付けの計画を立てる際は、以下に示すラックに関する要件を遵守してください。

- アプライアンス・レールは、ラックの中に 4 つの取り付け位置を必要とします。
- ラック・フレームの背後に、少なくとも 76.20 cm のフリー・スペースを確保して、交換可能部品を取り外す作業ができるようにしておく必要があります。
- 稼働環境およびラック内の周囲温度が 35° C (95° F) を超えてはなりません。

## 危険

システムまたはシステムの周囲で作業を行う場合は、以下の予防措置を守ってください。

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

- この装置へは、IBM 提供の電源コードのみで電源を接続してください。IBM 提供の電源コードを他の製品に使用しないでください。
- 電源機構アセンブリーを開いたり、保守したりしないでください。
- 雷雨の間はケーブルの接続や切り離し、または本製品の設置、保守、再構成を行わないでください。
- この製品には、複数の電源コードが装備され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切り離してください。
- すべての電源コードは正しく配線され接地されたコンセントに接続してください。コンセントの電圧および相回転が、システム定格プレートに記載のとおり適切に供給されていることを確認してください。
- 本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。
- 信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- 取り付けおよび構成手順で特別に指示されている場合を除いて、装置のカバーを開く場合はその前に、必ず、接続されている電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してください。
- ご使用の製品または接続された装置の取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合は、以下の手順に従ってケーブルの接続および切り離しを行ってください。

### ケーブルの切り離し手順:

1. すべての電源をオフにします (別途指示のない限り)。
2. 電源コードをコンセントから取り外します。
3. 信号ケーブルをコネクタから取り外します。
4. すべてのケーブルを装置から取り外します。

### ケーブルの接続手順:

1. すべての電源をオフにします (別途指示のない限り)。
2. すべてのケーブルを装置に接続します。
3. 信号ケーブルをコネクタに接続します。
4. 電源コードをコンセントに接続します。
5. 装置の電源をオンにします。

(D005)



注意:

- ラック・マウント型装置ごとに製造元が推奨する温度よりラック内の温度が高い場合は、そのラックに装置を取り付けないでください。
- 空気の流れが妨げられるラックには装置を取り付けないでください。装置内を空気が流れるようにするために使用されるコンポーネントの前後左右どの面においても空気の流れが遮断されたり減少し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損なわれないように電源回路への装置の接続には注意を払ってください。ラックへの電源接続を正しく行うために、ラック内の各装置に付いている定格ラベルを参照し、電源回路の総消費電力を確認してください。
- スライド式ドロワーの場合、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、ドロワーまたは機構を引き出したり、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。
- 製造元に指示されない限り、保守の際に固定ドロワーを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動かそうとすると、ラックが不安定になったり、ドロワーがラックから落下する可能性があります。(R001 パート 2)

## 工具の要件

アプライアンスのラック・マウント・キットを取り付けるには、以下の工具とハードウェアが必要です。

- 中プラス・ドライバー 1 本
- 標準ラックねじ 2 本

アプライアンスをネットワークに接続するには、少なくとも 2 本、最大で 12 本のネットワーク・ケーブルが必要です。



---

## 第 3 章 アプライアンスをラックに取り付ける

アプライアンスをラックに取り付ける前に必要な情報。

レールは、19 インチ (48.26 cm) ラック用です。アプライアンスを取り付けるためには、レール・キットが全部そろっている必要があります。

レール・キットには以下の部品が含まれています。

- 左スライド・レール。L とマークされています。
- 右スライド・レール。R とマークされています。
- ねじ (サイズ 10-32) が 2 本。スライド・レールをラックに固定するためのものです。

欠落している品目がある場合には、IBM サポートに連絡してください。

---

### レールをラック・フレームに取り付ける

レールをラック・キャビネットに取り付ける方法。

#### 始める前に

キット内のレールにちょうねじが付いている場合は、それらを取り外してください。

注: 2U アプライアンスを取り付ける場合は、必ずラックの 2U エリアにある下段にスライド・レールを取り付けてください。

#### 手順

1. 次の図に示されているように、前方のレール・ラッチを開きます。

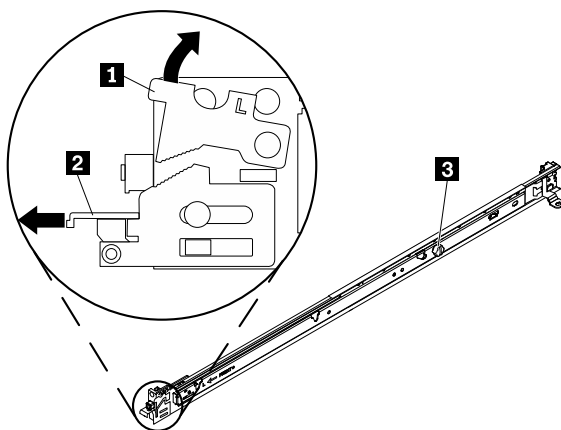


図 7. 左スライド・レールの図。

各スライド・レールには、ラックのどちら側に取り付けるかを示す、R (右) または L (左) のマークが付いています。R と L は、ラックの前面と向き合ったときの右と左を指します。

- a. いずれかのスライド・レールを選択して、前方の可動式タブ **1** を押し上げます。次に、前部ラッチ **2** を引き出します。
- b. スライド・レール **3** にちょうねじが取り付けられている場合は、それを取り外します。

2. 次の図に示すように、スライド・レールの後端をラックに取り付けます。

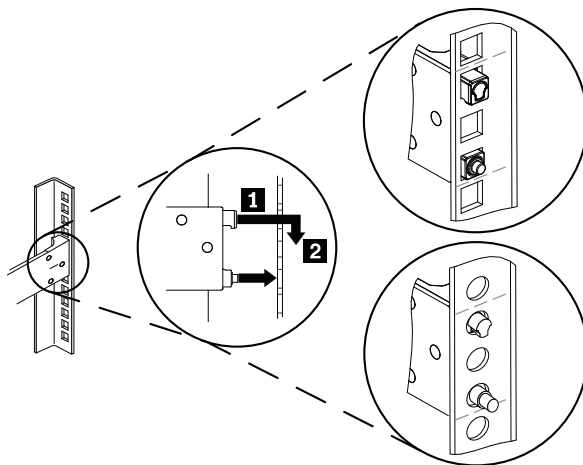


図8. スライド・レールの後端の取り付け

- a. ラックの前面から、スライド・レールの後部の 2 つのピンを、ラック背面の選択した位置にある対応する穴と位置合わせします。
- b. ピンが穴に入るようにレールを押すと **1**、トップ・ピンが所定の位置に固定されます **2**。

3. 次の図に示すように、レールの前端を取り付けます。

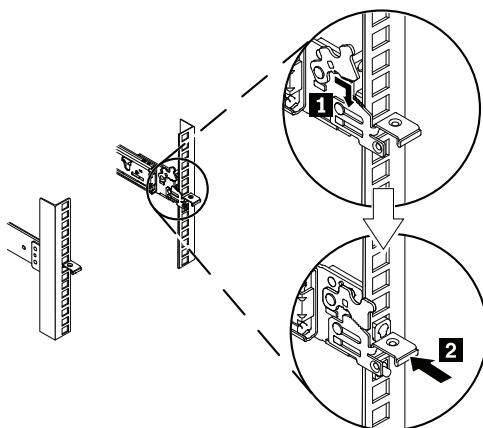


図9. スライド・レールの前端の取り付け

- a. 適切な穴のあたりに前部ラッチを導き、スライド・レールを前方に引いて、ラックの前面にピンが収まるようにします。

- b. 前方の可動式タブ **1** を下方位置に回して、歯が前部ラッチとかみ合うようにします。
- c. 前部ラッチ **2** を入るところまで押します。
- 4. ステップ 1 から 3 を繰り返して、もう一方のレールをラックに取り付けます。各前部ラッチが完全にはまっていることを確認します。
- 5. 次の図に示すように、10-32 ねじを右側のレールの後方に取り付けます。

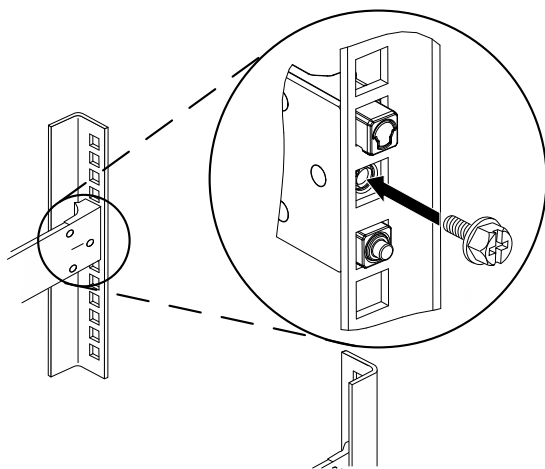


図 10. ラックへのレールの固定。

- 6. 左側のレールに対してステップ 5 を繰り返します。

---

## アプライアンスのレールへの取り付け

アプライアンスをレールに取り付ける方法。

### このタスクについて

アプライアンスをレールに固定します。次の図に、手順の中で言及しているコンポーネントを番号付きで示します。

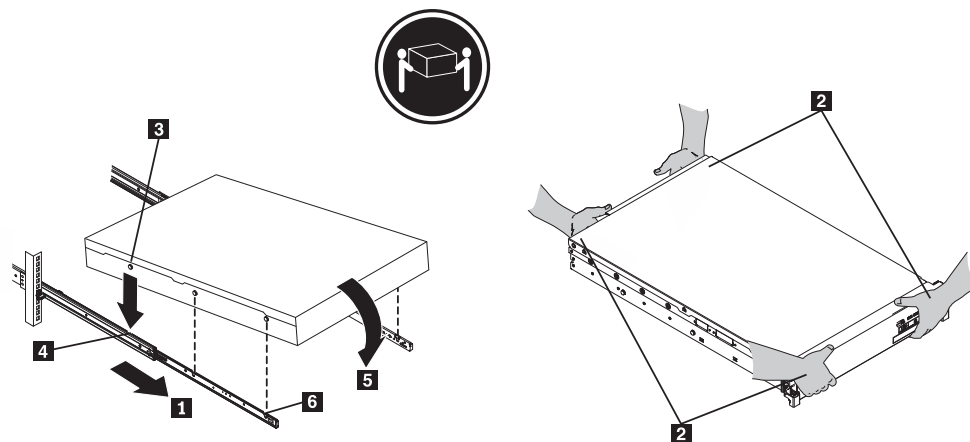


図 11. アプライアンスをラックに固定する

注意:



この部品またはユニットの重量は 18 kg から 32 kg です。この部品またはユニットを安全に持ち上げるには、2 人必要です。(C009)

危険

ラックに装着された装置を柵やワークスペースとして使用しないでください。  
(L002)

## 手順

1. スライド・レールを前方に引きます **1**。
2. 2 人でアプライアンスを持ち上げ位置 **2** から慎重に持ち上げ、アプライアンス背面のくぎの頭 **3** がスライド・レールの後部スロット **4** と一致するようにアプライアンスを傾けたら、スライド・レール上の所定の場所に収めます。
3. 後部のくぎの頭が 2 つの後部スロットに入るまでアプライアンスをスライドして下げ、次にもう一方のくぎの頭がスライド・レールのもう一方のスロットに入るまでアプライアンスの前部 **5** をゆっくりと下げます。
4. 前部ラッチ **6** がくぎの頭に当たらずにスライドすることを確認します。
5. 次に、アプライアンスをラックにスライドさせて入れます。

## アプライアンスをラックにスライドさせて入れる 始める前に

アプライアンスが所定の位置にロックされたら、アプライアンスを手元の方にスライドさせます。

## このタスクについて

次の図に、手順の中で言及しているコンポーネントを番号付きで示します。

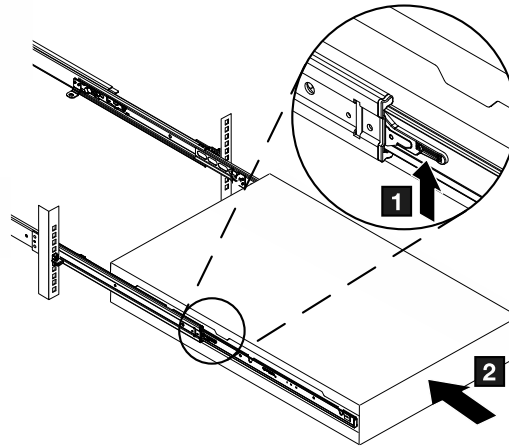


図 12. アプライアンスをラックにスライドさせて入れる

### 手順

1. ブラケットを拘束ねじでアプライアンスに固定させます **1**。
2. アプライアンスをラックにスライドさせて入れます **2**。

## アプライアンスを AC 給電部に接続する際の考慮事項

アプライアンスを AC 給電部に接続する前に当該考慮事項をお読みください。

### 危険

分岐回路に過負荷がかかると発火や感電の危険性が生じます。このような危険を避けるためシステムが必要とする電源容量が電源回路の安全容量を超えないことを確認してください。ご使用の装置の電気仕様については、付属のマニュアル、または電力定格ラベルを参照してください。(D002)

### 危険

コンセントに金属シェルが付いている場合、電圧および接地の検査が完了するまでシェルに触れないでください。配線または接地が不適切だと、金属シェルに危険な電圧がかかる可能性があります。条件の中に説明どおりでないものがある場合は、停止してください。適切な電圧またはインピーダンス条件の訂正を確認してから、先に進んでください。(D003)

## 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装置の金属部品に危険な電圧をかける可能性があります。電源コンセントの配線や接地工事を正しく行い感電事故を防止するのはお客様の責任です。(D004)

同梱されている電源コードを使用して、両方の電源機構モジュールを AC 給電部に接続します。各電源機構モジュールを接続する必要があります。未接続状態のモジュールがあると、システムはそれが障害状態にあると見なします。

各電源機構を接続する給電部は異なっても構いませんし、回路が異なっても構いません。2 つの給電部は、正しく接地する必要があります。

## ネットワークへのアプライアンスの接続

アプライアンスをネットワークに接続する際の考慮事項。

## 危険

保安用接地 (アース) が異なる 2 つの面に触れると感電するおそれがあります。これを防ぐために、信号ケーブルの接続または切り離しは、可能な限り片手で行ってください。(D001)

## 注意:

本製品には、クラス 1 レーザー製品である装置 (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 1 つ以上が含まれる場合があります。以下の情報に注意してください。

- カバーを外さないこと。レーザー製品の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ないコントロールや調整を使用したり、本書に記述されていない手順を実行したりすると、有害な光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 電力レベルを超えるレベルで作動するレーザー・モジュールを使用してデータの送信や受信を行う装置が含まれている場合があります。永久的な負傷を防止するため、光ファイバー・ケーブルの末端やコンセントの差し込み口をのぞき込むことは絶対に止めてください。(C027)

**重要:** アプライアンスを電話回線その他の通信回線に接続することは絶対に避けてください。

アプライアンスのイーサネット・ポートは、互換性のあるリンク・パートナーに接続する必要があります。できれば、オートネゴシエーション接続の速度とモード (半二重または全二重) に設定してください。ネゴシエーション接続または静的接続の速度とモードに応じて、以下の要件に適合するケーブルを使用してください。

### 10BASE-T (10 Mbps) の接続

カテゴリ 3 またはそれ以上の配線を 2 対使用します。

### 100BASE-TX (100 Mbps) の接続

カテゴリ 5 またはそれ以上の配線を 2 対使用します。



### **1000BASE-T (1 GbE) の接続**

カテゴリ 5 またはそれ以上の配線を 4 対使用します。

### **10GBASE (10 Gbps) の接続:**

**LC コネクター付き Short-reach (300 メートル) SFP+ モジュール (マルチモードのファイバー)**

- IEEE 802.3ae 10GBASE-SR による光学式インターフェースの規格
- SFF Committee SFF 8432 で改善された Pluggable Formfactor IPF による機械的仕様
- IEC 60825-1 /CDRH の要件による Class 1 Eye safe

**LC コネクター付き Long-reach (10 km) SFP+ モジュール (単一モードのファイバー)**

- IEEE 802.3ae 10GBASE-LR による光学式インターフェースの規格
- ANSI TIA/EIA 604-10 (FOCIS 10A) に準拠する LC 二重光学式コネクター・インターフェース
- IEC 60825-1 /CDRH の要件による Class 1 Eye safe

**SFP+ 直接接続用銅製平衡型ケーブル**



---

## 第 4 章 初期ファームウェア構成のセットアップ

初期の基本ファームウェア構成を行う方法。

### このタスクについて

この構成は、ご使用の環境にアプライアンスを追加するための最小構成です。ご使用のアプライアンスの完全構成の定義については、本書の対象範囲外です。

### 手順

1. ハードウェア要件と情報要件を確認し、動作モードと admin アカウントのパスワードに関する考慮事項をお読みください。
2. シリアル・ケーブルをアプライアンスに接続します。
3. admin アカウントのパスワードを変更し、基本構成を対話式に定義して、アプライアンスの初期設定を行います。
4. 使用条件に同意して、基本構成を確認します。

---

### 構成の要件

初期のファームウェア構成を実行するには、ハードウェア要件と情報要件の両方を満たす必要があります。

初期ファームウェア構成を開始する前に、以下の要件を満たしていることを確認してください。

- ハードウェア要件を検討し、満たしている。

パッケージには、USB シリアル・コンソール・ケーブル (USB から RJ45 へ) と DE-9 シリアル・コンソール・ケーブル (DE-9 から RJ45 へ) が含まれています。初期構成の場合は、提供されたケーブルを使用して、ASCII 端末からアプライアンスに接続するか、または端末エミュレーション・ソフトウェアを実行している PC からアプライアンスに接続してください。

- 必要なネットワーク・データを取得している。
  - アプライアンス管理ポート mgt0 および mgt1 のためのイーサネット・インターフェースの IP アドレス。
  - サービス・アクセスのためのイーサネット・インターフェースの IP アドレス。
  - イーサネット・インターフェースのサブネットをサポートするデフォルト・ゲートウェイ (ルーター)。
  - Web 管理インターフェースおよび SSH サービス用の IP アドレスとポート。
  - オプション: Telnet サービス用の IP アドレスとポート。

#### ヒント:

- 使用条件に同意するためには WebGUI が必要です。

- IPMI 接続 (Serial over LAN を含む) を使用する場合は、それを mgt0 で構成する必要があります。

---

## インストールの注意点

ファームウェアの初期構成時に、スクリプトは、サポートされる動作モードおよび admin アカウントのパスワードに関するプロンプトを出します。

### 動作モード

動作モードを有効または無効に設定するように促すプロンプトをスクリプトが出します。

**重要:** 動作モードの選択は、慎重に行ってください。ご使用の環境に適切ではないモードを選択した場合、動作モードを変更するには、アプライアンスを再初期化する以外に方法がありません。

### セキュア・バックアップ・モード

セキュア・バックアップ・モードを使用すると、アプライアンスのすべての設定を復元するために使用できるセキュア・バックアップを作成することができます。セキュア・バックアップでは、失われたアプライアンスの構成をリカバリーするのに使用できるファイルのセットが作成されます。セキュア・バックアップには、アプライアンスのプライベート・データ (証明書、鍵、およびユーザー・データ) が含まれています。管理者は、バックアップ内のこのデータを見ることができません。アプライアンスは、DataPower 鍵を使用してこのデータを暗号化します。

バックアップ/リストア・プロセスは、ファームウェア・レベルが同じで、かつ互換構成 (補助ストレージ、iSCSI など) が同じであるアプライアンス間で使用する必要があります。終末期マイグレーションの際に災害復旧プロセスを使用すれば、アプライアンス間で構成の詳細を移動させることができます。

### コモン・クライテリア互換モード

コモン・クライテリア互換モード (CC モード) によって、アプライアンスは、CC 認証によって定義される一連のポリシーを強制的に実施するモードになります。このモードを使用するかどうかについて分からない場合は、使用すべきではないと思われます。一般的にこのモードは、特定の機関によって要求されたときにのみ使用されます。ご使用の環境のアプライアンスに関してこの具体的な要求が出されていない場合には、通常モードを使用してください。CC モードは通常モードよりセキュアなモードではありません。

CC モードでは、いくつかの設定に特定の値が強制的に適用されます。これらの値が変更されると、アプライアンスは再始動時にこれらの値を強制的に適用します。これらの設定にはデフォルトのルールとアクションのグループが含まれ、監査ログ・ポリシーに影響します。

### admin アカウントのパスワード

シリアル接続で初めて DataPower アプライアンスを始動するときと、それ以降の再始動では異なります。

- 初回の始動では、アプライアンスを初期化する必要があります。初期化ルーチンが、ご使用条件を受け入れて admin アカountのパスワードを変更するように促すプロンプトを出します。初期化の後、admin アカountのバックアップとして、privileged アカount・タイプのユーザーまたは適切なアクセス・ポリシーを持つ group-defined アカount・タイプのユーザーを作成します。privileged ユーザーおよび適切なアクセス・ポリシーを持つ group-defined ユーザーは、ログインして admin アカountのパスワードをリセットできます。
- その後の再始動で、admin アカountまたは別のローカル・アカountの資格情報を求めるプロンプトが表示されます。そのアカountのパスワードの有効期限が切れている場合は、そのパスワードの変更を促すプロンプトが出されます。

**重要:** admin アカountのパスワードを忘れたり、不用意に書き置いたりしないようにしてください。このパスワードを忘れたり紛失したりした場合は、アプライアンスを IBM サポートに返送してパスワードをリセットしてもらう必要があります。ただし、別のアカountでログインできて、適切なアクセス権を持っている場合は、そのユーザーが admin アカountのパスワードをリセットすることができます。

パスワードのリセット後にアプライアンスを受け取ったときは、初期ファームウェア・セットアップを行って、アプライアンスを再度初期化する必要があります。そのため、ご使用の構成データはどれもアプライアンスに残りません。

#### ご使用条件

初期化する際、Web 管理サービスを構成し、WebGUI から使用条件に同意する準備をする必要があります。初めて admin アカountが WebGUI にログインしてアプライアンス構成を確認するときに、WebGUI に使用条件が表示されます。

---

## 1/3: アプライアンスへのシリアル・ケーブルの接続

アプライアンスにシリアル接続する方法。

### 始める前に

23 ページの『構成の要件』にあるハードウェア要件と情報要件をお読みください。さらに、24 ページの『インストールの注意点』にある、admin アカountの動作モードとパスワードに関する考慮事項をお読みください。

### このタスクについて

初期構成の場合は、ASCII 端末から、または端末エミュレーション・ソフトウェアを実行しているコンピューターから、アプライアンス・コンソール・ポートに接続する必要があります。

DE-9 (DB-9 と呼ばれる) シリアル・コンソール・ケーブルは、9 ピン・ソケットを 8 位置モジュラー・プラグ (RJ45) に接続します。このケーブルは、データ回線終端装置 (DCE) として EIA/TIA-574 標準に準拠しています。

ご使用の PC が USB シリアル・コンソール・ケーブルを認識しない場合は、デバイス・ドライバをインストールしなければならないことがあります。インストール説明書付きの標準ドライバがリソース・キットのアーカイブ・ファイルに入っています。

- Windows システム用のドライバは、driver/win/ ディレクトリーにあります。
- Mac OS システム用のドライバは、driver/mac/ ディレクトリーにあります。

注:

- イーサネット・ネットワーク・ケーブルをアプライアンス・シリアル・コンソール・ポートに接続しないでください。
- デジタルまたはアナログの電話ネットワーク・ケーブルをアプライアンス・シリアル・コンソール・ポートに接続しないでください。

危険

保安用接地 (アース) が異なる 2 つの面に触れると感電するおそれがあります。これを防ぐために、信号ケーブルの接続または切り離しは、可能な限り片手で行ってください。(D001)

## 手順

1. 適切なケーブルを使用して、ASCII 端末から、または端末エミュレーション・ソフトウェアが稼働している PC から、アプライアンスに接続します。
2. 端末または PC のソフトウェアが標準、115200、8N1<sup>2</sup>、および非フロー制御データ転送用に構成されていることを確認します。

## 次のタスク

『2/3: アプライアンスの初期化』を参照して、admin アカountのパスワードの変更、特権ユーザーの作成、および Web 管理インターフェースの構成などの基本構成を定義してください。

---

## 2/3: アプライアンスの初期化

アプライアンスの基本構成を提供するには、以下の手順を使用します。

### 始める前に

シリアル接続経由で、ASCII 端末、または端末エミュレーション・ソフトウェアが稼働している PC にアプライアンスを接続してください。 25 ページの『1/3: アプライアンスへのシリアル・ケーブルの接続』を参照してください。

### 手順

1. アプライアンスの前面にある電源ボタンを押します。 緑色の電源 LED が点灯します。
  - ファンが稼働し始める音がします。

---

2. 8N1 は非同期モードでのシリアル構成を示す表記で、8 データ・ビット、ノー (N) パリティ・ビット、1 ストップ・ビットがあることを示します。

- 画面に次のように表示され、ファン速度が変化する音が聞こえます。DPOS  
boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options...

アプライアンスがブートされるまで待ちます。

2. Login: プロンプトで、admin<sup>3</sup> と入力します。
3. Password: プロンプトで、admin<sup>4</sup> と入力します。スクリプトにより、後でこのパスワードを変更するように求めるプロンプトが表示されます。
4. プロンプトに従って、該当する動作モードを使用可能にします。

このプロセスの間に、以下を行います。

- 動作モードに適用される一般的な注意を読みます。
- サポートされる各動作モードに関する情報を読みます。
- 各動作モードを使用可能または使用不可にします。
- 各動作モードを確認します。

**重要:** 動作モードの選択は、慎重に行ってください。適切でないモードを選択した場合、動作モードを変更するには、アプライアンスを再初期化する以外に方法はありません。再初期化では、アプライアンス上のすべての構成設定が削除されます。

#### セキュア・バックアップ・モード

アプライアンスのセキュア・バックアップを作成したいときに、このモードを有効にします。

#### コモン・クライテリア互換モード

特定の機関でアプライアンスの EAL4 認証が必要なときに、このモードを有効にします。

5. Please enter new password: プロンプトで、新規パスワードを入力します。
  - ご使用のキーボードで「Caps Lock」または「Number Lock」が適用されていないことを確認します。
  - キーボードからパスワードを入力します。パスワードをコピー・アンド・ペーストしないでください。コピー・アンド・ペーストすると、余計なスペースや文字をコピーする可能性があります。
6. Please re-enter new password to confirm: プロンプトで、新規パスワードを再入力します。
7. Do you want to run the Installation Wizard? プロンプトで、y と入力してインストール・ウィザードを開始します。

**注:** 不注意でプロンプトに n と入力した場合は、次のコマンドを入力してインストール・ウィザードを開始することができます。

```
configure terminal
startup
```

8. プロンプトに従って、基本ファームウェア構成を完了します。

---

3. admin は、ローカル・ユーザー・アカウントの名前です。このアカウントの所有者は、アプライアンス上ですべてのタスクを実行できます。

4. admin は、admin アカウントのデフォルトのパスワードです。

**注:**

- 将来 B2B フィーチャーを使用する計画がある場合は、RAID アレイを B2B ストレージ用に有効にしてください。初期ファームウェア構成で B2B ストレージを有効にしなかった場合、B2B フィーチャーを使用するためには RAID アレイを再初期化する必要があります。
- アプライアンスの RAID アレイ の初期化には、しばらく時間がかかることがあります。
- 使用条件の受諾を準備するためには、プロンプトが出されたときに Web 管理インターフェースを構成するか、または CLI から **web-mgmt** コマンドを使用して Web 管理インターフェースを構成する必要があります。

基本ファームウェア構成の定義が完了すると、画面に以下の例のような情報が表示されます。実際の画面には、ご使用のアプライアンスに固有の情報が表示されます。

```
Welcome to DataPower Gateway console configuration.  
Copyright IBM Corporation 1999-2014  
  
Version: IDG.7.1.0.0 build 000000 on 2014/12/08 12:24:18  
Serial number: DPTP004  
  
You must read and agree to the terms of the license agreement using the WebGUI.  
If you did not configure the Web Management Interface, you must do it now with  
the following command:  
configure terminal;web-mgmt;admin-state enabled;local-address 0 9090;exit  
  
dp#
```

前のサンプルは、以下の情報を示しています。

- アプライアンスは IBM DataPower Gateway です。
- アプライアンスで稼働中のファームウェアのバージョンは 7.1.0.0 で、ビルド・レベルは 000000。
- ビルド 000000 が作成された日時は、2014 年 12 月 8 日 12:24:18。
- このアプライアンスのシリアル番号は、DPTP004。
- ご使用条件にアクセスするための説明。

## 次のタスク

WebGUI にアクセスして、ご使用条件に同意します。『3/3: 使用条件の受諾』を参照してください。

---

## 3/3: 使用条件の受諾

WebGUI にアクセスして、使用条件に同意する必要があります。

### 始める前に

アプライアンスの基本構成を定義します。 26 ページの『2/3: アプライアンスの初期化』を参照してください。



## このタスクについて

この手順では、以下の条件を前提としています。

- WebGUI へのアクセスに使用されるイーサネット・インターフェースの IP アドレスは 10.10.13.35
- WebGUI アクセスをサポートするための特別な HTTP サーバーが listen するポートは 9090

## 手順

1. Web ブラウザーを開きます。
2. 「アドレス (Address)」フィールドに、https://10.10.13.35:9090 と入力します。Web ページが正常に表示されたら、基本ファームウェア構成は成功です。
3. ローカルの管理者アカウントとパスワードを使用して、アプライアンスにログインします。
4. 「ログイン」をクリックします。WebGUI に使用条件が表示されます。
  - 「同意する (I agree)」をクリックし、使用条件の条項および IBM 以外の条項を受諾します。アプライアンスがファームウェアを再ロードします。数分でアプライアンスが再始動した後、再度ログイン可能になります。
  - 同意しない場合は、「同意しません」をクリックします。アプライアンスの初期化が停止します。アプライアンスの電源をオフにするか、あるいは使用条件を表示して受諾する必要があります。
5. 再度ログインし、admin アカウントおよび他の管理者がそれぞれの資格情報を使用してアプライアンスにアクセスできることを確認します。

## 次のタスク

基本構成の範囲を超えた構成 (サービス開発のためのアプリケーション・ドメインやユーザー・グループを作成することなど)。『構成の完了』を参照してください。

---

## 構成の完了

基本構成の範囲を超える構成は本書では扱いません。

- ご使用のアプライアンスの構成を完了するには管理資料を使用してください。
- ご使用のアプライアンスのアプリケーション・ドメイン内にサービスを作成するには開発資料を使用してください。



## 第 5 章 診断とアプライアンス

アプライアンスの問題の診断方法。

LED は、アプライアンスのハードウェア・コンポーネントに発生する可能性がある問題の診断に役立ちます。

### フロント・パネルの LED

次の図は、アプライアンスのフロント・パネルの LED について説明したものです。

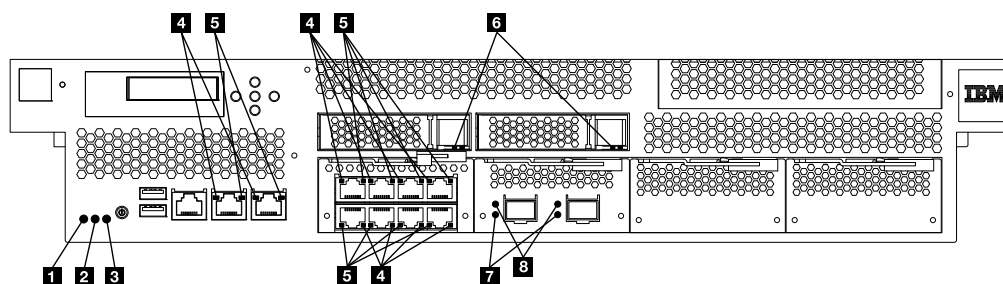


図 13. アプライアンスの前面にある LED

この図の中のラベルは、アプライアンスの前面にある以下の LED と対応しています。

**1** 障害 LED。

このインディケータは、アプライアンスがクリティカルなハードウェア・イベントを検出したときに、安定したオレンジ色の光を示します。

**2** 場所の特定 LED。

このインディケータは、アクティブ化されたときに、安定した青色の光を示します。

**3** 電源 LED。

このインディケータは、電源が接続されてアプライアンスの電源がオンになったときに、緑色の安定した光を示します。

**4** 1 Gb イーサネット・ポートの速度 LED

緑色の安定した光は 1 Gb のイーサネット接続を示します。

オレンジ色の安定した光は 10 または 100 Mbps の接続を示します。

**5** 1 Gb イーサネット・ポートのアクティビティ LED

緑色の安定した光は、ポートが接続されていることを示します。

緑色の明滅光はポート・アクティビティに対応します。

**6** ハード・ディスクのアクティビティ LED

当該モジュールが完全に挿入されると、緑色の安定した光が点灯します。

緑色の明滅光は、ディスクに対するデータの読み取りまたは書き込みに対応します。

**7** 10 Gb イーサネット・ポートの速度 LED

緑色の安定した光は 1 Gb のイーサネット接続を示します。

オレンジ色の安定した光は 10 Gb イーサネット接続を示します。

**8** 10 Gb イーサネット・ポートのアクティビティ LED

緑色の安定した光は、イーサネット・ポートが接続されていることを示します。

緑色の明滅光はポート・アクティビティに対応します。

## 背面パネルの LED

アプライアンスの背面パネルにある LED は、電源機構およびファン・モジュールに関する診断情報を提供します。

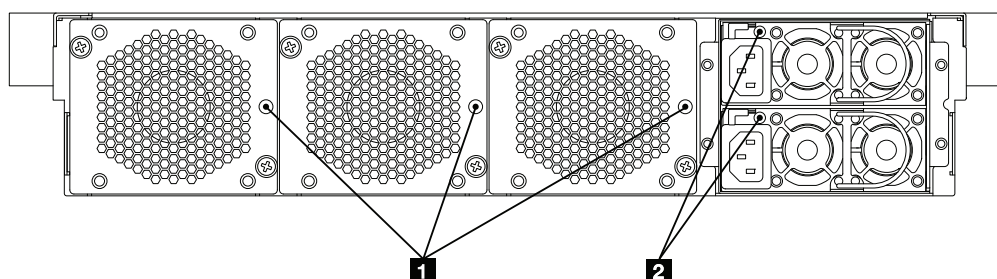


図 14. アプライアンスの背面にある LED

この図の中のラベルは、アプライアンスの背面にある以下の LED と対応しています。

**1** ファン LED。

- ファン・モジュールに最初に電源が供給されると、オレンジ色の光が 1 回点滅します。
- オレンジ色に点灯した光は、ファンの動作が 1200 RPM に達していないか、またはモジュールに障害があることを示します。
- 電力が供給されていないか、または問題がないときは、点灯しません。

**2** 電源モジュール LED。

- 緑色の安定した光は、当該モジュールが給電部に接続されていることを示します。
- 赤色の安定した光は、当該モジュールが設計仕様どおりに機能していないことを示します。
- 点灯していない場合は、モジュールに電力が供給されていません。

---

## CLI からのハードウェアのテスト

CLI から、グローバル **test hardware** コマンドを使用してハードウェアをテストすることができます。

このコマンドを使用するには、以下の条件があります。

- アプライアンスへの SSH 接続を確立する必要がある。
- グローバル構成モード (**configure terminal** コマンドで設定される) になっている。

この構成からハードウェアをテストするには、以下のコマンドを入力します。

```
# configure terminal
(config)# test hardware
```

ハードウェアの状態に応じて、コマンドが各コンポーネントの状況を示す出力を作成します。

- 成功 (success)
- 警告 (warning)
- 失敗 (failure)

コンポーネントは、以下のカテゴリーに分類されます。

- バックトレース使用可能
- インターフェース診断
- ファン診断
- 暗号カード診断
- RAID ボリューム診断
- センサー診断
- CPU/メモリー診断

成功 (success) ステートメントの例は、以下のとおりです。

- [success] Status of voltage reading 'Voltage PU +12' : ok.  
[success] Status of voltage reading 'Voltage PU +3.3' : ok.  
[success] Status of voltage reading 'Voltage PU +5' : ok.
- [success] CPUs OK  
[success] Memory all present  
DIMM\_A1 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676D47  
DIMM\_A2 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676D62  
DIMM\_B1 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676C08  
DIMM\_B2 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676B80  
DIMM\_C1 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676C91  
DIMM\_C2 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676C59  
DIMM\_D1 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676BCD  
DIMM\_D2 0x0015 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676C71  
DIMM\_E1 0x001F 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676D68  
DIMM\_F1 0x001F 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676B99  
DIMM\_G1 0x001F 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676C68  
DIMM\_H1 0x001F 16384 MB Micron 36KSF2G72PZ-1 0C676CE1
- [success] Statistics for interface 'eth10' show no errors
- [success] fan 1 operating within expected range
- [success] Status of crypto 'hardware2' : fully operational.

警告 (warning) ステートメントの例は、以下のとおりです。

- [warning] No RAID Battery Backup Unit found.
- [warning] Physical link on interface 'eth10' is down.
- [warning] eth10 has invalid MAC (ff:ff:ff:ff:ff)

失敗 (failure) ステートメントの例は、以下のとおりです。

- [failure] Memory in error DIMM\_H1, 0x001F
- [failure] fan 2 operating outside expected range (rpm too low)
- [failure] Status of crypto 'not detected' is unknown.

**test hardware** コマンドの出力は、生成されたエラー・レポートの一部です。

---

## 自己診断テストの実行

アプライアンスは、ハードウェア・コンポーネントのテストに役立つ自己診断テストを備えています。

### このタスクについて

- 自己診断テストは、アプライアンスにおけるハードウェアの潜在的な問題を確認するために、IBM サポートに指示された場合にのみ使用してください。
- 診断ユーザー・インターフェースは、ファームウェア・リリースによって異なる場合があります。

### 手順

1. シリアル・ケーブルを接続します。
2. アプライアンスの電源が入っていない場合は、電源ボタンを押してアプライアンスの電源をオンにします。緑色の電源 LED が点灯します。ファンが稼働し始める音がします。
3. DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options と表示されたら、ESC を押します。DPOS プロンプトに続いて、ブート・オプション・メニューが表示されます。

```
DPOS boot - press <ESC> within 7 seconds for boot options. <ESC>
DPOS> ?
Available DataPower boot options:

Boot Option   Description
-----
system        Normal System Startup
diagnostics    Run Standalone Hardware Diagnostics

DPOS>
```

4. DPOS プロンプトで、diagnostics と入力すると、アプライアンスが始動して診断のメインメニューが表示されます。

```
DataPower Hardware Diagnostics Tool Version 1.0
(C) Copyright 2011, 2014 - IBM Corporation
```

```
Main Menu:
```

1. Inventory	n/a
2. BMC/Sensors	n/a
3. Network	n/a
4. Memory	n/a
5. Disks	n/a
0. Exit Diagnostics	

```
Select action>
```

5. 実行するテストを選択するには、Select action プロンプトで、そのテストの番号を入力します。

## タスクの結果

テストが完了すると、自己診断テストによって次のいずれかの結果が生じます。

- PASS
- FAIL
- RUNNING
- SKIP
- n/a

---

## センサーの状況プロバイダー

センサーの状況プロバイダーは、ハードウェア障害の診断に役立ちます。

アプライアンスは、以下に示すセンサーの状況プロバイダーを備えています。

### ファン速度センサー

各ファン・モジュール内のファンの測定速度を RPM (回転/分)で表示します。

WebGUI 検索フィールドで `sensors` と入力し、「ファン・センサー」をクリックします。

CLI で、`show sensors-fans` と入力します。

### 温度センサー

内部コンポーネントの測定温度を摂氏の度数で表示します。

- CPU コンポーネントの各 CPU および各 DIMM の温度
- 空気温度
  - システム 1 センサーは、アプライアンスの前面の温度を示します。
  - システム 2 センサーは、アプライアンスの背面の温度を示します。

WebGUI 検索フィールドで `sensors` と入力し、「温度センサー」をクリックします。

CLI で、`show sensors-temperature` と入力します。

### 電圧センサー

内部コンポーネントの測定電圧を表示します。

WebGUI 検索フィールドで **Sensors** と入力し、「**電圧センサー**」をクリックします。

CLI で、`show sensors-voltage` と入力します。

#### 電流センサー

内部コンポーネントの測定電流 (ミリアンペア単位) を表示します。

WebGUI 検索フィールドで **sensors** と入力し、「**電流センサー**」をクリックします。

CLI で、`show sensors-current` と入力します。

#### RAID バッテリー・バックアップ状況

RAID コントローラーに接続されている電源バックアップ装置をモニターします。

WebGUI 検索フィールドで **RAID** と入力し、「**RAID バッテリー・バックアップ状況**」をクリックします。

CLI で、`show raid-battery-module` と入力します。

#### その他のセンサー

侵入警告スイッチと電源機構モジュールの状況を示す真理値を表示します。

- 値が **真 (true)** の場合は、その状態が存在することを表します。
- 値が **偽 (false)** の場合は、その状態が存在しないことを表します。

侵入警告スイッチの場合、値はスイッチが作動したかどうかを表します。

各電源機構において、値はその状態を示します。

- 出力障害: 電源機構モジュールに障害があります。
- AC 遮断: 電源コードが接続されていません。

アレイ内の各ハード・ディスク、およびバッテリーにおいて、値はその状態を示します。

- 障害
- 存在

WebGUI 検索フィールドで **sensors** と入力し、「**その他のセンサー**」をクリックします。

CLI で、`show sensors-other` と入力します。



---

## 第 6 章 アプライアンスのトラブルシューティング

トラブルシューティングでは、体系的な方法で問題を解決します。トラブルシューティングの目的は、何かがなぜ期待どおりに作動しないかを判別し、問題の解決方法を説明することです。

### このタスクについて

ハードウェア障害のトラブルシューティングを始めるには、このワークフローを使用して、IBM サポートに支援のために連絡を取るか、または交換部品を注文するかを判別します。このワークフローは、適切なトラブルシューティング・タスクを見極めるのに役立ちます。

### 手順

1. SNMP または SMTP でクリティカル・イベント通知を受け取りましたか？ 以下のメッセージが、重大メッセージの例です。
  - [system][critic] sensors: tid(id): System power supply *number* has failed.
  - [system][critic] sensors-fans: tid(id): Chassis cooling fan *number* operating too slowly.

はい    ステップ 3 を続行してください。

いいえ    ステップ 2 を続行してください。
2. ログ・ファイルに重大メッセージが含まれていますか？

はい    ステップ 3 を続行してください。

いいえ    ステップ 4 を続行してください。
3. クリティカル・イベントまたはクリティカル・ログのメッセージでは、障害のある、または障害を起こした部品を識別していますか？

はい    トラブルシューティングを続行して、交換部品が必要かどうかを判別します。

  - ファン・モジュールの場合は、38 ページの『ファン・モジュールのトラブルシューティング』を参照してください。
  - 電源機構モジュールの場合は、39 ページの『電源機構モジュールのトラブルシューティング』を参照してください。
  - ハード・ディスク・モジュールの場合は、39 ページの『ハード・ディスク・モジュールのトラブルシューティング』を参照してください。
  - FRU の場合は、IBM サポートにお問い合わせください。

いいえ    ステップ 4 を続行してください。
4. アプライアンス前面で障害 LED が点灯していますか？

はい    ステップ 5 (38 ページ) を続行してください。

いいえ    40 ページの『アプライアンスのトラブルシューティング』を参照してください。

5. モジュールの LED が点灯していますか?

はい

ファン・モジュールの場合は、『ファン・モジュールのトラブルシューティング』を参照してください。

電源機構モジュールの場合は、39 ページの『電源機構モジュールのトラブルシューティング』を参照してください。

ハード・ディスク・モジュールの場合は、39 ページの『ハード・ディスク・モジュ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 40 ページの『アプライアンスのトラブルシューティング』を参照してください。

---

## ファン・モジュールのトラブルシューティング

ファン・モジュールをトラブルシューティングする方法。

### このタスクについて

ファンが 1 つ以上作動していないときは、オーバーヒートを回避するため、可能な限り早くアプライアンスの電源をオフにしてください。残りのファンだけでは周辺環境温度を適切に維持できない場合があります。

### 手順

1. センサー状況の確認。

- WebGUI 検索フィールドで `sensors` と入力し、「ファン・センサー」をクリックします。
- CLI で、`show sensors-fans` と入力します。
- すべてのファンが 0 RPM で作動していると出力に表示される場合、ファン・モジュールがアプライアンスに正しくはめられていません。
- 出力に、1 つ以上のファンが 1200 RPM より低い速度で回転していることが示されている場合には、IBM サポートに連絡してください。

2. ファン・モジュール LED の確認。

- ファン・モジュールに最初に電源が供給されると、オレンジ色の光が 1 回点滅します。
- オレンジ色に点灯した光は、ファンの動作が 1200 RPM に達していないか、またはモジュールに障害があることを示します。
- 電力が供給されていないか、または問題がないときは、点灯しません。

### 次のタスク

モジュールが正しく固定されていない場合は、モジュールを取り外して再挿入してください。

モジュールの交換が必要と判断される場合は、IBM サポートにお問い合わせください。

---

## 電源機構モジュールのトラブルシューティング

電源機構モジュールをトラブルシューティングする方法。

### 手順

1. センサー状況の確認。
  - CLI から、`show other-sensors` コマンドを実行します。
  - WebGUI 検索フィールドで `Sensors` と入力し、「**その他のセンサー**」をクリックします。
2. 電源機構モデル LED の確認。
  - 緑色の安定した光は、当該モジュールが給電部に接続されていることを示します。
  - 赤色の安定した光は、当該モジュールが設計仕様どおりに機能していないことを示します。
  - 点灯していない場合は、モジュールに電力が供給されていません。
3. 電源機構モジュールから電源コードを取り外します。アプライアンスは、単一の電源機構モジュールで作動可能です。

### 次のタスク

モジュールが正しくはめられていない場合、一般的に所定の位置にロックされていないことがあります。モジュールがはまっているか確認するには、モジュールの取り外しと再挿入を行います。

モジュールに AC 電源が供給されていない場合、電源コードが電源機構および作動中の AC 電源コンセントに接続されていることを確認します。

モジュールの交換が必要と判断される場合は、IBM サポートにお問い合わせください。

---

## ハード・ディスク・モジュールのトラブルシューティング

ハード・ディスク・モジュールをトラブルシューティングする方法。

### 手順

1. RAID 状況の確認。
  - WebGUI 検索フィールドで、`RAID` と入力し、「**RAID 物理ドライブ**」をクリックします。
  - CLI から、`show raid-physical-drive` コマンドを実行します。

状態が「未構成で不良」の場合は、ハード・ディスクが損傷を受けており、交換の必要があります。
2. ハード・ディスク・モジュールを交換する場合は、IBM サポートにお問い合わせください。

---

## アプライアンスのトラブルシューティング

**test hardware** コマンドおよび自己診断テストを使用してアプライアンスをトラブルシューティングすることができます。

CLI に接続できるときは、**test hardware** コマンドを使用してアプライアンスをトラブルシューティングしてください。

CLI に接続できないときは、自己診断テストを使用してアプライアンスをトラブルシューティングしてください。

### 関連概念:

33 ページの『CLI からのハードウェアのテスト』

CLI から、グローバル **test hardware** コマンドを使用してハードウェアをテストすることができます。

### 関連タスク:

34 ページの『自己診断テストの実行』

アプライアンスは、ハードウェア・コンポーネントのテストに役立つ自己診断テストを備えています。

---

## 第 7 章 アプライアンスまたは部品の取り外しあるいは交換

一定の条件の下でアプライアンスの部品を取り外したり交換したりすることができます。

アプライアンスには、3 タイプのうち 2 つの交換部品 (Tier 2 お客様による交換が可能な部品 (CRU) および技術員により交換される部品 (FRU)) が組み込まれています。他の IBM 製品の交換部品は、以下のいずれかのタイプである可能性があります。

### Tier 1 CRU

Tier 1 CRU の交換はお客様ご自身の責任で行っていただきます。

### Tier 2 CRU

Tier 2 CRU の交換は、お客様自身で行うこともできますし、保証期間中であるかサービス契約が有効であれば、お客様の求めにより IBM 担当員が無償で行うこともできます。

**FRU** FRU の交換は、IBM 担当員のみが行う必要があります。

保証の条件については、リソース・キットの中の **IBM 保証の内容と制限資料**を参照してください。

---

## 取り付けのガイドライン

コンポーネントの取り外しまたは交換を行う前に、この情報をお読みください。

- ・ 静電気に弱い装置の取り扱いについてのガイドラインと、安全に関する記述をお読みください。この情報は、安全に作業する上で役立ちます。
- ・ 作業する場所の整理整頓を心がけてください。取り外した部品は安全な場所に置いてください。
- ・ 指示によりホット・スワップ・モジュールを取り付けまたは交換する場合、アプライアンスを電源機構から切り離す必要はありません。
- ・ アプライアンスのコンセントが、しっかりと適切にアースされていることを確認してください。
- ・ 中間サイズのプラス・ドライバーを準備します。
- ・ コンポーネント上のオレンジ色は、そのコンポーネントがホット・スワップ可能であることを表します。このコンポーネントは、アプライアンスの稼働中に取り外しまたは取り付けが可能です。オレンジ色の部分は、ホット・スワップ・コンポーネントのタッチ・ポイントを示す場合もあります。特定のホット・スワップ・コンポーネントの取り外しまたは取り付けを行う前に実行すべき可能性のある手順については、そのコンポーネントの取り外しまたは取り付けの手順を参照してください。
- ・ コンポーネント上の青色は、タッチ・ポイントを示します。タッチ・ポイントをつかんで、アプライアンスの取り付けと取り外し、ラッチの開閉、その他を行うことができます。

## 静電気に弱い装置の取り扱いに関するガイドライン

静電気に弱い装置を取り扱う前に以下のガイドラインをお読みください。

**重要:** 静電気によってシャーシやその他の電子部品が損傷するおそれがあります。損傷を防ぐために、静電気の影響を受けやすい部品は、取り付けの準備が整うまでは帯電防止パッケージに入れておいてください。

静電気の放電の可能性を減らすには、以下の予防措置を守ってください。

- 身体の動きを最小限にとどめてください。動くと、周囲に静電気が蓄積されることがあります。
- 接地方式を採用すると安全性が向上します。静電気放電リスト・ストラップがあれば着用してください。
- 装置は、縁またはフレームを持って慎重に取り扱ってください。
- はんだ接合部分、ピン、およびむき出しの回路には触らないでください。
- 部品を他の人が手で触ったり、損傷を加える可能性のあるような場所に放置しておかないでください。
- 部品を帯電防止パッケージに入れたまま、シャーシまたはラックの塗装されていない金属部分に少なくとも 2 秒間接触させてください。シャーシに触れると、パッケージと作業者の身体から静電気が取り除かれます。
- 部品をパッケージから取り出し、それを下に置かずに直接取り付けてください。部品を下に置く必要がある場合は、部品を帯電防止パッケージに戻してください。
- 気温が低いときは、装置の取り扱いには特に気を付けてください。室内を暖めると、周囲湿度が減少し、静電気がたまる原因となる条件が増えます。

---

## 部品リスト

8436 アプライアンスには、Tier 2 の CRU 部品および FRU 部品が含まれていません。

保証の条件については、リソース・キットに収録されている「*IBM 保証の内容と制限*」資料を参照してください。

### CRU 部品リスト

イーサネット・モジュール、ハード・ディスク・モジュール、ファン・モジュール、電源モジュール、および電源コードは Tier 2 CRU 部品です。

Tier 2 CRU の交換は、お客様自身で行うこともできますし、保証期間中であるかサービス契約が有効であれば、お客様の求めにより IBM 担当員が無償で行うこともできます。

次の図では、アプライアンスの前面と背面にある CRU 部品を示しています。

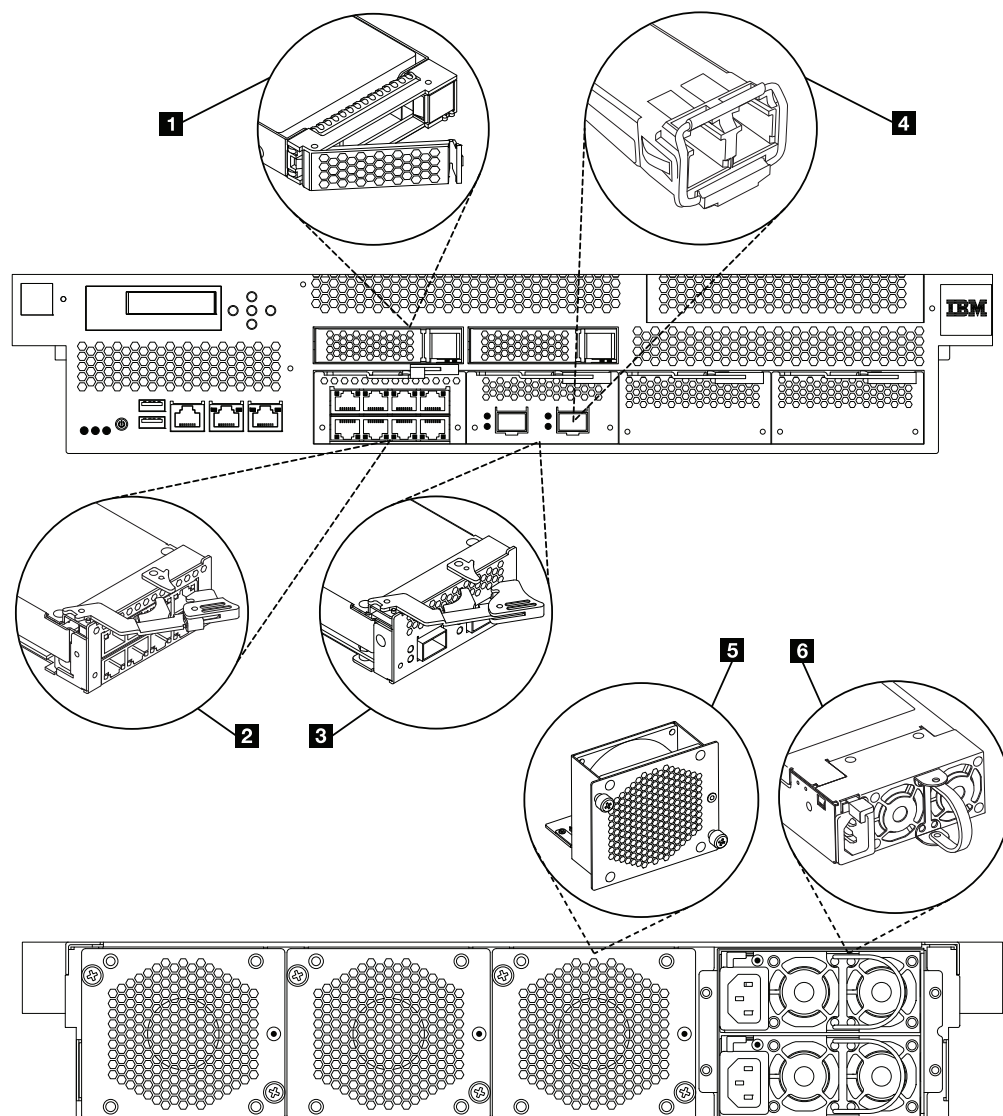


図 15. 8436 アプライアンスの CRU 部品の位置。

この図の中のラベルは以下の CRU コンポーネントと対応しています。

表 3. 8436 アプライアンスの部品番号

ラベル	説明	部品番号
<b>1</b>	ハード・ディスク・モジュール・アセンブリー (完了)	00VM039
<b>2</b>	RJ45 インターフェース用のポートを 8 個持っている 1 Gb イーサネット・モジュール	00VM052
<b>3</b>	SFP+ インターフェース用のポートを 2 個持っている 10 Gb イーサネット・モジュール	00VM037
<b>4</b>	SFP+ SR トランシーバー	46N5592
<b>4</b>	SFP+ LR トランシーバー	46N5593
<b>5</b>	ファン・モジュール	97Y1290
<b>6</b>	電源モジュール	97Y0440
以下の CRU 部品は、この図には示されていません。		



表 3. 8436 アプライアンスの部品番号 (続き)

ラベル	説明	部品番号
-	DE-9 から RJ45 へのシリアル・コンソール・ケーブル	46N5656
-	USB から RJ45 へのシリアル・コンソール・ケーブル	97Y0517
-	アプライアンスをラックに取り付けるレール・キット。	60Y0328

## FRU 部品リスト

次の表は、アプライアンスにある FRU 部品をリストしたものです。

表 4. アプライアンスの FRU 部品番号

説明	部品番号
HSM なしの 2U シャーシ - 8436-52X	00VM050
HSM 付きの 2U シャーシ - 8436-53X	00VM051
16 GB DDR3 DIMM	00VM040
16 GB eUSB フラッシュ・ドライブ	00VM049
Cavium 暗号アクセラレーター 200k PCIe カード	00AN902
Cavium ハードウェア・セキュリティ・モジュール (HSM) FIPS カード	00AN909
CMOS ボタン電池バッテリー	33F8354
CPU - Intel IvyBridge E5-2680-V2	00Y2786
キャッシュ・モジュール付きの RAID コントローラー・カード	00VM235
RAID 電源バックアップ・コンデンサーおよびケーブル	00VM236

## 電源コード

アプライアンス受け取り時の出荷用梱包には、各国特有のコンセントに接続するための電源コードとラック取り付けアプライアンス用の電源コードが入っています。

保証またはサービス契約を維持するために、電源コードおよびラック電源コードには IBM の部品のみを使用する必要があります。

表 5. 電源コードの部品番号。

国	Tier 2 の CRU 部品番号	説明
アルゼンチン	39M5068	2.8m、10A/220V、C13 - IRAM 2073
オーストラリア/ニュージーランド	39M5102	2.8m、10A/250V、C13 - AS/NZ 3112
ブラジル	39M5240	2.8m、10A/125V、C13 - NBR 14136
チリ	39M5165	2.8m、10A/250V、C13 - CEI 23-16
中国	39M5206	2.8m、10A/250V、C13 - GB2099.1
デンマーク	39M5130	2.8m、10A/250V、C13 - DK2-5a
ヨーロッパ	39M5123	2.8m、10A/250V、C13 - CEE 7/7
インド	39M5226	2.8m、10A/250V、C13 - IS 6538
イスラエル	39M5172	2.8m、10A/250V、C13 - SI 32



表 5. 電源コードの部品番号。(続き)

国	Tier 2 の CRU 部品番号	説明
イタリア	39M5165	2.8m、10A/240V、C13 - CEI 23-16
日本	39M5186	2.8m、12A/200V、C13 - JIS C-8303
	39M5199	2.8m、12A/100V、C13 - JIS C-8303
韓国	39M5219	2.8m、12A/250V、C13 - KSC 8305
南アフリカ	39M5144	2.8m、10A/250V、C13 - SANS 164
スイス	39M5158	2.8m、10A/250V、C13 - SEV 1011-S24507
台湾	39M5247	2.8m、10A/125V、C13 - CNS 10917-3
	39M5254	2.8m、10A/250V、C13 - CNS 10917-3
英国	39M5151	2.8m、10A/250V、C13 - BS 1363/A
米国	39M5081	2.8m、10A/125V、C13 - NEMA 5-15P
	39M5095	2.8m、10A/250V、C13 - NEMA 6-15P
ラック電源コード (すべての国)	39M5377	2.8m、10A/125 - 250 VAC、IEC 320 C13 - IEC 320 C14

## アプライアンスの電源オフ

交換手順においてアプライアンスの電源をオフにする必要がある場合は、アプライアンスの電源をオフにしてください。

### このタスクについて

#### 危険

内部の電圧、電流、またはエネルギーが危険なレベルです。カバーや収納壁は開けないでください。(L001)

#### 手順

1. 実行中の構成からの変更を始動構成に保存します。

##### WebGUI から

「構成の保存」をクリックします。

##### CLI から

**write memory** コマンドを使用します。

2. **shutdown halt** コマンドを実行してアプライアンスをシャットダウンします。
3. シャーシの前面にある電源ボタンを押して正常なシャットダウンを完了します。

### 次のタスク

アプライアンスの前面にある電源 LED が点灯していないことを確認します。システムからすべての電力を遮断するには、電源コードのプラグを両方の電源機構装置から抜いておく必要があります。

関連概念:

31 ページの『第 5 章 診断とアプライアンス』  
アプライアンスの問題の診断方法。  
5 ページの『電源ボタン』  
アプライアンスの前面に電源ボタンがあります。

---

## ファン・モジュールの交換

障害のあるファン・モジュールの交換方法です。

### 始める前に

部品 97Y1290 を用意する必要があります。

IBM サポートから指示があった場合、アプライアンスの電源をオフにして、ファン・モジュールを交換しなければなりません。

### このタスクについて

ファン・モジュールが 1 つ以上作動していないときは、オーバーヒートを回避するため、可能な限り早くアプライアンスの電源をオフにしてください。残りのファンだけでは周辺環境温度を適切に維持できない場合があります。

#### 危険

内部の電圧、電流、またはエネルギーが危険なレベルです。カバーや収納壁は開けないでください。 (L001)

#### 危険

ラックに装着された装置を柵やワークスペースとして使用しないでください。 (L002)

#### 危険

複数の電源コード。この製品には、複数の電源コードが装備され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切り離してください。 (L003)

### 手順

1. アプライアンスの電源がオフになっていない場合は、アプライアンスの前面にある電源ボタンを押して正常なシャットダウンを完了します。電源 LED が消えてアプライアンスの電源がオフになっていることが示されるまで待ちます。
2. すべてのネットワーク・ケーブルと電源コードのプラグを抜きます。
3. ファン・モジュールを取り外します。

次の図に、手順の中で言及しているコンポーネントを番号付きで示します。

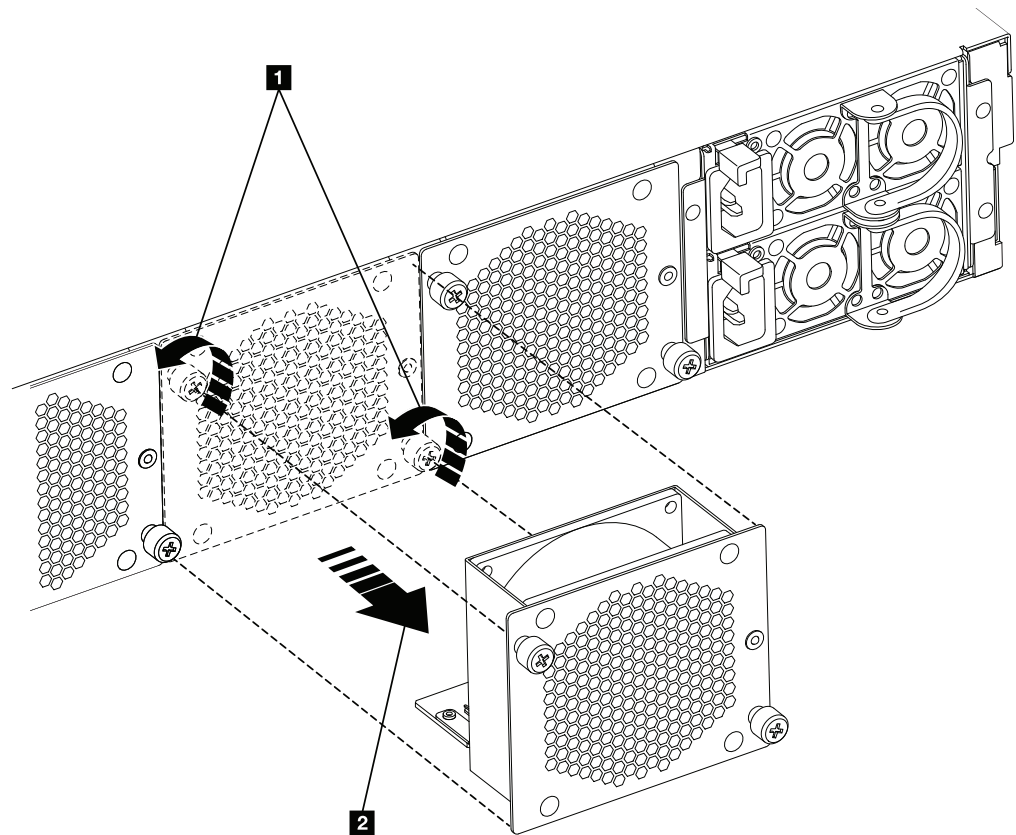


図 16. ファン・モジュールの取り外し

- a. ファン・モジュール上の 2 本のちょうねじを、抵抗なく回せるまで緩めます **1**。ファン・モジュールのちょうねじは、ファン・モジュールから外せない設計になっています。
- b. ファン・モジュールを引き出して、アプライアンスから取り外します **2**。
4. 障害のあるモジュールを横に置いておきます。  
**重要:** 交換用モジュールを開梱するときに、モジュール背面の金色のコネクターに手または梱包資材が接触しないように注意してください。交換用モジュールを挿入するときに、金色のコネクターをアプライアンスにぶつけて損傷しないように注意してください。
5. 交換用モジュールを開梱します。
6. 交換用モジュールを注意深く位置合わせし、モジュール表面が背面パネルとぴったり重なるまで挿入します。
7. ファン・モジュールのちょうねじを締めます。
8. すべての電源コードのプラグを差し込みます。
9. 電源ボタンを押してアプライアンスの電源をオンにします。
10. ファン・モジュールを交換した後、以下のようにになっているかを調べて、新規モジュールが動作していることを確認します。
  - a. ファン・モジュール LED が点灯していない。
  - b. アプライアンスの前面にある障害 LED が点灯していない。

## 次のタスク

交換用モジュールが作動していることを確認後、障害のあるパーツを IBM に返却してください。

### 関連概念:

8 ページの『ファン・モジュール』

アプライアンスには 3 つのファン・モジュールがあります。

58 ページの『アプライアンスまたは部品の返却』

アプライアンスまたはコンポーネントを返却するように指示された場合は、すべての梱包指示に従い、配送用に提供された梱包資材を使用してください。

---

## 電源機構モジュールの交換

電源機構モジュールを交換するには、以下の手順を使用します。

### 始める前に

部品 97Y0440 を用意する必要があります。

### このタスクについて

アプライアンスの背面には、2 つのホット・スワップ電源機構があります。IBM サポートに指示された場合、あるいは以下のいずれかの状態が発生した場合は、できるだけ早く電源機構モジュールを交換する必要があります。

- ・アプライアンスが、どの電源モジュールが障害状態にあるのかを示す重大メッセージまたは警告メッセージを生成した場合。
- ・いずれかの電源機構モジュールの LED が赤色で点灯している場合。
- ・ハードウェア障害が検出されたときは、アプライアンスの前面にあるオレンジ色の障害 LED が点灯します。

### 危険

内部の電圧、電流、またはエネルギーが危険なレベルです。カバーや収納壁は開けないでください。 (L001)

### 危険

ラックに装着された装置を柵やワークスペースとして使用しないでください。 (L002)

### 手順

1. 障害を起こしたモジュールの電源コードのプラグを抜きます。
2. 電源機構モジュールを取り外します。

次の図に、手順の中で言及しているコンポーネントを番号付きで示します。

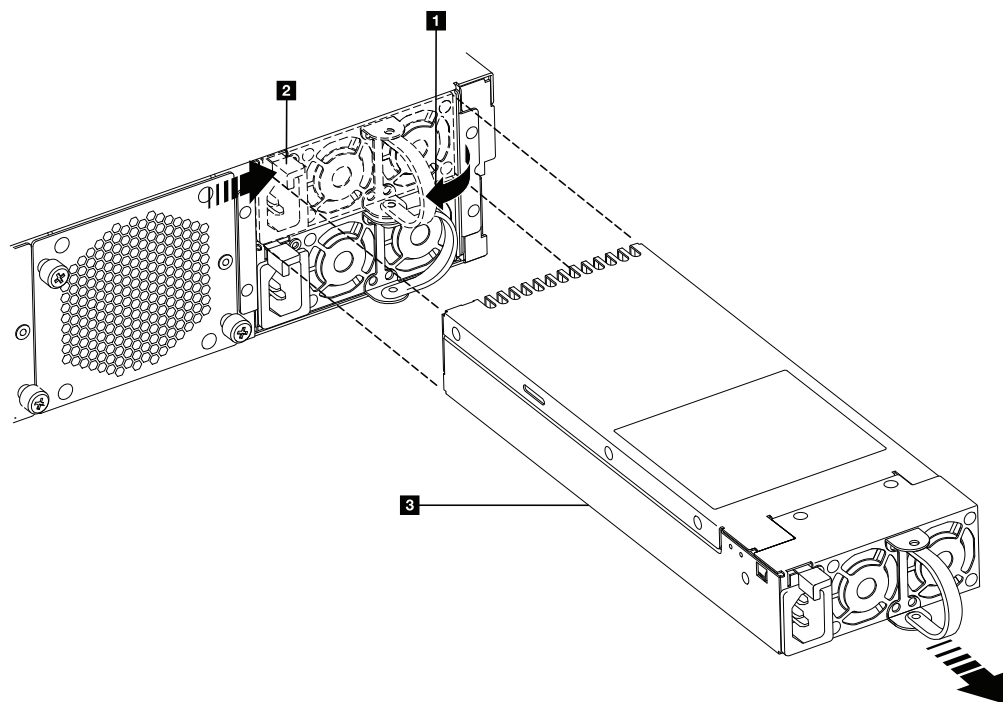


図 17. 電源機構モジュールの取り外し。

- a. 障害を起こしたモジュールのハンドル **1** を起こし、しっかりとつかみます。
- b. オレンジ色のリリース・ラッチ **2** をハンドル **1** の方向に押して、その場所に留めます。
- c. 障害を起こしたモジュール **3** をアプライアンスから引き出します。
3. アプライアンスから完全に取り外したら、障害を起こしたモジュールを横に置きます。

**重要:** 交換用モジュールを開梱するときに、モジュール背面の金色のコネクターに手または梱包資材が接触しないように注意してください。また、交換用モジュールを挿入するときに、金色のコネクターを損傷しないようにしてください。

4. 交換用モジュールを開梱します。
5. モジュールを交換します。
  - a. 交換用モジュールの位置をアプライアンスの開口スペースに慎重に合わせます。
  - b. リリース・ラッチがカチッと音がして所定の位置に収まるまで、モジュールを完全に挿入します。
  - c. ハンドルを引いて確実にモジュールを固定します。
6. 交換したモジュールに電源コードのプラグを差し込みます。
7. 新しいモジュールが作動していることを確認します。
  - a. 電源機構 LED が緑色に点灯している。
  - b. 障害 LED が点灯していない。

## 次のタスク

交換用モジュールが作動していることを確認後、障害のあるパーツを IBM に返却してください。

### 関連概念:

8 ページの『電源モジュール』

アプライアンスは、2 つの冗長電源モジュールから電源を供給されています。

58 ページの『アプライアンスまたは部品の返却』

アプライアンスまたはコンポーネントを返却するように指示された場合は、すべての梱包指示に従い、配送用に提供された梱包資材を使用してください。

---

## ハード・ディスク・モジュールの交換

ハード・ディスク・モジュールの交換方法です。

### 始める前に

部品 00VM039 を用意する必要があります。

ハード・ディスクは、ホット・スワップ・モジュールではありません。モジュールをホット・スワップすると、システムが破損し、アプライアンスが損傷を受ける可能性があります。ハード・ディスク・モジュールを交換する前に、アプライアンスの電源をオフにする必要があります。

### このタスクについて

ハード・ディスクの状態が Unconfigured Bad (未構成で無効) であるか、または IBM サポートに指示された場合、ハード・ディスク・モジュールの交換が必要です。

## 危険

システムまたはシステムの周囲で作業を行う場合は、以下の予防措置を守ってください。

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

- この装置へは、IBM 提供の電源コードのみで電源を接続してください。IBM 提供の電源コードを他の製品に使用しないでください。
- 電源機構アセンブリーを開いたり、保守したりしないでください。
- 雷雨の間はケーブルの接続や切り離し、または本製品の設置、保守、再構成を行わないでください。
- この製品には、複数の電源コードが装備され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切り離してください。
- すべての電源コードは正しく配線され接地されたコンセントに接続してください。コンセントの電圧および相回転が、システム定格プレートに記載のとおり適切に供給されていることを確認してください。
- 本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。
- 信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- 取り付けおよび構成手順で特別に指示されている場合を除いて、装置のカバーを開く場合はその前に、必ず、接続されている電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してください。
- ご使用の製品または接続された装置の取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合は、以下の手順に従ってケーブルの接続および切り離しを行ってください。

ケーブルの切り離し手順:

1. すべての電源をオフにします (別途指示のない限り)。
2. 電源コードをコンセントから取り外します。
3. 信号ケーブルをコネクタから取り外します。
4. すべてのケーブルを装置から取り外します。

ケーブルの接続手順:

1. すべての電源をオフにします (別途指示のない限り)。
2. すべてのケーブルを装置に接続します。
3. 信号ケーブルをコネクタに接続します。
4. 電源コードをコンセントに接続します。
5. 装置の電源をオンにします。

(D005)

## 手順

1. アプライアンスの電源がオフになっていない場合は、アプライアンスの前面にある電源ボタンを押して正常なシャットダウンを完了します。緑色の電源 LED が消えているときは、アプライアンスの電源がオフになっています。



次の図に、手順の中で言及しているコンポーネントを番号付きで示します。

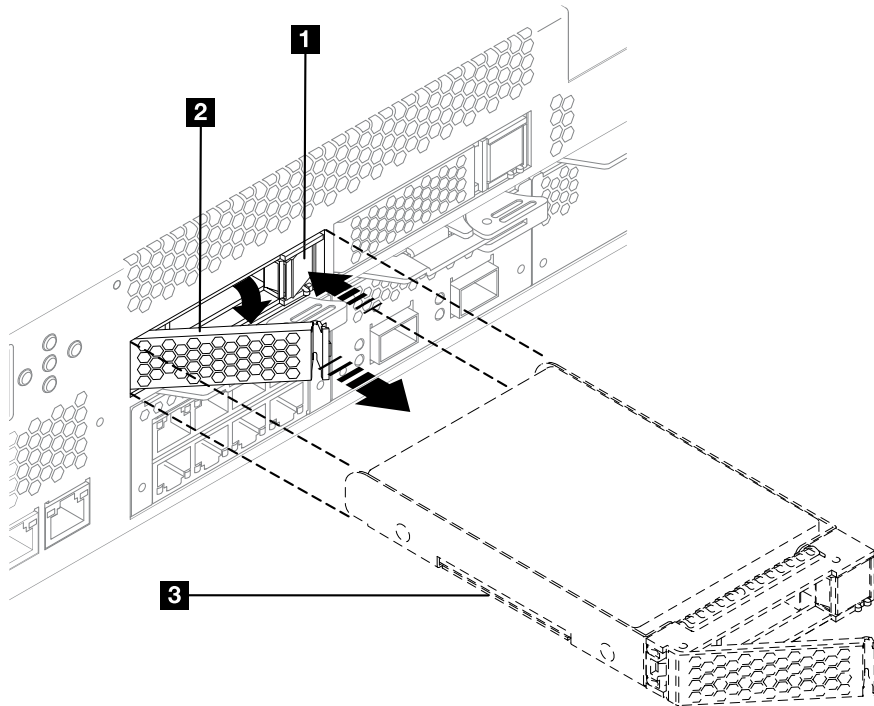


図 18. ハード・ディスク・モジュールの取り外し

2. ロッキング・アーム・リリース・ラッチ **1** を押し、ロッキング・アームを外します。
3. モジュールをアンロックするには、ロッキング・アーム **2** を引き出して約 40 度回転させます。
4. モジュールを取り外すには、アプライアンスからモジュール **3** を引き出します。
5. 障害のあるモジュールを横に置きます。

**重要:** 交換用モジュールを開梱するときに、モジュール背面の金色のコネクターに手または梱包資材が接触しないように注意してください。交換用モジュールを挿入するときに、金色のコネクターをアプライアンスにぶつけて損傷しないように注意してください。

6. 交換用モジュールを開梱します。
7. モジュールを、注意深く位置合わせしてから、所定の位置に収まるまで開口部に挿入します。
8. リリース・ラッチがカチッと音がして所定の位置に収まるまで、ロッキング・アームをアプライアンスに向かって押し込みます。
9. すべてのネットワーク・ケーブルと電源コードを接続します。
10. アプライアンスの前面にある電源ボタンを押してアプライアンスの電源を入れます。
11. 電源 LED が安定した緑色に点灯していることを確認します。
12. 新しいモジュールが作動していることを確認します。
  - a. ハード・ディスクのアクティビティ LED が安定した緑色に点灯します。



- b. ハード・ディスク状態が未構成で無効ではありません。

## 次のタスク

交換用モジュールが作動していることを確認後、障害のあるパーツを IBM に返却してください。

### 関連概念:

8 ページの『ハード・ディスク・モジュール』

8436 アプライアンスには 2 つのハード・ディスク・モジュールがあります。

58 ページの『アプライアンスまたは部品の返却』

アプライアンスまたはコンポーネントを返却するように指示された場合は、すべての梱包指示に従い、配送用に提供された梱包資材を使用してください。

---

## イーサネット・モジュールの交換

イーサネット・モジュールを交換する手順。

### 始める前に

イーサネット・モジュールを用意する必要があります。

- 1 GB イーサネット・モジュールの部品番号は 00VM052 です。
- 10 GB イーサネット・モジュールの部品番号は 00VM037 です。

イーサネット・モジュールを交換する前に、アプライアンスの電源をオフにする必要があります。アプライアンスからネットワーク・ケーブルを切り離す際は、ネットワーク・ケーブルを正しい位置に接続できるように各ネットワーク・ケーブルにラベルを付けてください。

### このタスクについて

取り外しの説明は両方のモジュールで同じです。

イーサネット・モジュールの交換は、モジュールに問題が発生した場合や、以下の状態が発生して IBM サポートに指示された場合に行うことができます。

- ケーブルを差し込んでいるにもかかわらず、ネットワークに接続できない。
- **test hardware** コマンドの出力に Expected number of interfaces: x - found y が含まれている。
- 以下のリスト作成機能を使用した場合に、モジュールのイーサネット・ポートでリストに含まれないものがある。
  - WebGUI 検索フィールドで、ethernet と入力し、「イーサネット・インターフェース」をクリックします。
  - CLI で、**show interface** コマンドを使用します。

## 危険

システムまたはシステムの周囲で作業を行う場合は、以下の予防措置を守ってください。

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

- この装置へは、IBM 提供の電源コードのみで電源を接続してください。IBM 提供の電源コードを他の製品に使用しないでください。
- 電源機構アセンブリーを開いたり、保守したりしないでください。
- 雷雨の間はケーブルの接続や切り離し、または本製品の設置、保守、再構成を行わないでください。
- この製品には、複数の電源コードが装備され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切り離してください。
- すべての電源コードは正しく配線され接地されたコンセントに接続してください。コンセントの電圧および相回転が、システム定格プレートに記載のとおり適切に供給されていることを確認してください。
- 本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。
- 信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- 取り付けおよび構成手順で特別に指示されている場合を除いて、装置のカバーを開く場合はその前に、必ず、接続されている電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してください。
- ご使用の製品または接続された装置の取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合は、以下の手順に従ってケーブルの接続および切り離しを行ってください。

### ケーブルの切り離し手順:

1. すべての電源をオフにします (別途指示のない限り)。
2. 電源コードをコンセントから取り外します。
3. 信号ケーブルをコネクタから取り外します。
4. すべてのケーブルを装置から取り外します。

### ケーブルの接続手順:

1. すべての電源をオフにします (別途指示のない限り)。
2. すべてのケーブルを装置に接続します。
3. 信号ケーブルをコネクタに接続します。
4. 電源コードをコンセントに接続します。
5. 装置の電源をオンにします。

(D005)

## 危険

複数の電源コード。この製品には、複数の電源コードが装備され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切り離してください。(L003)

## 手順

1. アプライアンスの電源がオフになっていない場合は、アプライアンスの前面にある電源ボタンを押して正常なシャットダウンを完了します。電源 LED が消えているときは、アプライアンスの電源がオフになっています。

次の図に、手順の中で言及しているコンポーネントを番号付きで示します。

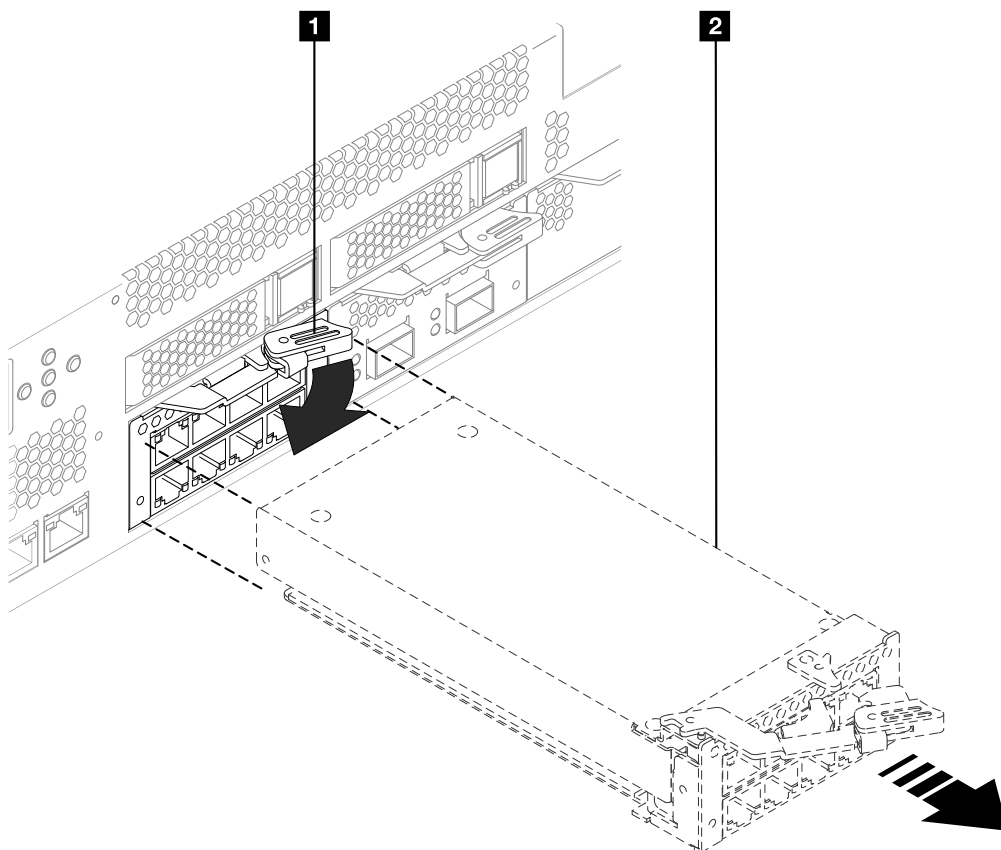


図 19. 1 Gb イーサネット・モジュールの取り外し

2. 青色のラッチ **1** をつかみ、わずかに回して外側に引きます。
3. アプライアンスからモジュール **2** を引き出します。その際、気を付けてモジュールの重量を支えてください。
4. イーサネット・モジュールを横に置きます。

**重要:** 交換用モジュールを開梱するときに、モジュール背面の金色のコネクタに手または梱包資材が接触しないように注意してください。交換用モジュールを挿入するときに、金色のコネクタをシャーシにぶつけて損傷しないように注意してください。

5. 交換用モジュールを開梱します。

6. モジュールを注意深く位置合わせし、アプライアンスに挿入します。
7. イーサネット・モジュールが安全に所定の位置になるまで、前方に押します。
8. 青色のラッチを押して所定の位置に戻し、モジュールをロックします。
9. アプライアンスの前面にある電源ボタンを押してアプライアンスの電源をオンにし、電源 LED が安定した緑色に点灯していることを確認します。
10. モジュールを交換した後、次のように新規モジュールが正常に作動していることを確認します。
  - a. ケーブルをプラグに差し込んで、アクティビティ LED が点灯したら、ネットワークに接続することができる。
  - b. 障害 LED が点灯していない。

## 次のタスク

交換用モジュールが作動していることを確認後、障害のあるパーツを IBM に返却してください。

### 関連概念:

5 ページの『ネットワーク・ポート』

ネットワーク・ポートは、アプライアンスと外部ソースの間のデータ通信でデータの送受信を行います。

58 ページの『アプライアンスまたは部品の返却』

アプライアンスまたはコンポーネントを返却するように指示された場合は、すべての梱包指示に従い、配送用に提供された梱包資材を使用してください。

---

## SFP+ トランシーバーの取り外し

10 Gb SFP+ トランシーバーを取り外す方法。

### 始める前に

アプライアンスには 2 つの短距離トランシーバーがあります。短距離トランシーバーを取り外して長距離トランシーバーに交換するか、SFP+ 直接接続用銅製平衡型ケーブルを使用します。

SFP+ トランシーバーを用意する必要があります。

- 短距離トランシーバーの部品番号は 46N5592 です。
- 長距離トランシーバーの部品番号は 46N5593 です。

## このタスクについて

### 危険

システムまたはシステムの周囲で作業を行う場合は、以下の予防措置を守ってください。

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

- この装置へは、IBM 提供の電源コードのみで電源を接続してください。IBM 提供の電源コードを他の製品に使用しないでください。
- 電源機構アセンブリーを開いたり、保守したりしないでください。
- 雷雨の間はケーブルの接続や切り離し、または本製品の設置、保守、再構成を行わないでください。
- この製品には、複数の電源コードが装備され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切り離してください。
- すべての電源コードは正しく配線され接地されたコンセントに接続してください。コンセントの電圧および相回転が、システム定格プレートに記載のとおり適切に供給されていることを確認してください。
- 本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。
- 信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- 取り付けおよび構成手順で特別に指示されている場合を除いて、装置のカバーを開く場合はその前に、必ず、接続されている電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してください。
- ご使用の製品または接続された装置の取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合は、以下の手順に従ってケーブルの接続および切り離しを行ってください。

ケーブルの切り離し手順:

1. すべての電源をオフにします (別途指示のない限り)。
2. 電源コードをコンセントから取り外します。
3. 信号ケーブルをコネクタから取り外します。
4. すべてのケーブルを装置から取り外します。

ケーブルの接続手順:

1. すべての電源をオフにします (別途指示のない限り)。
2. すべてのケーブルを装置に接続します。
3. 信号ケーブルをコネクタに接続します。
4. 電源コードをコンセントに接続します。
5. 装置の電源をオンにします。

(D005)

### 手順

1. アプライアンスの電源がオフになっていない場合は、アプライアンスの前面にある電源ボタンを押して正常なシャットダウンを完了します。電源 LED が消える

まで待ちます。

2. すべての電源コードのプラグを抜きます。 次の図に、以下の手順の中で言及しているコンポーネントを番号付きで示します。

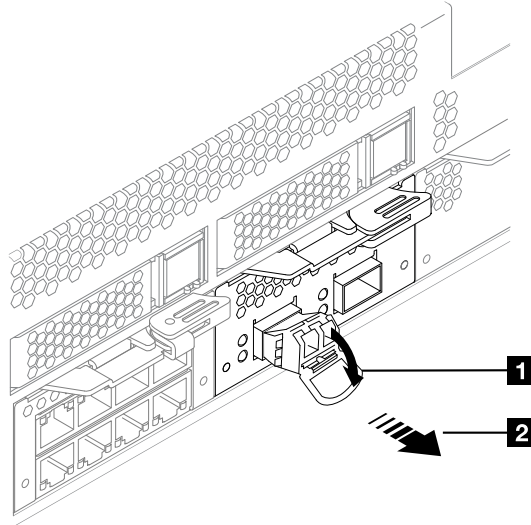


図 20. SFP トランシーバーの取り外し

3. トランシーバーの前面にあるラッチ **1** を引き下げます。
4. リリース・ラッチ **2** を前方に引いて、アプライアンスからトランシーバーを引き出します。

---

## アプライアンスまたは部品の返却

アプライアンスまたはコンポーネントを返却するように指示された場合は、すべての梱包指示に従い、配送用に提供された梱包資材を使用してください。

**注:** 障害のあるアプライアンスまたは部品を妥当な期間内に IBM に返却していただけない場合、交換用のアプライアンスまたは部品の代金を請求させていただく場合があります。ご質問があれば、IBM サポートにご連絡ください。

---

## アプライアンスのラックからの取り外し

アプライアンスをラックに取り付けた後は、通常、そのアプライアンスをラック内の別の位置に移動させる場合を除いて、アプライアンスを取り外すことはありません。

### このタスクについて

#### 危険

ラックに装着された装置を柵やワークスペースとして使用しないでください。  
(L002)

注意:



この部品またはユニットの重量は 18 kg から 32 kg です。この部品またはユニットを安全に持ち上げるには、2 人必要です。(C009)

### 手順

1. アプライアンスの電源がオフになっていない場合は、シャーシの前面にある電源ボタンを押します。電源がオフになっているときは、電源 LED が点灯していません。
2. アプライアンスからすべての電源コードを引き抜きます。

次の図に、手順の中で言及しているコンポーネントを番号付きで示します。

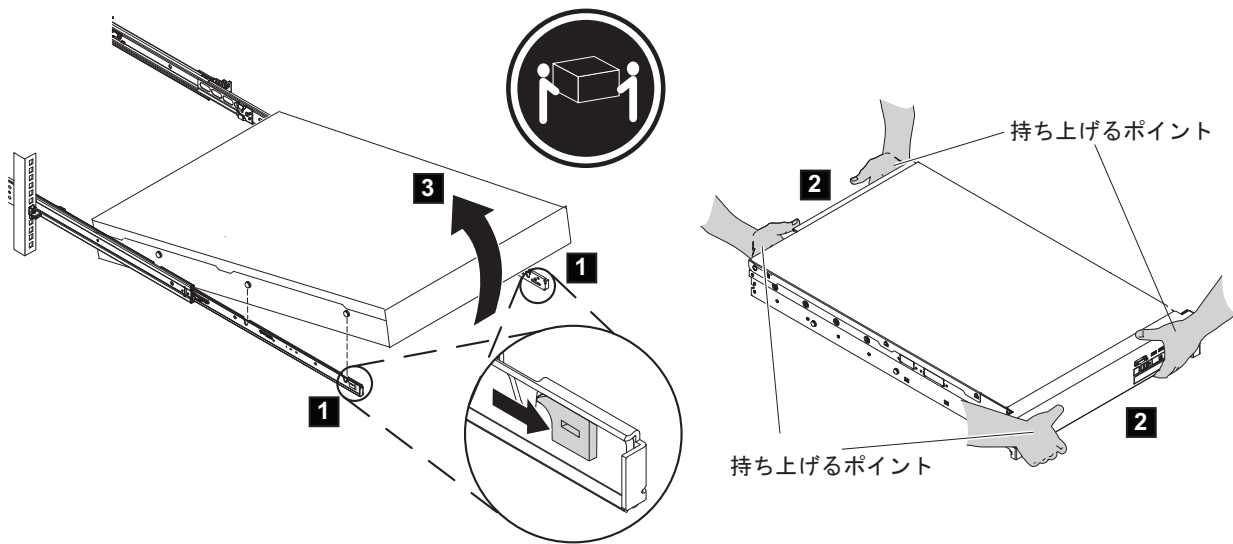


図 21. アプライアンス前部のラッチ解除と回転

3. アプライアンスとレールを分離します。
  - a. ロック・レバー **1** を前方に引きます。
  - b. 必ず 2 人でアプライアンスの前面と背面を持ち上げ位置で支えるようにします **2**。
  - c. アプライアンスの前部を少しだけ持ち上げ **3**、スロットからくぎの頭を外します。
  - d. ラッチを外して、アプライアンスの前部を持ち上げます。
  - e.
4. アプライアンスをレールから真っすぐ持ち上げます。



- a. 前部にあるくぎの頭がラッチから外れたら、アプライアンスの後部を持ち上げてアプライアンスを水平にします。
  - b. アプライアンスをラックから真っすぐ持ち上げます。持ち上げ位置は **1** と **2** です。
5. アプライアンスを丈夫で清浄な面に置きます。
  6. レールをスライドさせてラックの中に戻します。

**関連概念:**

58 ページの『アプライアンスまたは部品の返却』

アプライアンスまたはコンポーネントを返却するように指示された場合は、すべての梱包指示に従い、配送用に提供された梱包資材を使用してください。



---

## ヘルプおよび技術援助の入手

IBM からヘルプおよび技術援助に関する情報を取得することができます。

IBM 製品には、ヘルプを検索したり技術支援を受けたりするためのさまざまな方法が用意されています。

---

### 検索可能な知識ベース

問題が発生した場合は、素早く解決する必要があります。使用可能な知識ベースを検索して、その問題に対する解決策が既に見つかり、文書化されているかどうかを知ることができます。

**資料** IBM DataPower 資料は、IBM Knowledge Center にあります。IBM Knowledge Center で特定の製品を選択すると、その製品のサポート領域に移動します。

#### IBM サポート

資料で適切な解決方法が見つからない場合は、製品固有のサポート・ページから「**検索**」機能を使用し、説明的なキーワードやフレーズを入力します。キーワード検索の他にも、製品固有のサポート・ページから以下の IBM リソースを検索できます。

- IBM 技術情報データベース
- IBM ダウンロード
- IBM Redbooks®
- IBM developerWorks®

#### 関連情報:

IBM Knowledge Center: IBM DataPower Gateway (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SS9H2Y>)

---

### IBM サポートへの連絡

IBM サポートへの連絡方法。

IBM ソフトウェア・サポートは、このアプライアンスに対するサポートを提供します。IBM ソフトウェア・サポートは、アプライアンスに関する問題（ハードウェア障害を含む）のデバッグを支援します。


IBM サポートに連絡する前に、以下の基準を満たしていることを確認してください。

- お客様の会社が現在有効な保守契約をお持ちであること。
- お客様が問題の処理依頼を行う権限をお持ちであること。
- アプライアンスのシリアル番号が判明していること。
- アプライアンスの購入に使用したカスタマー番号が判明していること。

以下の方法で、DataPower アプライアンスに関するソフトウェアの問題報告書を IBM に送信することができます。

- サービス要求 (SR) の問題処理依頼 Web ページを使用します。IBM のユーザー ID とパスワードを使用してサインインする必要があります。
- 電話で IBM に連絡します。

**関連情報:**

 IBM ソフトウェア・サポート・ハンドブック (<http://www14.software.ibm.com/webapp/set2/sas/f/handbook/home.html>)

---

## バッテリーの取り外し

耐用年数を経たバッテリーおよびコンデンサーをリサイクルのために取り外す方法。

### このタスクについて

#### 危険

複数の電源コード。この製品には、複数の電源コードが装備され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切り離してください。(L003)

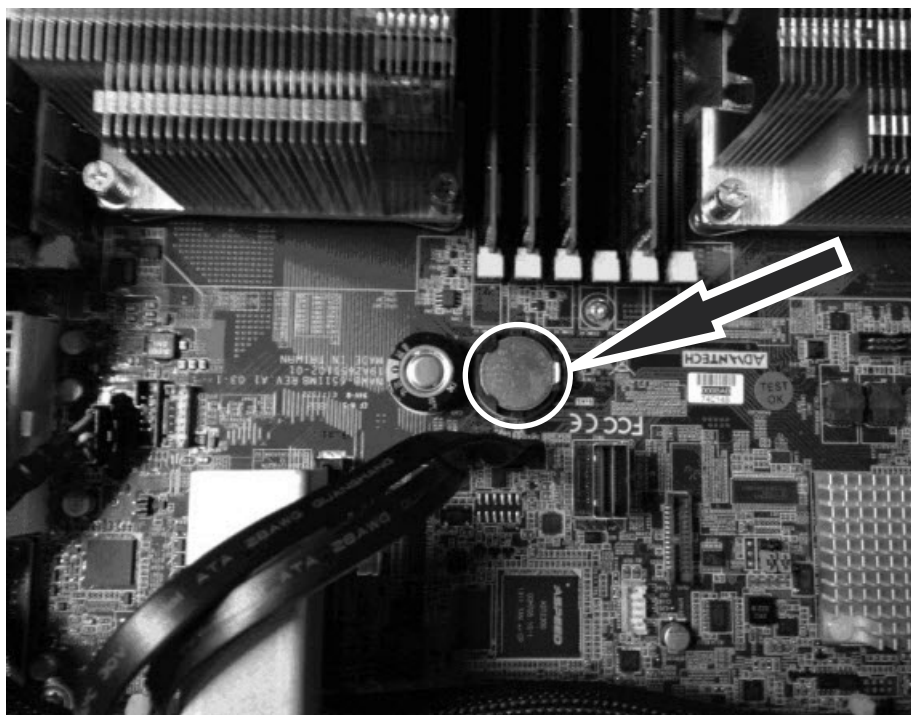
#### 危険

バッテリーやコンデンサーの不適切な処分や焼却は、命に関わる負傷を引き起こすことがあります。

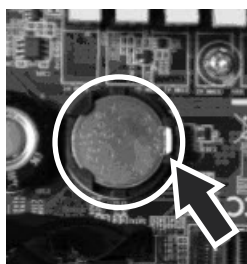
8436 アプライアンスには内部ユーザー保守可能パーツはありません。バッテリーやコンデンサーに触れたり、これらを取り外したりする作業は、トレーニングを受けた人のみが行うようにしてください。以下の指示は、耐用年数を経たもののリサイクル手順にのみ適用されます。

### 手順

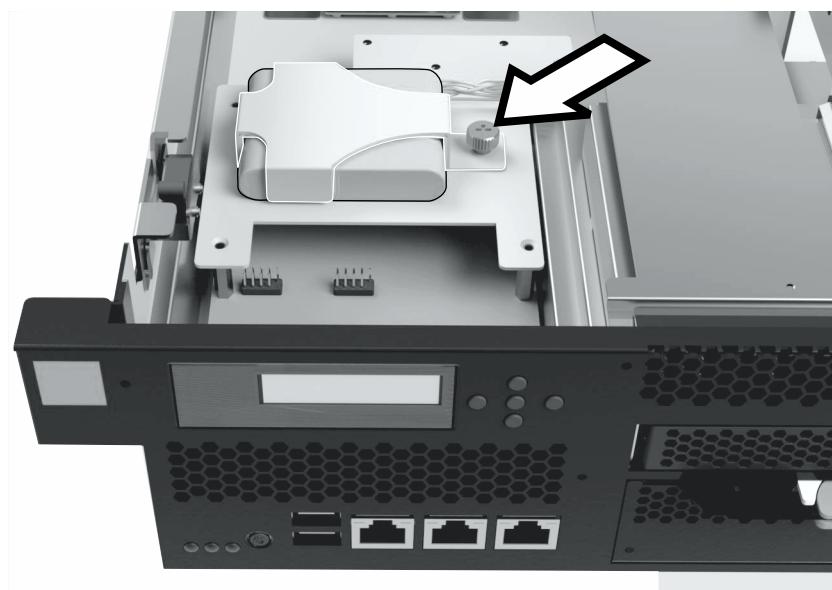
1. アプライアンスの電源をオフにし、アプライアンスからすべての電源コードと外部ケーブルを外します。
2. アプライアンスのカバーを取り外します。
3. システム・ボードで CMOS バッテリーを見つけます。 バッテリーは RAM スロットの横にあります。



4. 指でバッテリーを解除して、コネクタから持ち上げて取り外します。



5. シャーシ内部にある RAID コンデンサーを見つけます。



6. コンデンサー・カバーの保持ねじ (矢印で示されているもの) を緩めてコンデンサー・カバーを取り外します。
7. RAID コンデンサーの電源コネクタを外し、アプライアンスからコンデンサーを取り外します。

### **次のタスク**

バッテリーおよびコンデンサーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。



---

## 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

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

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

〒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を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

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

---

## 重要事項

本製品は、いかなる方法でも直接的または間接的に公共通信ネットワークのインターフェースに接続されること、および公共サービス・ネットワークで使用されることを意図していません。

---

## 電波障害規制特記事項

### Federal Communications Commission (FCC) statement

**Note:** 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 Class A emission compliance statement

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

### Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

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

### Australia and New Zealand Class A statement

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

### European Union EMC Directive conformance statement

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

This product has been tested and found to comply with the limits for Class A Information Technology Equipment according to CISPR 22/European Standard EN 55022. The limits for Class A equipment were derived for commercial and industrial environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication equipment.



**Attention:** 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.

Responsible manufacturer:

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

European Community contact:

IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Department M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Telephone: +49 (0) 800 225 5423  
Email: lugi@de.ibm.com

## **Germany Class A statement**

### **Deutschsprachiger EU Hinweis:**

#### **Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit**

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

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

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden: "Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

### **Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten**

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

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

#### **für Geräte der Klasse A**

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

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:

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

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:

IBM Deutschland GmbH  
Technical Regulations, Department M372  
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Germany  
Telephone: +49 (0) 800 225 5423  
Email: lugi@de.ibm.com

#### **Generelle Informationen:**

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

#### **一般財団法人 VCCI協会表示**

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

#### **一般社団法人 電子情報技術産業協会 (JEITA) 表示**

**高調波ガイドライン適合品**

電子情報技術産業協会 (JEITA) 承認済み高調波指針 (フェーズごとの入力電流が 20 A 以下の機器)

#### **Korea Communications Commission (KCC) statement**

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

This is electromagnetic wave compatibility equipment for business (Type A). Sellers and users need to pay attention to it. This is for any areas other than home.

## Russia Electromagnetic Interference (EMI) Class A statement

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

## People's Republic of China Class A electronic emission statement

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。

## Taiwan Class A compliance statement

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

---

## 商標

IBM、IBM ロゴ、および DataPower は、International Business Machines Corporation の米国およびその他の国における商標です。これらおよび他の IBM 商標に、この情報の最初に現れる個所で商標表示 (® または ™) が付されている場合、これらの表示は、この情報が公開された時点で、米国において、IBM が所有する登録商標またはコモン・ロー上の商標であることを示しています。このような商標は、その他の国においても登録商標またはコモン・ロー上の商標である可能性があります。現時点での IBM の商標リストについては、[www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) をご覧ください。

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

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

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Oracle やその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

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

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

# 索引

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

## [ア行]

安全について  
安全上の注意 viii  
危険な状態の検査 vii  
危険の注記 viii  
記述 viii  
警告の注記 xi  
製品の取り扱い xii  
レーザーの安全性 xi  
情報 v  
ラベル xii  
安全ラベル xii  
イーサネット・ポート  
管理  
mgt0 6  
mgt1 6  
サービス・データ 6  
イーサネット・モジュール  
交換 53  
イタリック体の書体 xviii  
お客様交換可能ユニット  
参照: CRU  
奥行き 1

## [カ行]

ガイドライン  
静電気に弱い装置 42  
電気機器 vi  
部品の取り外しおよび交換 41  
環境に関する  
特記事項 63  
環境に関する注意事項 63  
管理ポート 6  
「危険」の注記の規則 xviii  
危険の規則 xvi  
技術サポート 61  
現場交換可能ユニット  
参照: FRU  
交換  
モジュール  
ファン 46  
工具の要件 13

構成上の考慮事項  
動作モード 24  
admin アカウントのパスワード 24  
高度 1  
考慮事項  
ネットワークに接続 20  
ファームウェアの初期構成 24  
ご使用条件 24  
受諾 28  
コマンド  
clear intrusion-detected 2  
show interface 53  
test hardware 53  
コモン・クライテリア互換モード 24  
コンソール・コネクタ 5  
コンポーネント  
識別 2  
正面図 2  
背面図 3  
梱包 xvii

## [サ行]

サービス・データ・ポート 6  
サポート 61  
湿度 1  
質量 1  
「重要」の注記の規則 xviii  
重要な規則 xvi  
仕様  
奥行き 1  
概要 1  
高度 1  
湿度 1  
質量 1  
正弦波 1  
高さ 1  
電圧 1  
電気入力 1  
電源 1  
幅 1  
障害 LED 31, 32  
状況プロバイダー  
診断 35  
その他のセンサー 39  
RAID 物理ドライブ 39  
商標 71  
情報要件 23  
正面図  
コンソール・コネクタ 5  
電源ボタン 5

正面図 (続き)  
ハード・ディスク・モジュール 8  
LED 31  
書体  
イタリック体 xvi  
太字 xvi  
モノスペース xvi  
書体の規則 xviii  
診断  
自己診断テスト 34  
状況プロバイダー 35  
センサー 35  
ハードウェア 33  
CLI 33  
侵入検出スイッチ 2  
スライド・レール 17  
正弦波 1  
静電気に弱い装置、取り扱い 42  
セキュア・バックアップ・モード 24  
センサー  
診断 35  
その他のセンサー状況 39

## [タ行]

対象読者 xvi  
耐用年数経過 63  
高さ 1  
知識ベース 61  
「注意」の注記の規則 xviii  
注意の規則 xvi  
「注記」の注記の規則 xviii  
注記の規則 xvi, xviii  
著作権 67  
電圧 1  
電気機器 vi  
電気入力 1  
電源 1  
電源オフ 45  
電源機構モジュール  
概要 8  
トラブルシューティング 39  
AC への接続 19  
電源コード 44  
電源スイッチ 5  
電源ボタン 5  
電子情報技術産業協会  
参照: JEITA  
電波障害規制特記事項 68  
動作モード  
コモン・クライテリア 24

動作モード (続き)  
災害復旧 24  
セキュア・バックアップ 24

特記事項  
重要事項 67  
電波障害規制 68  
法的

著作権 67  
特許 67  
ライセンス 67

特許 67

トラブルシューティング  
アプライアンス 40  
電源機構モジュール 39  
ハード・ディスク・モジュール 39  
ファン・モジュール 38  
ワークフロー 37

取り付け  
アプライアンスのスライド・レールへの取り付け 17  
工具の要件 13  
ラックの要件 11  
レールの取り付け 15

## [ナ行]

ネットワーク  
に接続 20  
ネットワーク接続 5

## [ハ行]

ハードウェア仕様 1  
ハードウェア要件 23  
ハードウェア・フィーチャー 2  
ハード・ディスク  
交換 50  
ハード・ディスク・スペース、使用可能な 2  
ハード・ディスク・モジュール  
概要 8  
トラブルシューティング 39  
背面図  
電源機構モジュール 8  
LED 32  
場所の特定 LED 4, 31, 32  
バッテリー取り外し 63  
幅 1  
ファームウェアの初期構成  
アプライアンスの初期化 26  
概要 23  
構成の完了 29  
使用条件の受諾 28  
シリアル・ケーブルの接続 25  
ファン・モジュール 8, 46

ファン・モジュール (続き)  
トラブルシューティング 38  
フィーチャー  
概要 1  
フェイルセーフ・モード 2  
太字の書体 xviii  
部品

ガイドライン、取り外しおよび交換  
41  
返却 58  
「ベスト・プラクティス」の注記の規則  
xviii

ベスト・プラクティスの規則 xvi  
ポート

イーサネット  
1 Gb イーサネット 5  
10 Gb イーサネット 5  
管理

mgt0 5  
mgt1 5  
コンソール・コネクタ 5

法的  
商標 71  
著作権 67  
特許 67  
保証情報 xvii  
ライセンス 67

保証情報 xvii

## [マ行]

メモリー、使用可能な 2  
モジュール  
イーサネット 6  
電源モジュール 8  
ハード・ディスク 8  
ファン 8  
LCD 4  
モノスペースの書体 xviii

## [ラ行]

ライセンス 67  
ラック  
アプライアンスの取り外し 58  
レール 15  
ラックの要件 11  
リソース・キット CD xvii  
保証情報 xvii  
レール、取り付け 15

## [ワ行]

ワークフロー、トラブルシューティング  
37

## [数字]

1 Gb イーサネット 5  
10 Gb イーサネット 5  
8436  
部品 42

## A

admin アカウント  
構成上の考慮事項 24  
パスワード 24  
Australia Class A statement 68  
Avis de conformité à la réglementation  
d'Industrie Canada 68

## C

Chinese Class A statement 71  
Class A statement  
韓国語 70  
ドイツ 69  
ロシア語 71  
Australia 68  
Chinese 71  
New Zealand 68  
Taiwanese 71  
clear intrusion-detected コマンド 2  
CPU 2  
CRU  
定義 41  
部品番号 42

## D

DataPower の Knowledge Center 61

## E

EMC Directive conformance, European  
Union 68  
EU 63

## F

FCC ステートメント 68  
Federal Communications Commission  
statement 68  
FRU  
定義 41  
部品番号 44

## G

Germany Class A statement 69

## I

IBM サポート

検索、知識ベースの 61  
連絡 61

Industry Canada Class A emission  
compliance statement 68  
intrusion-detected、クリア 2

## J

JEITA、日本 70

## K

Korean Class A statement 70

## L

LCD モジュール 4

LED

障害 31  
電源 31  
電源モジュール 32  
ファン・モジュール 32  
Locate 4, 31

## M

mgt0 5

mgt1 5

## N

New Zealand Class A statement 68

## R

RAID コンデンサーの取り外し 63

RAID 物理ドライブ状況 39

RJ45 5, 6

Russian Class A statement 71

## S

SFP 6

参照：small-form-factor pluggable

show interface コマンド 53

show other-sensors コマンド 39

show raid-physical-drive コマンド 39

small-form-factor pluggable 6

10 Gb イーサネット 5

## T

Taiwanese Class A statement 71

test hardware コマンド 33, 53

## U

USB ポート 5

## V

VCCI クラス A 情報技術装置

参照：VCCI

VCCI、日本 70









部品番号: 97Y1318

Printed in Japan

(1P) P/N: 97Y1318



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