Cisco UCS Manager B シリーズ トラブルシューティング ガイド

初版：2011 年 10 月 26 日

最終更新：2012 年 06 月 04 日

シスコシステムズ合同会社
〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー
http://www.cisco.com/jp
お問い合わせ先：シスコ コンタクトセンター
0120-092-255 （フリーコール、携帯・PHS含む）
電話受付時間：平日 10:00～12:00、13:00～17:00
http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/

Text Part Number: OL-20137-11-J

【注意】シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意（**www.cisco.com/jp/go/safety_warning/**）をご確認ください。本書は、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: http://www.cisco.com/go/trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1110R)

© 2011-2012 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

目 次

はじめに ix

対象読者 ix

マニュアルの構成 ix

表記法 x

Cisco UCS の関連ドキュメント xii

マニュアルに関するフィードバック xii

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート xii

Cisco UCS Manager でのトラブルシューティングの概要 1

Cisco UCS Manager GUI で表示されるトラブルシューティング情報 1

Cisco UCS Manager CLI で表示されるトラブルシューティング情報 2

その他のトラブルシューティング用マニュアル 2

障害 3

障害の重大度 3

障害の状態 4

障害の種類 4

障害のプロパティ 5

障害のライフサイクル 6

Cisco UCS Manager GUI の障害 7

Cisco UCS Manager CLI の障害 7

障害収集ポリシー 7

イベント 7

イベントのプロパティ 8

Cisco UCS Manager GUI のイベント 8

Cisco UCS Manager CLI のイベント 9

core ファイル 9

Cisco UCS Manager GUI の core ファイル 9

Cisco UCS Manager CLI の core ファイル 9
Core File Exporter 9
監査ログ 10
監査ログ エントリのプロパティ 10
Cisco UCS Manager GUI の監査ログ 11
Cisco UCS Manager GUI の監査ログ 11
システム イベント ログ 11
SEL ファイル 12
SEL ポリシー 12
Syslog 12
syslog エントリの形式 13
syslog エントリの重大度 13
syslog エントリのパラメータ 13
syslog サービス 15
有限状態マシン 17
FSM の概要 17
FSM の段階名 18
Cisco UCS Manager GUI における FSM 18
Cisco UCS Manager CLI における FSM 19
一般的なトラブルシューティングの解決策 21
トラブルシューティングのガイドライン 21
テクニカル サポート ファイル 22
Cisco UCS Manager CLI でのテクニカル サポート ファイルの作成 22
Cisco UCS Manager GUI でのテクニカル サポート ファイルの作成 23
Cisco UCS ドメインの電源の切断 25
LDAP 設定の確認 25
LDAP プロバイダー設定の確認 26
LDAP プロバイダーのグループ設定の確認 27
Cisco UCS Manager でのトラブルシューティングの問題 29
ブートの問題のトラブルシューティング 29
リブート警告が表示されない 29
eUSB にインストールされている OS からサーバがブートしない 30
RAID1 クラスタの移行後にサーバがブートしない 31

KVM の問題のトラブルシューティング 32
KVM ビューアの起動時の BadFieldException 32
KVM コンソールの障害 32
KVM を開けない 32
VM の問題のトラブルシューティング 33
分散仮想スイッチでポートを使用できない 33
Cisco UCS Manager の問題のトラブルシューティング 34
イベントのシーケンス処理で致命的なエラー 34
ファブリック インターコネクトの問題のトラブルシューティング 34
起動ローダー プロンプトからのファブリック インターコネクトの回復 34
ファブリック インターコネクトのクラスタ ID 不一致の解決 35
ファブリック インターコネクト フェールオーバーの強制 36
Post-Upgrade IQN の問題のトラブルシューティング 37
重複した IQN の障害のクリアと IQN 発信側名の再設定 37
更新中のサービス プロファイル テンプレートにバインドされているサービス プロファイルの IQN 発信側名の再設定 38
サーバのディスク ドライブの検出およびモニタリングのトラブルシューティング 41
ディスク ドライブ モニタリングのサポート 41
ディスク ドライブ モニタリングの前提条件 42
ディスク ドライブのステータスの確認 42
Cisco UCS Manager GUI を使用したディスク ドライブのステータスの確認 42
Cisco UCS Manager CLI でのディスク ドライブのステータスの表示 43
監視対象ディスク ドライブのステータスの解釈 45
Cisco UCS Manager GUI で HDD メトリックが更新されない 47
ディスク ドライブの障害検出テストに失敗する 47
Cisco UCS Manager で、使用可能なスロットの合計数よりもサーバ内のディスク数が多く報告される 48
SAN の起動および SAN の接続のトラブルシューティング 49
SAN の接続のチェックリスト 49
SAN アレイの設定のチェックリスト 50
SAN の起動中の問題に関する推奨される解決策 50
サーバのハードウェア問題のトラブルシューティング 53

診断ボタンと LED 53
DIMM メモリの問題 54
既知の DIMM メモリに関する問題 55
Cisco UCS Manager GUI で DIMM が正しくレポートされない 55
BMC のリセットと DIMM エラーのクリア 55
Cisco UCS Manager で有効なメモリが正しくレポートされない 56
Cisco UCS Manager でメモリが誤って報告される 56
1 つの DIMM により、その他の DIMM が不良とマークされ POST が失敗する 56
DIMM エラーのトラブルシューティング 56
DIMM の正しい取り付け 56
Cisco UCS Manager CLI を使用した DIMM エラーのトラブルシューティング 57
Cisco UCS Manager GUI を使用した DIMM エラーのトラブルシューティング 59
DIMM の低下エラーのトラブルシューティング 60
動作不能な DIMM エラーのトラブルシューティング 60
DIMM の問題に関する推奨される解決策 61
CPU の問題 63
CLI を使用した CPU の問題のトラブルシューティング 64
GUI を使用した CPU の問題のトラブルシューティング 64
CPU の問題に関する推奨される解決策 65
CPU CATERR の詳細 66
ディスク ドライブと RAID に関する問題 67
RAID コントローラ 67
Quiet Boot のディセーブル化 68
ROM ベースのコントローラ ユーティリティへのアクセス 68
RAID コントローラと LSI ユーティリティのマニュアル 69
UCS ソフトウェア バージョン 1.4(1) を使用した RAID クラスタの移動 69
UCS ソフトウェア バージョン 1.4(2) 以降を使用した RAID クラスタの移動 71
B200 M3 サーバ間での RAID クラスタの移動 72
RAID クラスタ内の障害の発生したドライブの交換 72

アダプタの問題 73
アダプタに関する既知の問題 74
CLI を使用したアダプタ エラーのトラブルシューティング 75
GUI を使用したアダプタ エラーのトラブルシューティング 75
アダプタの問題に関する推奨される解決策 76
電源の問題 77
Cisco UCS B440 サーバの FET 障害のトラブルシューティング 77
Cisco TAC に連絡するときに必要となる情報 78
B シリーズ サーバの関連資料 78

はじめに

この前書きは、次の項で構成されています。

- 対象読者，ix ページ
- マニュアルの構成，ix ページ
- 表記法，x ページ
- Cisco UCS の関連ドキュメント，xii ページ
- マニュアルに関するフィードバック，xii ページ
- マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート，xii ページ

対象読者

このガイドは、次の 1 つ以上に責任と専門知識を持つデータセンター管理者を主な対象にしています。

- サーバ管理
- ストレージ管理
- ネットワーク管理
- ネットワーク セキュリティ

マニュアルの構成

このマニュアルの構成は、次のとおりです。

章	タイトル	説明
第 1 章	Cisco UCS Manager でのトラブルシューティングの概要, （1 ページ）	Cisco Unified Computing System（Cisco UCS）サーバおよび Cisco UCS Manager に関する問題のトラブルシューティングに役立つ障害、イベント、およびその他の情報の入手先の概要について説明します。
第 2 章	有限状態マシン, （17 ページ）	有限状態マシン（FSM）について、および Cisco UCS を使用した問題のトラブルシューティングに FSM を使用する方法について説明します。
第 3 章	一般的なトラブルシューティングの解決策, （21 ページ）	Cisco UCS を使用した問題のトラブルシューティングに使用できるソリューションについて説明します。
第 4 章	Cisco UCS Manager でのトラブルシューティングの問題, （29 ページ）	Cisco UCS Manager を使用した問題のトラブルシューティングに使用できるソリューションについて説明します。
第 5 章	SAN の起動および SAN の接続のトラブルシューティング, （49 ページ）	Cisco UCS Manager や SAN アレイ内の Storage Area Network（SAN）設定など、SAN の起動および SAN の接続に関する問題について説明します。
第 6 章	サーバのハードウェア問題のトラブルシューティング, （53 ページ）	Cisco UCS B シリーズ サーバの特定のモデルに限定されないハードウェアの問題のトラブルシューティング方法について説明します。

表記法

このマニュアルでは、次の表記法を使用しています。

表記法	用途
太字フォント	コマンド、キーワード、およびユーザが入力したテキストは、**太字**フォントで示しています。

表記法	用途
イタリック体	ドキュメント名、新規用語または強調する用語、値を指定するための引数は、イタリック体フォントで示しています。
courier フォント	システムが表示するターミナル セッションおよび情報は、courier フォントで示しています。
[ ]	角カッコの中の要素は、省略可能です。
{x | y | z}	必ずいずれか1つを選択しなければならない必須キーワードは、波カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
[x | y | z]	どれか1つを選択できる省略可能なキーワードは、角カッコで囲み、縦棒で区切って示しています。
string	引用符を付けない一組の文字。 string の前後には引用符を使用しません。引用符を使用すると、その引用符も含めて string とみなされます。
< >	パスワードのように出力されない文字は、山カッコで囲んで示しています。
[ ]	システム プロンプトに対するデフォルトの応答は、角カッコで囲んで示しています。
!、#	コードの先頭に感嘆符（!）またはポンド記号（#）がある場合には、コメント行であることを示します。

（注） 「注釈」です。

ヒント 「問題解決に役立つ情報」です。

注意 「要注意」の意味です。 機器の損傷またはデータ損失を予防するための注意事項が記述されています。

ワンポイント アドバイス　「時間の節約に役立つ操作」です。 ここに紹介している方法で作業を行うと、時間を短縮できます。

警告　「警告」の意味です。 人身事故を予防するための注意事項が記述されています。

Cisco UCS の関連ドキュメント

マニュアル ロードマップ

すべての B シリーズ マニュアルを一覧した完全なリストについては、『*Cisco UCS B-Series Servers Documentation Roadmap*』を参照してください。http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing/b-series-doc で入手できます。

一連の C シリーズ マニュアルはすべて、http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing/c-series-doc で入手可能な『*Cisco UCS C-Series Servers Documentation Roadmap*』に記載されています。

その他のマニュアル リソース

B シリーズおよび C シリーズのすべてのドキュメントが含まれている ISO ファイルは、次の URL から入手できます。http://www.cisco.com/cisco/software/type.html?mdfid=283853163&flowid=25821 このページから、[Unified Computing System (UCS) Documentation Roadmap Bundle] をクリックします。

ISO ファイルは、マニュアルのメジャー リリースの後、毎回更新されます。

ドキュメントの更新通知を受け取るには、Twitter の Cisco UCS Docs をフォローしてください。

マニュアルに関するフィードバック

このマニュアルに関する技術的なフィードバック、または誤りや記載もれなどお気づきの点がございましたら、HTML ドキュメント内のフィードバック フォームよりご連絡ください。ご協力をよろしくお願いいたします。

マニュアルの入手方法およびテクニカル サポート

マニュアルの入手方法、テクニカル サポート、その他の有用な情報については、毎月更新される『What's New in Cisco Product Documentation』を参照してください。シスコの新規および改訂版の技術マニュアルの一覧も示されています。

『*What's New in Cisco Product Documentation*』は RSS フィードとして購読できます。また、リーダー アプリケーションを使用してコンテンツがデスクトップに直接配信されるように設定するこ

ともできます。RSS フィードは無料のサービスです。シスコは現在、RSS バージョン 2.0 をサポートしています。

ドキュメントの更新通知を受け取るには、Twitter の Cisco UCS Docs をフォローしてください。

第 1 章

Cisco UCS Manager でのトラブルシューティングの概要

この章の内容は、次のとおりです。

- Cisco UCS Manager GUI で表示されるトラブルシューティング情報，1 ページ
- Cisco UCS Manager CLI で表示されるトラブルシューティング情報，2 ページ
- その他のトラブルシューティング用マニュアル，2 ページ
- 障害，3 ページ
- イベント，7 ページ
- core ファイル，9 ページ
- 監査ログ，10 ページ
- システム イベント ログ，11 ページ
- Syslog，12 ページ

Cisco UCS Manager GUI で表示されるトラブルシューティング情報

Cisco UCS Manager GUI には、Cisco UCS ドメインのトラブルシューティング情報の特定に使用できる複数のタブおよびその他の領域があります。 たとえば、特定のオブジェクトや、システム内のすべてのオブジェクトの障害やイベントを表示できます。

[Navigation] ペインの [Admin] タブでは、問題のトラブルシューティングに役立つ障害、イベント、core ファイル、およびその他の情報にアクセスできます。

[Admin] タブの [Filter] フィールドで [Faults, Events and Audit Log] を選択すると、Cisco UCS Manager GUI によってツリー ブラウザが制限され、次のいずれかのみにアクセスできるようになります。

- システム内のすべてのコンポーネントの障害
- システム内のすべてのコンポーネントのイベント
- システムの監査ログ
- システムのファブリック インターコネクトが作成した core ファイル
- 障害の収集と core ファイルのエクスポート設定

（注） 障害しきい値は、変更が必要となる場合があります。 使用しているリリースの Cisco UCS Manager に対応する『*Cisco UCS Manager GUI Configuration Guide*』の「Statistics Threshold Policy」の項を参照してください。

Cisco UCS Manager CLI で表示されるトラブルシューティング情報

Cisco UCS Manager CLI では、複数の **show** コマンドを使用できます。これらのコマンドを実行して、Cisco UCS ドメインのトラブルシューティング情報を特定することができます。 これらの **show** コマンドはスコープ認識型です。つまり、**show fault** コマンドを最上位のスコープから実行すると、システム内のすべての障害が表示されます。 一方、特定のオブジェクトにスコープを指定すると、**show fault** コマンドはそのオブジェクトに関連する障害のみを表示します。

（注） 障害しきい値は、変更が必要となる場合があります。 使用しているリリースの Cisco UCS Manager に対応する『*Cisco UCS Manager CLI Configuration Guide*』の「Statistics Threshold Policy」の項を参照してください。

その他のトラブルシューティング用マニュアル

その他のトラブルシューティング情報は、次のマニュアルに記載されています。

- 『Cisco UCS Manager Faults and Error Message Reference』：Cisco UCS Manager の障害および BIOS や CIMC のメッセージなどのシステム イベント ログ メッセージに関する情報が含まれています。
- 『Cisco UCS C-Series Servers Integrated Management Controller Troubleshooting Guide』：C シリーズ ラックマウント サーバの問題のトラブルシューティング方法に関する情報が含まれています。

障害

Cisco UCS では、障害は Cisco UCS Manager によって管理される可変オブジェクトです。 障害は、Cisco UCS ドメインの障害や、発生したしきい値のアラームを表します。 障害のライフサイクルの間に、障害の状態または重大度が変化する場合があります。

各障害には、障害の発生時に影響を受けたオブジェクトの動作状態に関する情報が含まれます。障害の状態が移行して解決すると、そのオブジェクトは機能状態に移行します。

障害は、障害収集ポリシーの設定に従ってクリアおよび削除されるまで Cisco UCS Manager 内に維持されます。

Cisco UCS ドメイン内のすべての障害は、Cisco UCS Manager CLI または Cisco UCS Manager GUI を使用して表示できます。 また、障害収集ポリシーを設定して、Cisco UCS ドメインが障害を収集および保持する方法を決定することもできます。

（注） すべての Cisco UCS 障害は MIB に含まれ、SNMP によるトラップが可能です。

障害の重大度

Cisco UCS ドメインで発生した障害は、ライフサイクルの中で複数の重大度に移行する場合があります。 次の表に、発生する可能性がある障害の重大度を示します。

重大度	説明
Critical	サービスに影響する状態であり、すぐに修正処理が必要です。たとえばこの重大度は、管理対象オブジェクトがアウト オブ サービスであり、機能を回復させる必要があることを示している場合があります。
Major	サービスに影響する状態であり、緊急の修正処理が必要です。たとえばこの重大度は、管理対象オブジェクトの機能が著しく低下しており、機能を完全に回復させる必要があることを示している場合があります。
Minor	サービスには影響しない障害の状態であり、より深刻な障害が発生するのを防ぐために修正処理が必要です。 たとえばこの重大度は、検出されたアラーム条件が、管理対象オブジェクトの能力を低下させていないことを示している場合があります。

重大度	説明
Warning	潜在的に、あるいは近い将来に発生する可能性のある、サービスに影響する障害であり、システムに大きな影響を与えていません。 必要に応じて、さらに詳しく診断して問題を修正し、サービスに影響を与えるより深刻な障害が発生するのを防ぐ必要があります。
Condition	状態に関する情報メッセージで、単独では重要ではありません。
Info	基本的な通知または情報メッセージで、単独では重要ではありません。

障害の状態

Cisco UCS ドメインで発生した障害は、ライフサイクルの中で複数の状態に移行します。 次の表に、発生する可能性がある障害の状態をアルファベット順に示します。

状態	説明
Cleared	解決してクリアされた状態。
Flapping	短い間隔で障害が発生し、クリアされ、再び発生しました。これはフラッピング間隔と呼ばれます。
Soaking	短い間隔で障害が発生してクリアされました。これはフラッピング間隔と呼ばれます。 この状態はFlapping状態の可能性があるため、障害の重大度は元のアクティブな値のままですが、この状態は障害が発生した状態がクリアされたことを示します。

障害の種類

Cisco UCS ドメインで発生する障害は、次の表で説明する種類のいずれかになります。

タイプ	説明
fsm	FSM タスクが正常に完了しなかったか、または Cisco UCS Manager が FSM のいずれかの段階を再試行しています。
機器	Cisco UCS Manager が、物理コンポーネントが動作不能であるか、または物理コンポーネントに別の機能上の問題があることを検出しました。

タイプ	説明
サーバ	Cisco UCS Manager が、サーバ タスク（例：サービス プロファイルをサーバに関連付ける）を完了できません。
コンフィギュレーション	Cisco UCS Manager がコンポーネントを正常に設定できません。
環境	Cisco UCS Manager が、電力問題、熱問題、電圧問題、CMOS 設定の喪失を検出しました。
管理	Cisco UCS Manager が、次のような重大な管理上の問題を検出しました。 • 重要なサービスを開始できなかった • プライマリ ファブリック インターコネクトを識別できなかった • Cisco UCS ドメイン内のコンポーネントに互換性のないファームウェア バージョンが含まれている
接続性	Cisco UCS Manager が接続に関する問題（例：アダプタに到達できない）を検出しました。
ネットワーク	Cisco UCS Manager がネットワークに関する問題（例：リンクのダウン）を検出しました。
動作中	Cisco UCS Manager が動作に関する問題（例：ログ キャパシティの問題、サーバ ディスカバリの失敗）を検出しました。

障害のプロパティ

Cisco UCS Manager では、Cisco UCS ドメインで発生した各障害に関する詳細な情報が提供されます。 次の表に、Cisco UCS Manager CLI または Cisco UCS Manager GUI で表示可能な障害のプロパティに関する説明を示します。

プロパティ名	説明
Severity	障害の現在の重大度レベル。これは、#unique_32に記載されている重大度のいずれかになります。
Last Transition	障害の重大度が最後に変更された日時。 障害が発生してから重大度が変更されていない場合、このプロパティは元の作成日を表します。

プロパティ名	説明
Affected Object	障害が発生した状態によって影響を受けるコンポーネント。
Description	障害の説明。
ID	障害に割り当てられた固有識別子。
Type	発生した障害の種類。これは、#unique_33に記載されている種類のいずれかになります。
Cause	障害を発生させた状態に関連付けられている固有識別子。
Created at	障害が発生した日時。
Code	障害に割り当てられた固有識別子。
Number of Occurrences	障害が発生したイベントの発生回数。
Original Severity	障害が最初に発生したときに割り当てられた重大度。
Previous Severity	以前の重大度。このプロパティは、障害の重大度がライフサイクル中に変更された場合にのみ使用されます。
Highest Severity	この問題で発生した一番深刻な重大度。

障害のライフサイクル

Cisco UCS の障害はステートフルです。 各オブジェクトには、特定の障害のインスタンスが 1 つだけ存在できます。 同じ障害が 2 度発生すると、Cisco UCS は発生回数を 1 つずつ増やします。

障害のライフサイクルは次のとおりです。

1. ある状況がシステムで発生し、Cisco UCS Manager で障害が発生します。 これはアクティブな状態です。
2. 障害が軽減されると、フラッピングまたはフラッピングを防ぐことを目的としたソーキング間隔になります。 障害が発生し、すぐに何度かクリアされると、フラッピングが発生します。フラッピング間隔のうち、障害収集ポリシーに指定されている期間は、障害の重要度が保持されます。
3. フラッピング間隔中に同じ条件が再発生した場合は、障害がアクティブ状態に戻ります。 フラッピング間隔中に同じ条件が再発生しない場合は、障害がクリアされます。
4. クリアされた障害は保持期間になります。 この期間があるため、障害が発生した状態が改善され、さらに障害が早々に削除されていない場合でも管理者が障害に気付くことができます。 保持期間のうち、障害収集ポリシーに指定された期間はクリアされた障害が保持されます。

5 保持期間にその状態が再発すると、障害はアクティブな状態を返します。 この状況が再発生しない場合は、障害が削除されます。

Cisco UCS Manager GUI の障害

システム内の 1 つのオブジェクトの障害を表示する場合は、Cisco UCS Manager GUI でそのオブジェクトにナビゲートして、[Work] ペインの [Faults] タブをクリックします。 システム内のすべてのオブジェクトの障害を表示するには、[Faults, Events and Audit Log] の下の [Admin] タブにある [Faults] ノードにナビゲートします。

また、Cisco UCS Manager GUI の左上の [Fault Summary] 領域には、Cisco UCS ドメインのすべての障害の要約を表示できます。 この領域には、Cisco UCS ドメインで発生したすべての障害の要約が表示されます。

障害の重大度は、それぞれ異なるアイコンで表示されます。 各アイコンの下の数字は、システム内でその重大度の障害が発生した回数を示します。 アイコンをクリックすると、Cisco UCS Manager GUI によって [Work] ペインの [Faults] タブが開き、その重大度のすべての障害の詳細が表示されます。

Cisco UCS Manager CLI の障害

システム内のすべてのオブジェクトの障害を表示する場合は、最上位レベルのスコープから **show fault** コマンドを入力します。 特定のオブジェクトの障害を表示する場合は、そのオブジェクトのスコープに移動して、**show fault** コマンドを実行します。

障害について入手可能なすべての詳細を表示するには、**show fault detail** コマンドを入力します。

障害収集ポリシー

障害収集ポリシーは、フラッピング間隔や保持期間に障害を保持する時間など、Cisco UCS ドメインでの障害のライフサイクルを制御します。

ヒント 障害収集ポリシーの設定方法については、Cisco UCS B-Series Servers Documentation Roadmap で、Cisco UCS Manager の設定ガイドを参照してください。

イベント

Cisco UCS では、イベントは Cisco UCS Manager によって管理される不変オブジェクトです。 各イベントは、Cisco UCS ドメイン インスタンスの非永続状態を表します。 Cisco UCS Manager がイベントを作成してログに記録した後は、イベントは変更されません。 たとえば、サーバの電源

を投入すると、Cisco UCS Managerは、その要求の始まりと終わりのイベントを作成して、ログに記録します。

Cisco UCS Manager CLI または Cisco UCS Manager GUI を使用して、1 つのオブジェクトのイベントを表示したり、Cisco UCS ドメインのすべてのイベントを表示したりできます。 イベントは、イベントログがいっぱいになるまでCisco UCSに残ります。 ログがいっぱいになると、Cisco UCS Manager はログおよびログの中のすべてのイベントを削除します。

イベントのプロパティ

Cisco UCS Manager では、Cisco UCS ドメインで作成および記録された各イベントに関する詳細な情報が提供されます。 次の表に、Cisco UCS Manager CLI または Cisco UCS Manager GUI で表示可能な障害のプロパティに関する説明を示します。

表 *1*：イベントのプロパティ

プロパティ名	説明
Affected Object	イベントを作成したコンポーネント。
Description	イベントの説明
Cause	イベントに関連付けられた固有識別子。
Created at	イベントが作成された日付と時刻。
User	イベントを作成したユーザの種類。次のような種類があります。 • admin • internal • blank
Code	イベントに割り当てられた固有識別子。

Cisco UCS Manager GUI のイベント

システム内の 1 つのオブジェクトのイベントを表示する場合は、Cisco UCS Manager GUI でそのオブジェクトにナビゲートして、[Work] ペインの [Events] タブをクリックします。 システム内のすべてのオブジェクトのイベントを表示するには、[Faults, Events and Audit Log] の下の [Admin] タブにある [Events] ノードにナビゲートします。

Cisco UCS Manager CLI のイベント

システム内のすべてのオブジェクトのイベントを表示する場合は、最上位レベルのスコープから **show event** コマンドを入力します。 特定のオブジェクトのイベントを表示する場合は、そのオブジェクトのスコープに移動して、**show event** コマンドを入力します。

イベントについて入手可能なすべての詳細を表示するには、**show event detail** コマンドを入力します。

core ファイル

Cisco UCS Manager、およびファブリック インターコネクトや I/O モジュールなど一部の Cisco UCS コンポーネントに重大な障害が発生すると、core ファイルが作成されます。 core ファイルには、障害発生時のシステムとコンポーネントに関する大量のデータが含まれます。

Cisco UCS Manager はすべてのコンポーネントからの core ファイルを管理します。 core ファイルが作成されたら、すぐに外部の TFTP サーバ上の場所に core ファイルのコピーをエクスポートするように、Cisco UCS Manager を設定できます。

Cisco UCS Manager GUI の core ファイル

Cisco UCS ドメインのコンポーネントが core ファイルを生成したかどうかを確認するには、[Faults, Events and Audit Log] ノードの下の [Admin] タブにある [Core Files] ノードにナビゲートします。

Cisco UCS Manager CLI の core ファイル

Cisco UCS ドメインのコンポーネントが core ファイルを生成したかどうかを確認するには、次のコマンドを入力します。

1. **scope monitoring**
2. **scope sysdebug**
3. **show cores**

Core File Exporter

Core File Exporter をイネーブルにすると、core ファイルが発生したらすぐに TFTP を使用してネットワーク上の指定された場所にエクスポートするように Cisco UCS Manager を設定できます。 この機能を使用して、core ファイルの内容を含む tar ファイルを、指定された場所にエクスポートすることもできます。

ヒント Exporter をイネーブルにする方法については、Cisco UCS B-Series Servers Documentation Roadmap で、Cisco UCS Manager の設定ガイドを参照してください。

監査ログ

監査ログには、ユーザが Cisco UCS Manager で実行するアクション（直接行うアクションおよび間接的なアクションを含む）が記録されます。 監査ログの各エントリは、1 つの非永続処理を表します。たとえば、ユーザがログインまたはログアウトしたり、サービスプロファイルなどのオブジェクトを作成、変更、削除したりすると、Cisco UCS Managerはそのアクションのエントリを監査ログに追加します。

監査ログのエントリは、Cisco UCS Manager CLI、Cisco UCS Manager GUI、または Cisco UCS Manager から出力したテクニカル サポート ファイルで表示できます。

監査ログ エントリのプロパティ

Cisco UCS Manager では、監査ログの各エントリに関する詳細な情報を提供しています。 次の表では、Cisco UCS Manager GUI または Cisco UCS Manager CLI で表示できる障害のプロパティについて説明します。

表 *2*：監査ログ エントリのプロパティ

プロパティ名	説明
ID	監査ログ メッセージに関連付けられた固有識別子。
Affected Object	ユーザのアクションによって影響を受けるコンポーネント。
Severity	監査ログ メッセージに関連付けられたユーザアクションの現在の重大度。 障害の重大度，（3 ページ）で説明しているように、これらの重大度は障害にも使用されます。
Trigger	メッセージを発生したユーザに関連付けられているユーザの役割。
User	イベントを作成したユーザのタイプ。次のタイプがあります。 • admin • internal • blank

プロパティ名	説明
Indication	監査ログ メッセージが示す処理。次のいずれかの値をとります。 • creation：コンポーネントがシステムに追加されました。 • modification：既存のコンポーネントが変更されました。
Description	ユーザ アクションの説明。

Cisco UCS Manager GUI の監査ログ

Cisco UCS Manager GUI では、[Faults, Events and Audit Log] ノードの下の [Admin] タブにある [Audit Log] ノードで監査ログを確認できます。

Cisco UCS Manager GUI の監査ログ

Cisco UCS Manager CLI で、次のコマンドを使用して監査ログを表示できます。

- **scope security**
- **show audit-logs**

システム イベント ログ

システム イベント ログ（SEL）は、NVRAM 内の CIMC に存在します。 過不足の電圧、温度イベント、ファン イベント、BIOS からのイベントなど、ほとんどのサーバ関連イベントが記録されます。 SEL は、主にトラブルシューティングのために使用します。

SEL ファイルのサイズは約 40KB で、ファイルがいっぱいになるとそれ以上イベントを記録できません。 新たなイベントを記録できるようにするには、ファイルの中身をクリアする必要があります。

SEL ポリシーを使用して、SEL をリモート サーバにバックアップできます。また、必要に応じて、バックアップ操作後に SEL をクリアすることもできます。 バックアップ操作は、特定のアクションに基づいて起動するか、定期的に実行できます。 SEL のバックアップやクリアは、手動で行うこともできます。

バックアップ ファイルは、自動的に生成されます。 このファイル名の形式は、sel-*SystemName-ChassisID-ServerID-ServerSerialNumber-Timestamp* です。たとえば、sel-UCS-A-ch01-serv01-QCI12522939-20091121160736 となります。

ヒント　各サーバの SEL を表示する方法や SEL ポリシーの設定方法などの SEL の詳細については、Cisco UCS B-Series Servers Documentation Roadmap で、Cisco UCS Manager の設定ガイドを参照してください。

SEL ファイル

SEL ファイルのサイズは約 40 KB です。 SEL ファイルがいっぱいになると、それ以上イベントを記録できません。 新たなイベントを記録できるようにするには、ファイルの中身をクリアする必要があります。

SEL ポリシー

SEL ポリシーを使用して、SEL をリモート サーバにバックアップできます。また、必要に応じて、バックアップ操作後に SEL をクリアすることもできます。バックアップ操作は、特定のアクションに基づいて起動するか、定期的に実行できます。 SEL のバックアップやクリアは、手動で行うこともできます。

Cisco UCS Manager は、SEL ポリシーの設定に従って、SEL のバックアップ ファイルを自動的に生成します。 ファイル名の形式は、`sel-SystemName-ChassisID-ServerID-ServerSerialNumber-Timestamp` です。

たとえば、ファイル名は `sel-UCS-A-ch01-serv01-QCI12522939-20091121160736` のようになります。

Syslog

syslog は、Cisco UCS ドメインのトラブルシューティングや監査に使用できるシステム ログの収集と処理を一元的に行います。 Cisco UCS Manager では、NX-OS syslog メカニズムと API、およびプライマリ ファブリック インターコネクトの syslog 機能を使用して、syslog エントリを収集して処理します。

Cisco UCS Manager は、Cisco UCS ドメインの syslog コレクタを管理および設定し、その設定を 1 つまたは複数のファブリック インターコネクトに展開します。 この設定は、Cisco NX-OS または Cisco UCS Manager によって、Cisco UCS ドメインで生成されるすべての syslog エントリに影響します。

syslog および syslog エントリを使用して次の 1 つまたは複数の操作を実行するように Cisco UCS Manager を設定できます。

- syslog エントリをコンソールまたはモニタに表示する
- syslog エントリをファイルに格納する

- syslog エントリを、Cisco UCS ドメインの syslog が格納されている外部ログ コレクタに転送する（最大 3 つまで）

syslog エントリの形式

Cisco UCS コンポーネントによって生成される各 syslog エントリの形式は、次のとおりです。

```
Year month date hh:mm:ss hostname %facility-severity-MNEMONIC description
```

例：`2007 Nov 1 14:07:58 excal-113 %MODULE-5-MOD_OK: Module 1 is online`

syslog エントリの重大度

syslog エントリには、Cisco UCS Manager によって Cisco UCS の重大度が割り当てられます。 次の表に、Cisco UCS の重大度が syslog の重大度にどのようにマップされるかを示します。

表 *3*：*Cisco UCS* での *syslog* エントリの重大度

Cisco UCS の重大度	Syslog の重大度
CRIT	CRIT
MAJOR	ERR
MINOR	WARNING
WARNING	NOTICE
INFO	INFO

syslog エントリのパラメータ

次の表に、各 syslog エントリに含まれる情報についての説明を示します。

表 *4* : *syslog* メッセージの内容

名前	説明
Facility	そのsyslogエントリを生成して送信したロギング ファシリティ。このファシリティは大きく分類され、整数で表されます。 これらのソースは、次の Linux の標準的なファシリティのいずれかになります。 • local0 • local1 • local2 • local3 • local4 • local5 • local6 • local7
Severity	syslog エントリが生成される原因となった、イベント、アラート、または問題の重大度。 重大度は次のいずれかになります。 • emergencies • critical • alerts • errors • warnings • information • notifications • debugging
Hostname	エントリの発生元となるコンポーネントに依存する syslog エントリに含まれるホスト名。次のようになります。 • ファブリック インターコネクト、Cisco UCS Manager、または Cisco UCS ドメイン • その他すべてのコンポーネントの場合は、仮想インターフェイス（VIF）に関連付けられたホスト名
Timestamp	syslog エントリが生成された日時。

名前	説明
Message	syslog エントリが生成される原因となった、イベント、アラート、または問題の説明。

syslog サービス

次の Cisco UCS コンポーネントでは、Cisco NX-OS syslog サービスを使用して、システム情報とアラートに関する syslog エントリを生成します。

- I/O モジュール：syslogd によって、すべての syslog エントリは、接続しているファブリック インターコネクトに送信されます。
- CIMC：すべての syslog エントリは、クラスタ設定内のプライマリ ファブリック インターコネクトに送信されます。
- アダプタ：NIC-Tools/Syslog によって、すべての syslog エントリは、両方のファブリック インターコネクトに送信されます。
- Cisco UCS Manager：syslog の設定に従って、自己生成された syslog エントリがログに記録されます。

第 2 章

有限状態マシン

この章の内容は、次のとおりです。

- FSM の概要，17 ページ
- FSM の段階名，18 ページ
- Cisco UCS Manager GUI における FSM，18 ページ
- Cisco UCS Manager CLI における FSM，19 ページ

FSM の概要

FSM とはワークフロー モデルを表し、フロー チャートと似ています。FSM は次の内容で構成されています。

- 段階（状態）の有限数
- 段階の遷移
- 操作

FSM での現在の段階は、過去の段階と、段階を遷移する際に実行された動作によって決まります。 ある段階から別の段階への遷移は、動作の成功または失敗によって決まります。

Cisco UCS Manager は、データ管理エンジン（DME）で実行する FSM タスクを使用して、次の内容を含む Cisco UCS オブジェクト モデルのエンド ポイントを管理します。

- 物理コンポーネント（シャーシ、I/O モジュール、サーバ）
- 論理コンポーネント（LAN クラウド、ポリシー）
- ワークフロー（サーバのディスカバリ、サービス プロファイルの管理、ダウンロード、アップグレード、バックアップ）

DME は FSM の段階と遷移を管理し、管理対象のエンド ポイントで操作を実行するようにアプリケーション ゲートウェイ（AG）に指示します。 そのため、各段階は、DME、AG、および管理対

象エンド ポイント間の対話であると考えることができます。 AG は、CIMC、アダプタ、I/O モジュールなどの管理対象エンド ポイントとの対話を行うときに実際の作業を行います。

すべての FSM の段階が正常に実行されると、Cisco UCS は FSM が成功したと見なします。

ある段階で FSM にエラーやタイムアウトが発生した場合、FSM はスケジュール設定された間隔でその段階を再試行します。 その段階の再試行回数に達すると、FSM が停止し、Cisco UCS Manager は変更が失敗したことを宣言します。 FSM タスクが失敗すると、Cisco UCS Manager は障害とアラームを発生させます。

複数の FSM タスクを 1 つのエンド ポイントに関連付けることができます。 ただし、一度に実行できる FSM タスクは 1 つだけです。 同じエンド ポイントのその他の FSM タスクはキューに配置され、前の FSM タスクが正常に完了するか失敗してから実行されるようにスケジュールされます。

特定のエンド ポイントの FSM の詳細を表示して、タスクが成功したかどうかを判断できます。また、FSM を使用して任意のエラーのトラブルシューティングを行うこともできます。

FSM の段階名

FSM の段階名は、一般的には次の表記法を使用して作成されます。

Fsm*ObjectWorkflowOperationWhere-is-it-executed*

説明：

- *Object* は、ブレードやシャーシなどの FSM を実行しているオブジェクトを表します。
- *Workflow* は、検出やアソシエーションなど、FSM が実行している全体的なタスクを表します。
- *Operation* は、Pnuos-Config など、特定の段階で実行されているタスクを表します。
- *Where-is-it-executed* には、一般的に「」、「A」、「B」、「Local」、「Peer」が指定されます。 指定されていない場合は、managingInst ノードで実行されます。

FSM の段階名には、FSM を識別するプレフィックスと、FSM 内の段階を識別するサフィックスがあります。 プレフィックスの表記法は **Fsm***ObjectWorkflow* で、サフィックスの表記法は *OperationWhere-is-it-executed* です。 たとえば、FSM 名が **FsmComputeBladeDiscoverCimcInventory** の場合、プレフィックスは **FsmComputeBladeDiscover**、サフィックスは **CimcInventory** になります。

Cisco UCS Manager GUI における FSM

Cisco UCS Manager GUI では、エンドポイントの [FSM] タブにエンドポイントの FSM 情報が表示されます。 [FSM] タブを使用して、現在の FSM タスクの経過や状態を監視したり、保留中の FSM タスクのリストを表示できます。

Cisco UCS Manager GUI の現在の FSM タスクの情報は動的に変化し、タスクの経過に合わせて変更されます。 現在の FSM タスクに関する次の情報を表示できます。

- 実行中の FSM タスク
- そのタスクの現在の状態
- 前に完了したタスクの時刻と状態
- タスクの処理中に返されたリモート呼び出しのエラー コード
- 現在のタスクの経過表示

FSM をサポートするエンドポイントの FSM タスクを表示するには、[Navigation] ペインでエンドポイントにナビゲートし、[Work] ペインで [FSM] タブをクリックします。

Cisco UCS Manager CLI における FSM

Cisco UCS Manager CLI では、エンド ポイントのコマンド モードを使用しているときに、対象エンド ポイントの FSM 情報を表示できます。

適切なモードで **show fsm status** コマンドを使用すると、エンド ポイントの現在の FSM タスクを表示できます。 コマンドライン インターフェイス（CLI）で表示される現在の FSM タスクの情報は、静的な情報です。 経過の更新情報を確認するには、コマンドを再入力する必要があります。

次の例は、シャーシ 1、スロット 6 にあるサーバの現在の FSM タスクに関する情報を表示する方法を示しています。

```
)
UCS-A# scope server 1/6

UCS-A /chassis/server # show fsm status
Slot: 6
Server: sys/chassis-1/blade-6
    FSM 1:
        Remote Result: Not Applicable
        Remote Error Code: None
        Remote Error Description:
        Status: Discover Blade Boot Wait
        Previous Status: Discover Blade Boot Wait
        Timestamp: 2006-01-26T23:31:36
        Try: 0
        Flags: 0
        Progress (%): 33
        Current Task: Waiting for system reset on server 1/6
(FSM-STAGE:sam:dme:ComputeBladeDiscover:BladeBootWait)
```

適切なモードで **show fsm task** コマンドを使用すると、FSM のキューにある保留中のタスクをすべて表示できます。

次の例は、シャーシ 1、スロット 6 にあるサーバの FSM タスク キュー表示する方法を示しています。

```
UCS-A# scope server 1/6
UCS-A /chassis/server # show fsm task

FSM Task:
    Item             ID       Completion   FSM Flags
    ---------------- -------- ------------ ---------
    Powercycle        1154858 Scheduled
    BiosRecovery      1154860 Scheduled
```

第 3 章

一般的なトラブルシューティングの解決策

この章の内容は、次のとおりです。

- トラブルシューティングのガイドライン，21 ページ
- テクニカル サポート ファイル，22 ページ
- Cisco UCS ドメインの電源の切断，25 ページ
- LDAP 設定の確認，25 ページ

トラブルシューティングのガイドライン

Cisco UCS Manager の問題、またはそれが管理するコンポーネントの問題のトラブルシューティングを行うには、次の表に記載するガイドラインに従う必要があります。

表 *5*：トラブルシューティングのガイドライン

ガイドライン	説明
リリース ノートをチェックして、この問題が既知の問題かどうかを確認する。	リリース ノートは、『*Cisco UCS B-Series Servers Documentation Roadmap*』を参照してください。http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing/b-series-doc で入手できます。
障害またはエラー メッセージのダイアログ ボックス、コンポーネントの FSM、およびその他の関連する領域のスクリーンショットを取得する。	これらのスクリーンショットは、問題が発生したときの Cisco UCS Manager の状態に関する、目に見える手掛かりになります。 コンピュータにスクリーンショットを撮るソフトウェアがない場合は、オペレーティング システムのマニュアルをチェックしてください。このような機能が含まれている場合があります。

ガイドライン	説明
問題が発生する前に自分が直接実行した手順を記録する。	画面またはキー入力を記録するソフトウェアにアクセスできる場合は、実行した手順を繰り返して、Cisco UCS Manager で発生した内容を記録します。 このようなソフトウェアを持っていない場合は、実行した手順を繰り返して、その手順およびそれぞれの手順の後に Cisco UCS Manager で発生した内容を詳しくメモします。
テクニカル サポート ファイルを作成する。	Cisco UCS ドメインの現在の状態に関する情報は、シスコ サポートにとって非常に役立ちます。そのため、問題の原因を識別するために必要な情報を頻繁に提供します。

テクニカル サポート ファイル

トラブルシューティングまたは Cisco Technical Assistance Center（Cisco TAC）の支援が必要な問題が発生した場合は、影響を受ける Cisco UCS ドメインに関する可能な限り多くの情報を収集します。 Cisco UCS Manager はこれらの情報をテクニカル サポート ファイルに出力します。このファイルをシスコに送信することができます。

テクニカル サポートファイルは、Cisco UCS ドメインの次のコンポーネントについて作成することができます。

- UCSM：Cisco UCS ドメイン全体のテクニカル サポート データが含まれます。
- シャーシ：特定のシャーシのブレード サーバ上の I/O モジュールまたは CIMC のテクニカル サポート データが含まれます。
- ファブリック エクステンダ：特定の FEX のテクニカル サポート データが含まれます。
- ラック サーバ：特定のラックマウント サーバまたはアダプタのテクニカル サポート データが含まれます。

Cisco UCS Manager CLI でのテクニカル サポート ファイルの作成

Cisco TAC に送信できる、Cisco UCS ドメインに関する情報を出力するには、**show tech-support** コマンドを使用します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **connect local-mgmt** {**a** | **b**}	ローカル管理モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A(local-mgmt) # **show tech-support** {**chassis** *chassis-id* { **all** | **cimc** *slot* [**adapter** *adapter-id*] | **iom** *iom-id*} | **ucsm**} [**brief** | **detail**]	選択したオブジェクトに関する情報をファイルに出力します。このファイルを Cisco TAC に送信できます。
ステップ 3	UCS-A (local-mgmt) # **copy workspace:techsupport/***filename.tar* {**scp** | **ftp**}**:** *user_name@IP_address*Enter *username*'s password: *password*	SCP または FTP を使用して、出力ファイルを外部の場所にコピーします。 SCP および FTP コマンドにはコピー先の場所の絶対パスが必要です。 homeディレクトリのパスには、「~」などの特殊記号を含めることはできません。

Cisco UCS Manager GUI でのテクニカル サポート ファイルの作成

（注） Cisco UCS Manager Release 1.4(1) よりも前のリリースでは、Cisco UCS Manager CLI でのみテクニカル サポート ファイルを作成できました。

手順

ステップ 1 [Navigation] ペインの [Admin] タブをクリックします。

ステップ 2 [Admin] タブで [ALL] をクリックします。

ステップ 3 [Work] ペインで、[Create and Download Tech Support] をクリックします。

ステップ 4 [Create and Download a Tech Support File] ダイアログボックスの [Path] フィールドで、テクニカル サポート ファイルを作成する場所のフル パスを入力します。
このパスはローカルでアクセスできる必要があります。 パスが不明である場合は、[Browse] ボタンをクリックして場所にナビゲートします。

ステップ 5 [Options] 領域で、次のオプション ボタンのいずれかをクリックします。

オプション	説明
ucsm	Cisco UCS ドメイン全体のテクニカル サポート データが含まれるファイルを、指定されたディレクトリに保存します。

オプション	説明
ucsm-mgmt	Cisco UCS 管理サービスのテクニカル サポート データが含まれるファイルを、指定されたディレクトリに保存します。
chassis	指定されたシャーシ内の CIMC または I/O モジュールのいずれかのテクニカル サポート データが含まれるファイルを保存します。 このオプションを選択すると、Cisco UCS Manager GUI には次のフィールドが表示されます。 • [Chassis ID] フィールド：テクニカル サポート データを取得するシャーシ。 • [CIMC] オプション ボタン：このオプションを選択すると、CIMC のテクニカル サポート データを取得できます。 シャーシ内の 1 つのサーバのデータを取得するには、そのサーバの ID を [CIMC ID] フィールドに入力します。 シャーシ内のすべてのサーバの CIMC データを取得するには、このフィールドに all と入力します。 • [IOM] オプション ボタン：このオプションを選択すると、I/O モジュールのテクニカル サポート データを取得できます。 シャーシ内の 1 つの I/O モジュールのデータを取得するには、モジュールの ID を [IOM ID] フィールドに入力します。 シャーシ内のすべての I/O モジュールのデータを取得するには、このフィールドに all と入力します。
fabric-extender	ファブリック エクステンダのテクニカル サポート データが含まれるファイルを、指定されたディレクトリに保存します。 このオプションを選択すると、Cisco UCS Manager GUI には [FEX ID] フィールドが表示されます。このフィールドでは、テクニカル サポート データを取得する FEX の固有識別子を入力できます。
rack-server	C シリーズ サーバのテクニカル サポート データが含まれるファイルを、指定されたディレクトリに保存します。 このオプションを選択すると、Cisco UCS Manager GUI には次のフィールドが表示されます。 • [Rack Server ID] フィールド：テクニカル サポート データを取得するラック サーバの固有識別子。 • [Rack Server Adapter ID] フィールド：テクニカル サポート データを取得するアダプタの固有識別子。 サーバ内のすべてのアダプタのデータを取得するには、このフィールドに all と入力します。

ステップ 6 [OK] をクリックします。

Cisco UCS ドメインの電源の切断

たとえば、計画停電の一環として、Cisco UCS ドメイン全体の稼働を中止できます。

手順

ステップ 1 設定バックアップを作成します。
詳細については、使用している Cisco UCS Manager のリリース用の Cisco UCS Manager コンフィギュレーション ガイドを参照してください。 コンフィギュレーション ガイドは、『*Cisco UCS B-Series Servers Documentation Roadmap*』を参照してください。http://www.cisco.com/go/unifiedcomputing/b-series-doc で入手できます。

ステップ 2 インストールされているオペレーティング システムから、すべてのブレードまたはラック サーバの電源を正常に切断します。
サーバ上の OS から、または Cisco UCS Manager を使用して、サーバの電源を切断できます。

ステップ 3 すべてのサーバの電源を切断してから、シャーシの電源またはラック サーバの電源を取り外します。
サーバの電源を切断すると、電源 LED が緑色ではなくオレンジ色になります。

ステップ 4 次の順序で電源コードを取り外して、各ファブリック インターコネクトの電源を切断します。

- 従属ファブリック インターコネクトを取り外します。
- プライマリ ファブリック インターコネクトを取り外します。

LDAP 設定の確認

（注） この手順は、Cisco UCS Manager CLI を使用した場合にのみ実行できます。

Cisco UCS Manager CLI の **test** コマンドにより、Lightweight Directory Access Protocol（LDAP）プロバイダーまたは LDAP プロバイダー グループの設定が確認されます。

LDAP プロバイダー設定の確認

（注） **test aaa server ldap** コマンドにより、LDAP グローバル設定に関係ない、サーバ固有の設定を確認できます。 このコマンドでは、LDAP プロバイダー レベルで設定された、ベース DN、フィルタ、属性、およびタイムアウトの値を使用します。 プロバイダー レベルのベース DN またはフィルが空である場合は、LDAP 検索が失敗します。

test aaa server ldap コマンドを入力すると、次のように Cisco UCS Manager が LDAP プロバイダーと通信できる場合には、次の情報を確認できます。

- 正しいユーザ名とパスワードが指定されている場合、サーバは認証要求に応答します。
- LDAP のユーザ オブジェクトに対して定義されたロールとロケールがダウンロードされます。
- LDAP グループ許可がオンになっている場合、LDAP グループがダウンロードされます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**connect nxos**	nxos モードを開始します。
ステップ 2	**test aaa server ldap**	LDAPプロバイダー設定を確認します。

応答の例を次に示します。

```
UCS-A# /security # connect nxos
UCS-A#(nxos)# test aaa server ldap 10.193.23.84 kjohn Nbv12345
user has been authenticated
Attributes downloaded from remote server:
User Groups:
CN=g3,CN=Users,DC=ucsm  CN=g2,CN=Users,DC=ucsm  CN=group-2,CN=groups,DC=ucsm
CN=group-1,CN=groups,DC=ucsm  CN=Domain Admins,CN=Users,DC=ucsm
CN=Enterprise Admins,CN=Users,DC=ucsm  CN=g1,CN=Users,DC=ucsm
CN=Administrators,CN=Builtin,DC=ucsm
User profile attribute:
shell:roles="server-security,power"
shell:locales="L1,abc"
Roles:
server-security power
Locales:
L1 abc
```

LDAP プロバイダーのグループ設定の確認

（注） **test aaa group** コマンドにより、LDAP グローバル設定に関係ない、グループ固有の設定を確認できます。

test aaa group コマンドを入力すると、次のように Cisco UCS Manager が LDAP グループと通信できる場合には、次の情報を確認できます。

- 正しいユーザ名とパスワードが指定されている場合、サーバは認証要求に応答します。
- LDAP のユーザ オブジェクトに対して定義されたロールとロケールがダウンロードされます。
- LDAP グループ許可がオンになっている場合、LDAP グループがダウンロードされます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	**connect nxos**	nxos モードを開始します。
ステップ 2	**test aaa group**	LDAP グループ設定を確認します。

応答の例を次に示します。

```
UCS-A# /security # connect nxos
UCS-A#(nxos)# test aaa group grp-ad1 kjohn Nbv12345
user has been authenticated
Attributes downloaded from remote server:
User Groups:
CN=g3,CN=Users,DC=ucsm  CN=g2,CN=Users,DC=ucsm  CN=group-2,CN=groups,DC=ucsm
CN=group-1,CN=groups,DC=ucsm  CN=Domain Admins,CN=Users,DC=ucsm
CN=Enterprise Admins,CN=Users,DC=ucsm  CN=g1,CN=Users,DC=ucsm
CN=Administrators,CN=Builtin,DC=ucsm
User profile attribute:
shell:roles="server-security,power"
shell:locales="L1,abc"
Roles:
server-security power
Locales:
L1 abc
```

第 4 章

Cisco UCS Manager でのトラブルシューティングの問題

この章の内容は、次のとおりです。

- ブートの問題のトラブルシューティング，29 ページ
- KVM の問題のトラブルシューティング，32 ページ
- VM の問題のトラブルシューティング，33 ページ
- Cisco UCS Manager の問題のトラブルシューティング，34 ページ
- ファブリック インターコネクトの問題のトラブルシューティング，34 ページ
- Post-Upgrade IQN の問題のトラブルシューティング，37 ページ

ブートの問題のトラブルシューティング

リブート警告が表示されない

問題：依存関係をリストするリブート警告の生成に失敗します。

考えられる原因：この問題は、vNICテンプレートまたはvHBAテンプレートへの変更が原因で発生する可能性があります。 リブート警告は、バックエンドが依存関係のリストを返すときに発生します。 vNIC または vHBA テンプレートのテンプレート タイプをアップデートし、ステップ間の変更を適用せずにブート関連プロパティを変更すると、依存関係のリストを返すバックエンドシステムが起動されません。

手順

ステップ 1 Cisco UCS Manager GUI を起動します。

ステップ 2 サービス プロファイルに含まれる vNIC テンプレートまたは vHBA テンプレートで、次の手順を実行します。

a) テンプレート タイプを [Initial Template] から [Updating Template] に変更します。

b) [Save Changes] をクリックします。

ステップ 3 リブート関連値に追加の変更を加えて、[Save Changes] をクリックします。
リブート警告および依存関係のリストが表示されます。

eUSB にインストールされている OS からサーバがブートしない

問題：Cisco UCS サーバ内に組み込みの eUSB にはオペレーティング システムが含まれています。けれども、サーバがそのオペレーティング システムからブートしません。

考えられる原因：この問題は、サーバをサービス プロファイルに関連付けた後、eUSB がサーバの実際のブート順序の 1 番目になっていない場合に発生する可能性があります。

手順

ステップ 1 Cisco UCS Manager GUI を起動します。

ステップ 2 [Servers] タブで次の手順を実行して、ブート ポリシー設定を確認します。

a) サーバに関連付けられているサービス プロファイルに移動します。

b) [Work] ペインで [Boot Order] タブをクリックします。

c) [Local Disk] がブート ポリシーの 1 番目のデバイスとして設定されていることを確認します。

ステップ 3 [Equipment] タブで次の手順を実行して、サーバの実際のブート順序を確認します。

a) サーバに移動します。

b) [General] タブで [Boot Order Details] 領域を展開し、[Actual Boot Order] タブで eUSB が 1 番目のデバイスとしてリストされていることを確認します。
たとえば、1 番目のデバイスが [VM eUSB DISK] になっている必要があります。

ステップ 4 eUSB が実際のブート順序の 1 番目のデバイスでない場合は、次の手順を実行します。

a) サーバの [General] タブで、[Actions] 領域の次のリンクをクリックします。

- [KVM Console] をクリックし、KVM コンソールを起動します。
- [Boot Server] をクリックし、サーバをブートします。

b) KVM コンソールで、サーバがブートしている間に F2 を押して、BIOS 設定を開始します。

c) BIOS ユーティリティで、[Boot Options] タブをクリックします。
d) [Hard Disk Order] をクリックします。
e) [Boot Option #1] を eUSB に設定します。
たとえば、このオプションを [VM eUSB DISK] に設定します。
f) F10 を押して、設定を保存し、終了します。

RAID1 クラスタの移行後にサーバがブートしない

問題：RAID1 クラスタの移行後に、サーバがオペレーティング システムからブートしません。RAID LUN は、サービス プロファイルのアソシエーション中もアソシエーション後も、「非アクティブ」状態のままになります。 その結果、サーバは起動できなくなります。

考えられる問題：この問題は、サーバ上のサービス プロファイルのローカル ディスク設定ポリシーが、RAID1 ではなく [Any Configuration] モードで設定されていることが原因で発生する可能性があります。

手順

ステップ 1 Cisco UCS Manager GUI で、[Servers] タブをクリックします。
ステップ 2 サーバに関連付けられているサービス プロファイルに移動し、[Storage] タブをクリックします。
ステップ 3 次のいずれかを実行します。

- 次のように、移行する前に、サービス プロファイルに含まれているローカル ディスク設定ポリシーを、サーバに関連付けられているサービス プロファイルのローカル ディスク設定ポリシーと同じポリシーに変更します。
  - [Actions] 領域で、[Change Local Disk Configuration Policy] をクリックします。
  - [Select the Local Disk Configuration Policy] ドロップダウン リストから、適切なポリシーを選択します。
  - [OK] をクリックします。
- サービス プロファイルに含まれているローカル ディスク設定ポリシーのモード プロパティを、次のように変更します。
  - [Storage] タブの [Local Disk Configuration Policy] 領域で、[Local Disk Policy Instance] フィールド内のリンクをクリックします。
  - [Mode] フィールドで、[Raid 1 Mirrored] オプションが選択されていることを確認します。
  - [Save Changes] をクリックします。

KVM の問題のトラブルシューティング

KVM ビューアの起動時の BadFieldException

問題：KVM ビューアを起動するとき、BadFieldException エラーが発生します。

考えられる原因：ネイティブ ライブラリを使用するアプリケーションと共に Java Web Start を使用すると、デフォルトでキャッシュがディセーブルになることによって、この問題が発生することがあります。

手順

ステップ 1 [Start] > [Control Panel] > [Java] を選択します。
ステップ 2 [General] タブをクリックします。
ステップ 3 [Temporary Internet Files] 領域で、[Settings] をクリックします。
ステップ 4 [Keep temporary files on my computer] チェックボックスをクリックします。
ステップ 5 [OK] をクリックします。

KVM コンソールの障害

問題：KVM コンソールが起動に失敗し、JRE によって次のメッセージが表示されます。

```
Unable to launch the application.
```

考えられる原因：この問題は、複数の KVM コンソールが同時に起動された場合に発生する可能性があります。

手順

ステップ 1 可能な場合には、開いているすべての KVM コンソールを閉じます。
ステップ 2 KVM コンソールを一度に 1 つずつ再起動します。

KVM を開けない

問題：初めてサーバで KVM を開こうとすると、KVM が起動に失敗します。

考えられる原因：この問題は、JRE バージョンの非互換性が原因で発生する可能性があります。

手順

ステップ 1 JRE 1.6_11 にアップグレードします。
ステップ 2 サーバをリブートします。
ステップ 3 KVM コンソールを起動します。

VM の問題のトラブルシューティング

分散仮想スイッチでポートを使用できない

問題：次のエラーが表示されます。

```
Currently connected network interface x uses Distributed Virtual Switch (uusid:y) which is
accessed on the host via a switch that has no free ports.
```

考えられる原因：この問題は、次のいずれかが原因で発生する可能性があります。

- VM の電源をオフにした後、またはあるホストから別のホストに VM を移行した後、vSphere サーバが hostProxySwitch オブジェクトの numPortsAvailable プロパティの再計算に失敗しています。
- ESX ホスト上で電源がオンになっている VM の vNIC の累積数が、サーバのサービス プロファイルに設定されている動的 nVINC の数と一致しているかまたは上回っています。
- あるデータストアから同じサーバ上の別のデータストアに VM を移行した後、ホスト上で電源がオンになっているすべての VM で使用されている DVS ポート数の増加が、サーバによって誤って検出されています。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	エラーが表示されていたときに実行していた操作を特定します。	
ステップ 2	エラーが、VM の電源をオフにしたことで発生したか、またはあるホストから別のホストに VM を移行したことで発生した場合は、次の手順を実行します。	
ステップ 3	エラーが、あるデータストアから同じサーバ上の別のデータストアに VM インスタンスを移行したことで発生した場合は、次の手順を実行します。	

Cisco UCS Manager の問題のトラブルシューティング

イベントのシーケンス処理で致命的なエラー

問題：スリープ モードから復帰した後、Cisco UCS Manager GUI によって次のメッセージが表示されます。

```
Fatal error: event sequencing is skewed.
```

考えられる原因：この問題は、コンピュータがスリープ状態に入るときに Cisco UCS Manager GUI が実行中だった場合に発生する可能性があります。 JRE にはスリープ検出メカニズムがないため、システムでは、スリープ モードに入る前に受信したすべてのメッセージを再追跡することはできません。 複数回再試行した後、このイベント シーケンス エラーがログに記録されます。

（注） コンピュータをスリープにするときは、必ず Cisco UCS Manager GUI をシャットダウンします。

手順

Cisco UCS Manager GUI で、[Connection Error] ダイアログボックスが表示された場合は、次のいずれかをクリックします。

- [Re-login] をクリックし、Cisco UCS Manager GUI に再度ログインします。
- [Exit] をクリックし、Cisco UCS Manager GUI を終了します。

ファブリック インターコネクトの問題のトラブルシューティング

起動ローダー プロンプトからのファブリック インターコネクトの回復

ファブリック インターコネクトの起動に失敗した場合は、次のいずれかの問題が発生している可能性があります。

- キックスタート イメージが破損しているか、その他の理由で機能していない

- ブートフラッシュ メモリのファイル システムが破損している

これらの問題のいずれかが存在する場合、ブートローダプロンプトを使用して、ファブリック インターコネクトを回復することが必要になる場合があります。

手順

Cisco TAC に問い合わせして、ファームウェア リカバリ イメージと、ブートローダ プロンプトからファブリック インターコネクトを回復する方法の情報を取得します。

ファブリック インターコネクトのクラスタ ID 不一致の解決

問題：ハイアベイラビリティ クラスタをサポートするように2つのファブリック インターコネクトを設定してL1 ポートとL2 ポートを接続した場合に、ファブリック インターコネクトのクラスタ ID で不一致が発生する可能性があります。 このタイプの不一致は、クラスタで障害が発生したために、Cisco UCS Manager を初期化できないことを意味します。

手順

ステップ 1 Cisco UCS Manager CLI で、ファブリック インターコネクト B に接続して **erase configuration** を実行します。
ファブリック インターコネクト上のすべての設定が消去されます。

ステップ 2 ファブリック インターコネクト B をリブートします。
リブート後、ファブリック インターコネクト B はファブリック インターコネクト A が存在していることを検出し、ファブリック インターコネクト A からクラスタ ID をダウンロードします。
クラスタ設定に従属ファブリック インターコネクトを設定する必要があります。

ステップ 3 設定されていないシステムがブートすると、使用する設定方法の入力を要求するプロンプトが表示されます。 **console** と入力して、コンソール CLI を使用した初期設定を続行します。

（注） ファブリック インターコネクトによって、クラスタ内のピア ファブリック インターコネクトが検出されます。 検出されなかった場合は、L1 ポートとL2 ポート間の物理接続を調べ、ピア ファブリック インターコネクトがクラスタ設定でイネーブルになっていることを確認します。

ステップ 4 **y** と入力して、従属ファブリック インターコネクトをクラスタに追加します。

ステップ 5 ピア ファブリック インターコネクトの管理パスワードを入力します。

ステップ 6 従属ファブリック インターコネクト上の管理ポートの IP アドレスを入力します。

ステップ 7 設定の要約を確認し、**yes** と入力して設定を保存および適用するか、**no** と入力して設定ウィザードを再びやり直し、設定を一部変更します。
設定ウィザードのやり直しを選択した場合は、以前に入力した値が角カッコで囲まれて表示されます。 以前に入力した値をそのまま使用する場合は、Enter を押します。

ファブリック インターコネクト フェールオーバーの強制

この操作は、Cisco UCS Manager CLI でのみ実行できます。

プライマリ ファブリック インターコネクトからフェールオーバーを強制する必要があります。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **show cluster state**	クラスタ内のファブリック インターコネクトの状態と、クラスタが HA レディであるかどうかを表示します。
ステップ 2	UCS-A# **connect local-mgmt**	クラスタのローカル管理モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A (local-mgmt) # **cluster** {**force primary** | **lead** {**a** | **b**}}	次のいずれかのコマンドを使用して、従属ファブリック インターコネクトをプライマリに変更します。 **force** ローカル ファブリック インターコネクトがプライマリになるように強制します。 **lead** 指定した従属ファブリック インターコネクトをプライマリにします。

次に、ファブリック インターコネクト b を従属からプライマリに変更する例を示します。

```
UCS-A# show cluster state
Cluster Id: 0xfc436fa8b88511e0-0xa370000573cb6c04

A: UP, PRIMARY
B: UP, SUBORDINATE

HA READY
UCS-A# connect local-mgmt
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 2002-2011, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under
license. Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1. A copy of each
such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php

UCS-A(local-mgmt)# cluster lead b
UCS-A(local-mgmt)#
```

Post-Upgrade IQN の問題のトラブルシューティング

重複した IQN の障害のクリアと IQN 発信側名の再設定

問題：Cisco UCS Release 2.0(1) から Release 2.0(2) にアップグレードした後、サービス プロファイルでホスト ファームウェア パッケージの変更などのアクションを実行しようとすると、Cisco UCS Manager によって 1 つ以上のサービス プロファイルで IQN 関連の障害が発生します。

考えられる原因：単一のサービスプロファイルまたは複数のサービスプロファイルで使用されている 1 つ以上の iSCSI vNICS に、一意の IQN 発信側名が指定されていません。

手順

ステップ 1 Cisco UCS Manager CLI にログインします。

ステップ 2 次のコマンドを実行して、Cisco UCS ドメイン内の IQN のリストを表示します。
UCS-A# **show identity iqn** | **include** *iqn name*

ステップ 3 Cisco UCS PowerTool でスクリプトを実行して、Cisco UCS PowerTool の取得と重複した IQN スクリプトの実行で説明した重複する IQN を含む iSCSI vNIC を特定します。

ステップ 4 IQN 発信側名が登録されていないサービス プロファイルで、発信側 ID をデフォルトの IQN プールに変更するか、または手動で一意の IQN を割り当てます。

ステップ 5 発信側 ID を変更したサービス プロファイルで、次のように発信側割り当てを割り当てた名前またはプールに変更します。

a) UCS-A # **scope org** *org-name*
指定した組織の組織モードを開始します。 ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。

b) UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*
サービス プロファイルのサービス プロファイル組織モードを開始します。

c) UCS-A/org# scope vnic-iscsi *iscsi_vnic_name*
指定した iSCSI vNIC のモードを開始します。

（注） この vNIC は未登録であり、**show identity iqn** で表示されません。

d) UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi* # **set iscsi-identity** {**initiator-name** *initiator-name* | **initiator-pool-name** *iqn-pool-name*}
iSCSI 発信側の名前または iSCSI 発信側名の提供元の IQN プール名を指定します。 iSCSI 発信側名には最大 223 文字を使用できます。

e) UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi # **commit-buffer**
トランザクションをシステムの設定にコミットします。

（注） 発信側名の変更にはストレージ側の設定も関係しますが、これについてはこのマニュアルでは説明していません。

ステップ 6 サービス プロファイルに対するアクションを実行して、Cisco UCS データベースに発信側名を登録します。
たとえば、関連付けされたサーバ上のファームウェアをアップグレードしたり、サービス プロファイルの説明またはラベルを変更できます。

ステップ 7 次のコマンドを実行して、IQN 変更が登録されたことを確認します。
UCS-A**show identity iqn** | **include** *iqn name*

更新中のサービス プロファイル テンプレートにバインドされているサービス プロファイルの IQN 発信側名の再設定

問題：Cisco UCS Release 2.0(1) から Release 2.0(2) にアップグレードした後、Cisco UCS Manager によって 1 つ以上のサービス プロファイルで IQN 関連の障害が発生し、サービス プロファイル上の重複した IQN 発信側名を再設定できません。

考えられる原因：一意の IQN 発信側名を持っていないサービス プロファイルが、更新中のサービス プロファイル テンプレートに基づいています。

手順

ステップ 1 Cisco UCS Manager CLI にログインします。

ステップ 2 UCS-A # **scope org** *org-name*
指定した組織の組織モードを開始します。 ルート組織モードを開始するには、*org-name* に / と入力します。

ステップ 3 UCS-A /org # **scope service-profile** *profile-name*
サービス プロファイルのサービス プロファイル組織モードを開始します。

ステップ 4 UCS-A/org# scope vnic-iscsi *iscsi_vnic1_name*
サービス プロファイルに割り当てられている最初の iSCSI vNIC のモードを開始します。

ステップ 5 UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi* # **set iscsi-identity** {**initiator-name** *initiator-name* | **initiator-pool-name** *iqn-pool-name*}
iSCSI 発信側の名前または iSCSI 発信側名の提供元の IQN プール名を指定します。 iSCSI 発信側名には最大 223 文字を使用できます。

ステップ 6 UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi* # **exit**
指定した iSCSI vNIC のモードを終了します。

ステップ 7 UCS-A/org# scope vnic-iscsi *iscsi_vnic2_name*
サービス プロファイルに割り当てられている 2 番目の iSCSI vNIC のモードを開始します。

ステップ 8 UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi* # **set iscsi-identity** {**initiator-name** *initiator-name* | **initiator-pool-name** *iqn-pool-name*}

iSCSI 発信側の名前または iSCSI 発信側名の提供元の IQN プール名を指定します。 iSCSI 発信側名には最大 223 文字を使用できます。

ステップ 9 UCS-A /org/service-profile/vnic-iscsi # **commit-buffer**
トランザクションをシステムの設定にコミットします。

ステップ 10 Cisco UCS Manager GUI で、更新中のサービス プロファイル テンプレートからサービス プロファイルをアンバインドします。

更新中のサービス プロファイル テンプレートにバインドされているサービス プロファイルの IQN 発信側名の再設定

第 5 章

サーバのディスク ドライブの検出およびモニタリングのトラブルシューティング

この章の内容は、次のとおりです。

- ディスク ドライブ モニタリングのサポート，41 ページ
- ディスク ドライブ モニタリングの前提条件，42 ページ
- ディスク ドライブのステータスの確認，42 ページ
- 監視対象ディスク ドライブのステータスの解釈，45 ページ
- Cisco UCS Manager GUI で HDD メトリックが更新されない，47 ページ
- ディスク ドライブの障害検出テストに失敗する，47 ページ
- Cisco UCS Manager で、使用可能なスロットの合計数よりもサーバ内のディスク数が多く報告される，48 ページ

ディスク ドライブ モニタリングのサポート

ディスク ドライブ モニタリングは、一部のブレード サーバと特定の LSI ストレージ コントローラ ファームウェア レベルのみをサポートします。

サポートされている Cisco UCS サーバ

Cisco UCS Manager では、次のサーバのディスク ドライブをモニタできます。

- B-200 ブレード サーバ
- B-230 ブレード サーバ
- B-250 ブレード サーバ
- B-440 ブレード サーバ

Cisco UCS Manager は、他のブレード サーバまたはラックマウント サーバ内のディスク ドライブをモニタすることはできません。

ストレージ コントローラのファームウェア レベル

サポートされるサーバ上のストレージ コントローラには、LSI 1064E ファームウェアが組み込まれている必要があります。

Cisco UCS Manager は、異なるレベルのストレージ コントローラ ファームウェアが組み込まれたサーバ上のディスク ドライブをモニタすることはできません。

ディスク ドライブ モニタリングの前提条件

ディスク ドライブ モニタリングで有用なステータス情報を得るには、サーバとストレージ コントローラ ファームウェア バージョンがサポートされていることに加えて、次の前提条件が満たされていることを確認する必要があります。

- ドライブがサーバ ドライブ ベイに挿入されている必要があります。
- サーバの電源が投入されている。
- サーバが検出を完了している。
- BIOS POST の完了結果が正常である。

ディスク ドライブのステータスの確認

Cisco UCS Manager GUI を使用したディスク ドライブのステータスの確認

手順

ステップ 1 [Navigation] ペインの [Equipment] タブをクリックします。

ステップ 2 [Equipment] タブで、[Equipment] > [Chassis] > [*Chassis Number*] > [Servers] を展開します。

ステップ 3 アダプタのステータスを確認するサーバをクリックします。

ステップ 4 [Work] ペインの [Inventory] タブをクリックします。

ステップ 5 [Storage] サブタブをクリックします。

ステップ 6 下矢印をクリックして [Disks] バーを展開し、各ディスク ドライブの [States] セクション内のフィールドを確認します。

名前	説明
[Operability] フィールド	ドライブの動作状態。 次のものがあります。 • [Operable]：ディスク ドライブは操作可能です。 • [Inoperable]：ディスク ドライブは操作不可能です。不良ブロックなどのハードウェアの問題が原因である可能性があります。 • [N/A]：ディスク ドライブの運用性を判断できません。 このことは、サーバまたはファームウェアでディスク ドライブ モニタリングがサポートされていないか、サーバの電源がオフになっていることによって発生する可能性があります。 （注） [Operability] フィールドには、ディスクが故障した RAID セットの一部である、BIOS POST（電源投入時自己診断テスト）が完了していない、などのいくつかの理由で、誤ったステータスが表示される場合があります。
[Presence] フィールド	ディスク ドライブのプレゼンス（サーバ ドライブ ベイ内で検出されるかどうかであり、動作状態は関係ない）。 次のものがあります。 • [Equipped]：サーバ ドライブ ベイ内でディスク ドライブを検出できます。 • [Missing]：サーバ ドライブ ベイ内でディスク ドライブを検出できません。

Cisco UCS Manager CLI でのディスク ドライブのステータスの表示

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope chassis** *chassis-num*	指定したシャーシでシャーシ モードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /chassis # **scope server** *server-num*	サーバ シャーシ モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server # **scope raid-controller** *raid-contr-id* {**sas** | **sata**}	RAID コントローラ サーバ シャーシ モードを開始します。
ステップ 4	UCS-A /chassis/server/raid-controller # **show local-disk** [*local-disk-id* | **detail** | **expand**]	次のローカル ディスク統計が表示されます。

名前	説明
[Operability] フィールド	ドライブの動作状態。 次のものがあります。 • [Operable]：ディスク ドライブは操作可能です。 • [Inoperable]：ディスク ドライブは操作不可能です。不良ブロックなどのハードウェアの問題が原因である可能性があります。 • [N/A]：ディスク ドライブの運用性を判断できません。 このことは、サーバまたはファームウェアでディスク ドライブ モニタリングがサポートされていないか、サーバの電源がオフになっていることによって発生する可能性があります。 （注） [Operability] フィールドには、ディスクが故障した RAIDセットの一部である、BIOS POST（電源投入時自己診断テスト）が完了していない、などのいくつかの理由で、誤ったステータスが表示される場合があります。

	コマンドまたはアクション	目的
		名前 / 説明 [Presence] フィールド：ディスク ドライブのプレゼンス（サーバ ドライブ ベイ内で検出されるかどうかであり、動作状態は関係ない）。 次のものがあります。 • [Equipped]：サーバ ドライブ ベイ内でディスク ドライブを検出できます。 • [Missing]：サーバ ドライブ ベイ内でディスク ドライブを検出できません。

次の例は、ディスク ドライブのステータスを示しています。

```
UCS-A# scope chassis 1
UCS-A /chassis # scope server 6
UCS-A /chassis/server # scope raid-controller 1 sas
UCS-A /chassis/server/raid-controller # show local-disk 1

Local Disk:
    ID: 1
    Block Size: 512
    Blocks: 60545024
    Size (MB): 29563
    Operability: Operable
    Presence: Equipped
```

監視対象ディスク ドライブのステータスの解釈

Cisco UCS Manager では、モニタリング対象のディスク ドライブごとに次のプロパティが表示されます。

- Operability：ドライブの動作状態。
- Presence：ディスク ドライブのプレゼンス（サーバ ドライブ ベイ内で検出されるかどうかであり、動作状態は関係ない）。

監視対象のディスク ドライブのステータスを判断するには、両方のプロパティを確認する必要があります。 次の表に、これらのプロパティ値の一般的な解釈を示します。

[Operability] のステータス	[Presence] のステータス	解釈
Operable	Equipped	障害が発生していない状態。ディスク ドライブは、サーバ内に存在し、使用できます。
Inoperable	Equipped	障害が発生している状態。ディスク ドライブはサーバ内に存在していますが、次のいずれかが原因で操作可能性の問題が発生している可能性があります。 • 不良ブロックなどのハードウェアの問題が原因でディスク ドライブを使用できません。 • ストレージ コントローラへの IPMI リンクに問題が発生しています。
該当なし	Missing	障害が発生している状態。サーバ ドライブ ベイにディスク ドライブが搭載されていません。
該当なし	Equipped	障害が発生している状態。ディスク ドライブはサーバ内に存在していますが、次のいずれかが原因で操作可能性の問題が発生している可能性があります。 • サーバの電源がオフになっています。 • ストレージコントローラ ファームウェアは、バージョンが不適切なため、ディスク ドライブ モニタリングをサポートしていません。 • サーバでディスク ドライブ モニタリングがサポートされていません。

（注） [Operability] フィールドには、ディスクが故障した RAID セットの一部である、BIOS POST（電源投入時自己診断テスト）が完了していない、などのいくつかの理由で、誤ったステータスが表示される場合があります。

Cisco UCS Manager GUI で HDD メトリックが更新されない

問題：ハード ドライブのホットスワップ、取り外し、または追加の後、更新されたハードディスク ドライブ（HDD）メトリックが Cisco UCS Manager GUI に表示されません。

考えられる原因：この問題は、Cisco UCS Manager が、システム ブート中にのみ HDD メトリックを収集することによって発生する場合があります。 システム ブートの後にハード ドライブの追加または取り外しを行った場合、Cisco UCS Manager GUI では HDD メトリックが更新されません。

手順

サーバをリブートします。

ディスク ドライブの障害検出テストに失敗する

問題：サーバ ディスク ドライブで障害 LED が点灯または点滅していますが、Cisco UCS Manager にはディスク ドライブ障害が示されません。

考えられる原因：次のうちの 1 つ以上の条件に該当することによって、ディスク ドライブの障害検出テストが失敗しました。

- ディスク ドライブには障害が発生しておらず、再構築が進行中です。
- ドライブの予測可能な障害
- B200、B230 または B250 ブレードのディスク 2 における、ドライブ障害
- B200、B230 または B250 ブレードのディスク 1 における、ドライブ障害

手順

ステップ 1 エラーが発生したサーバにおける各ディスク ドライブの障害 LED をモニタリングします。

ステップ 2 サーバの障害 LED がオレンジなどの何らかの色になっているか、または点滅しており、その理由が明らかでない場合は、エラーが発生したそれぞれのサーバについてテクニカル サポート ファイルを作成し、Cisco TAC にご連絡ください。

Cisco UCS Manager で、使用可能なスロットの合計数よりもサーバ内のディスク数が多く報告される

問題：Cisco UCS Manager で、サーバ内で使用可能なディスク スロットの合計数よりも、サーバのディスク数が多く報告されます。 たとえば次のように、Cisco UCS Manager で、ディスク スロットが 2 つあるサーバに対して 3 つのディスクが報告されます。

```
RAID Controller 1:
           Local Disk 1:
               Product Name: 73GB 6Gb SAS 15K RPM SFF HDD/hot plug/drive sled mounted
               PID: A03-D073GC2
               Serial: D3B0P99001R9
               Presence: Equipped
           Local Disk 2:
               Product Name:
               Presence: Equipped
               Size (MB): Unknown
           Local Disk 5:
               Product Name: 73GB 6Gb SAS 15K RPM SFF HDD/hot plug/drive sled mounted
               Serial: D3B0P99001R9
               HW Rev: 0
               Size (MB): 70136
```

考えられる原因：この問題は一般的に、Cisco UCS Manager と不正確な情報を報告しているサーバ間の通信障害が原因で発生します。

手順

ステップ 1 Cisco UCS ドメインを最新リリースの Cisco UCS ソフトウェアおよびファームウェアにアップグレードします。

ステップ 2 サーバの稼働を中止する。

ステップ 3 サーバを再稼働します。

第 6 章

SAN の起動および SAN の接続のトラブルシューティング

この章の内容は、次のとおりです。

- SAN の接続のチェックリスト，49 ページ
- SAN アレイの設定のチェックリスト，50 ページ
- SAN の起動中の問題に関する推奨される解決策，50 ページ

SAN の接続のチェックリスト

SAN アレイへの接続の問題によって、SAN の起動の問題が発生する可能性があります。 その他の解決策で問題が解消されない場合は、次の内容を検討します。

- Cisco UCS Manager にファイバ チャネルのアップリンク ポートが設定されていますか。
- Cisco UCS Manager の仮想ストレージ エリア ネットワーク（VSAN）に割り当てられた番号がファイバ チャネル スイッチに設定された番号と一致していますか。
- ファイバチャネル スイッチで N ポート ID 仮想化（NPIV）がイネーブルになっていますか。
- Cisco UCS のファブリック インターコネクトはファイバチャネル スイッチにログインしていますか。 ファイバ チャネル スイッチはファブリック インターコネクトを NPIV デバイスとして表示します。 たとえば、マルチレイヤ ディレクタ スイッチ（MDS）で **show fcns data** コマンドを使用して、Cisco UCS のファブリック インターコネクトがスイッチにログインしているかどうかを判別できます。
- Cisco UCS Manager の World Wide Name（WWN）は正しい形式ですか。
- 最新のファームウェアを使用するために、Cisco UCS ドメイン（サーバ アダプタを含む）をアップグレードしましたか。
- ブート ポリシーの SAN の起動および SAN のブート ターゲットの設定に、サーバと関連付けられたサービス プロファイルが含まれていることを確認しましたか。

- ブート ポリシー内の vNIC と vHBA は、サービス プロファイルに割り当てられている vNIC と vHBA に一致していますか。
- アレイはアクティブまたはパッシブですか。
- アレイでアクティブなコントローラをブーティングしていますか。
- アレイは正しく設定されていますか。 たとえば、SAN アレイの設定のチェックリスト, （50 ページ）の項目を確認しましたか。

SAN アレイの設定のチェックリスト

SAN アレイの間違った設定やその他の問題によって SAN の起動の問題が発生する可能性があります。 その他の解決策で問題が解消されない場合は、次の SAN アレイの基本的な設定内容を確認します。

- ホストがアレイによって認識または登録されていますか。
- ホストが論理ユニット番号（LUN）にアクセスできるようにアレイが設定されていますか。 たとえば、LUN のセキュリティまたは LUN のマスキングが設定されていますか。
- Cisco UCS ドメインで割り当てられたワールド ワイド ポート名（WWPN）を使用して LUN の割り当てが正しく設定されていますか。 ワールド ワイド ノード名（WWNN）を使用して割り当ておよび設定を行うと、問題が発生する可能性があります。
- Cisco UCS のブート ポリシーに設定された番号と同じ LUN 番号に、アレイのバックアップ用 LUN をマップしましたか。

SAN の起動中の問題に関する推奨される解決策

SAN の起動の問題のトラブルシューティングに役立つ問題と推奨される解決策のリストを示します。 SANアレイから起動しようとした際に障害が発生した場合は、次の解決策を導入する必要があります。

問題	推奨される解決策
SAN の起動が断続的に失敗する。	サービスプロファイルに含まれている起動ポリシーの SAN 起動ターゲットの設定を確認します。 たとえば、SAN 起動ターゲットに有効な WWPN が含まれていることを確認します。

問題	推奨される解決策
サーバが SAN ではなくローカル ディスクから起動しようとする。	サービス プロファイルで設定したブート順序で、SAN が最初のブート デバイスになっていることを確認します。 サービス プロファイルのブート順序が正しい場合は、サーバの実際のブート順序に、SAN が最初のブート デバイスとして組み込まれていることを確認します。 実際のブート順序が正しくない場合は、サーバをリブートします。
ブート順序が正しいが、サーバが SAN から起動できない。	Windows および Linux の場合は、ブート LUN の番号が 0 になっていることを確認します。これにより、LUN が最初のディスクとしてマウントされ、そこからサーバが起動します。 ESX の場合、複数の LUN が存在するときは、ブート LUN が最も小さい番号の LUN になっていることを確認します。

第 7 章

サーバのハードウェア問題のトラブルシューティング

この章の内容は、次のとおりです。

- 診断ボタンと LED，53 ページ
- DIMM メモリの問題，54 ページ
- CPU の問題，63 ページ
- ディスク ドライブと RAID に関する問題，67 ページ
- アダプタの問題，73 ページ
- 電源の問題，77 ページ
- Cisco TAC に連絡するときに必要となる情報，78 ページ
- B シリーズ サーバの関連資料，78 ページ

診断ボタンと LED

ブレードの起動時に、POST 診断によって CPU、DIMM、HDD、およびアダプタ カードがテストされます。 エラー通知がある場合は、Cisco UCS Manager に送信されます。 通知はシステム エラー ログ（SEL）または show tech-support コマンド出力で確認できます。 エラーが検出されると、障害が発生したコンポーネントの横にある LED がオレンジに点灯します。 実行時に、ブレード BIOS、コンポーネント ドライバ、および OS によってハードウェアの障害がモニタされます。 修正できないエラーまたは規定値を超える修正できるエラー（ホスト ECC エラーなど）が発生すると、ハードウェアのコンポーネントの診断 LED がオレンジに点灯します。

LED の状態は保存されます。 シャーシからブレードを取り外すと、LED の値は最大 10 分間継続されます。 マザーボードの LED 診断ボタンを押すと、コンポーネントに障害が発生していることを示す LED が最大 30 秒間点灯します。 シャーシにブレードを取り付け直して起動すると、LED の障害値がリセットされます。

DIMM 挿入エラーが検出されると、ブレードの検出に失敗する場合があり、エラーはサーバの POST 情報でレポートされます。 これらのエラーは、Cisco UCS Manager CLI または Cisco UCS Manager GUI で確認できます。 ブレード サーバに DIMM を取り付けるときは、特定のルールに従う必要があります。 このルールはブレード サーバのモデルによって異なります。 ルールについてはブレード サーバの各マニュアルを参照してください。

HDD ステータス LED は HDD の前面にあります。 CPU、DIMM、またはアダプタ カードで障害が発生すると、サーバ ヘルス LED は、軽微な障害ではオレンジに点灯し、重大な障害ではオレンジに点滅します。

DIMM メモリの問題

DIMM メモリに問題が発生すると、サーバの起動に失敗したり、サーバがその能力以下で動作したりする場合があります。 DIMM の問題が疑われる場合は、次の内容を検討します。

- システムでサポートされる DIMM は、シスコによりテストされ、シスコの基準を満たし、シスコにより販売される DIMM のみです。 サードパーティ製の DIMM はサポートされません。このような DIMM が存在する場合、これらの DIMM をシスコが販売する DIMM に交換してから、問題のトラブルシューティングを続行してください。
- 不具合がある DIMM が、使用しているサーバのモデルでサポートされているかどうかを確認します。 サーバの取り付けおよびサービス ノートを参照して、サーバ、CPU、および DIMM を正しく組み合わせて使用しているかどうかを確認します。
- 不具合がある DIMM がスロットに確実に装着されていることを確認します。 DIMM を取り外してからもう一度装着します。
- すべての Cisco サーバには必須または推奨の DIMM 取り付け順序があります。 サーバの取り付けおよびサービス ノートを参照して、所定のサーバ タイプに対して DIMM を適切に追加していることを確認します。
- 多くの DIMM は、2 枚のペアで販売されています。 これらは、2 枚を対にして同時に追加することを想定しています。 このペアを個別に使用すると、メモリの問題が発生する可能性があります。
- 交換用の DIMM の最大速度が以前に取り付けられていたメモリの速度より遅い場合、サーバ内のすべての DIMM の速度が低下するか、場合によっては完全に動作しなくなります。 サーバ内の DIMM はすべて同じタイプである必要があります。
- DIMM の数およびサイズは、サーバ内のすべての CPU について同一である必要があります。DIMM の構成に不一致があると、システムのパフォーマンスが低下する場合があります。

既知の DIMM メモリに関する問題

Cisco UCS Manager GUI で DIMM が正しくレポートされない

Cisco UCS Manager CLI には障害が表示されなくても、Cisco UCS Manager GUI では誤って「inoperable memory」がレポートされる場合があります。 この問題は、Cisco UCS Manager Release1.0(1e) の実行時に発生する可能性があります。

Cisco UCS Manager Release1.0(2d) またはそれ以降のリリースにアップグレードしてください。 アップグレードできない場合は、メモリに問題がないことを確認して、次の CLI コマンドを順番に入力してください（ここで、xはシャーシ番号、yはサーバ番号、zはメモリアレイ ID 番号です）。

- scope server x/y show memory detail
- scope server x/y show memory-array detail -> provides memory-array ID
- scope server x/y scope memory-array z show stats history memory-array-env-stats detail

BMC のリセットと DIMM エラーのクリア

Cisco UCS Manager で、修正可能な DIMM エラーによって DIMM が「低下状態」として報告されますが、DIMM はブレード上の OS で引き続き使用可能な状態です。

この問題を修正するには、次のコマンドを使用して BMC から SEL ログをクリアした後、影響を受けるブレードの BMC をリブートするか、または単にシャーシからブレード サーバを取り外して装着し直します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# `scope server x/y`	サーバ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # `scope bmc`	BMC モードを開始します。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server/bmc # `reset`	BMC から SEL ログをリセットします。
ステップ 4	UCS-A /chassis/server/bmc* # `commit-buffer`	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次に、サーバ x/y 上の BMC から SEL ログをリセットする例を示します。

```
SAM-FCS-A# scope server x/y
UCS-A /chassis/server # scope bmc
UCS-A /chassis/server/bmc # reset
UCS-A /chassis/server/bmc* # commit-buffer
```

Cisco UCS Manager で有効なメモリが正しくレポートされない

Cisco UCS Manager Release 1.0(1e) の実行時に、Cisco UCS Manager は SMBIOS テーブルを正しく読み取らず、このテーブルの読み取りを行うためにサーバのリブートが必要となる場合があります。

Cisco UCS Manager Release 1.2(0) 以降のリリースにアップグレードしてください。

Cisco UCS Manager でメモリが誤って報告される

メモリ アレイに、システム ボード上の物理実装より多くのソケットが表示されます。

Cisco UCS Manager Release 1.0(2j) 以降にアップグレードしてください。

1 つの DIMM により、その他の DIMM が不良とマークされ POST が失敗する

サーバが起動サイクルを完了せず、FSM が 54% で止まります。

Cisco UCS Manager Release 1.2.(1b) 以降のリリースにアップグレードします。

DIMM エラーのトラブルシューティング

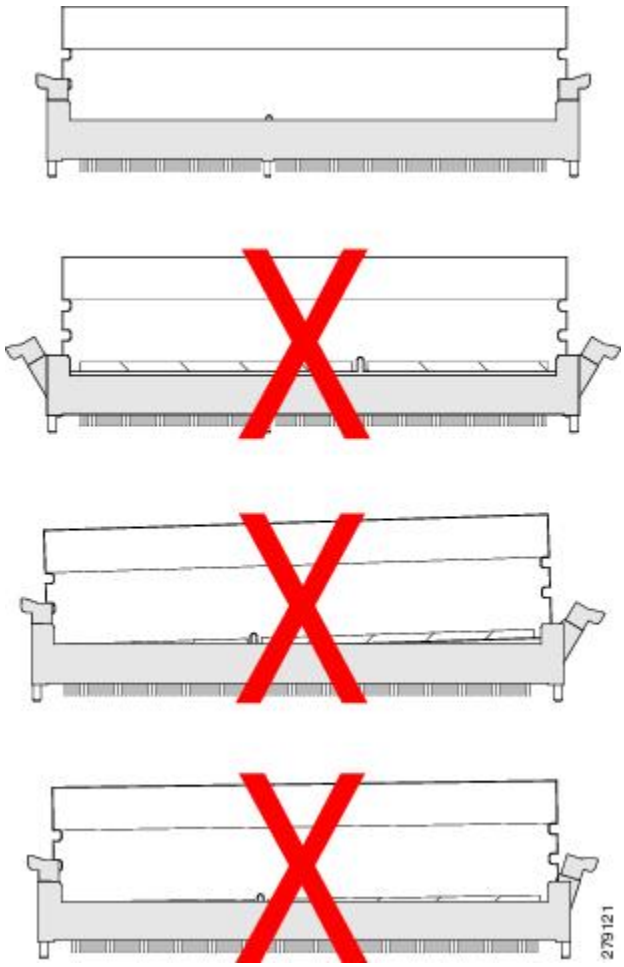
DIMM の正しい取り付け

DIMM が正しく取り付けられていることを確認します。

次の図に示す最初の例では、DIMM が正常に挿入され、固定されています。 少量のほこりによっていずれかの接点が塞がれていない限り、この DIMM は正常に機能します。 2 番目の例は、DIMM の向きがスロットのキーの向きと合っていない場合を示しています。 DIMM はこの方向に挿入することはできないため、スロットに合うように向きを変える必要があります。 3 番目の例では、DIMM の左側は正しく装着され、ラッチがしっかりとかかっていますが、右側はスロットにわずかに接触しているだけで、ラッチが DIMM のノッチに固定されていません。 4 番目の例では、左

側はしっかりと挿入されて固定されていますが、右側は挿入が不完全で、ラッチがしっかりと固定されていません。

図 *1*：*DIMM* の取り付け



Cisco UCS Manager CLI を使用した DIMM エラーのトラブルシューティング

Cisco UCS Manager CLI でメモリ情報を確認して、発生する可能性のある DIMM エラーを識別します。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *x/y*	指定したサーバのサーバモードを開始します。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 2	UCS-A /chassis/server # **show memory detail**	サーバのメモリ情報が表示されます。
ステップ 3	UCS-A /chassis/server # **show memory-array detail**	メモリ アレイの詳細情報が表示されます。
ステップ 4	UCS-A /chassis/server # **scope memory-array** *x*	指定したアレイのアレイ モードを開始します。
ステップ 5	UCS-A /chassis/server/memory-array # **show stats**	メモリ アレイの統計が表示されます。

次に、Cisco UCS Manager CLI を使用してメモリ情報を確認する例を示します。

```
UCS-A# scope server 1/5
UCS-A /chassis/server # show memory detail
Server 1/5:
    Array 1:
        CPU ID: 1
        Current Capacity (GB): 393216
        Error Correction: Undisc
        Max Capacity (GB): 393216
        Max Devices: 48
        Populated: 48

        DIMMS:

        ID 1:
            Location: DIMM_A0
            Presence: Equipped
            Overall Status: Operable
            Operability: Operable
            Visibility: Yes
            Product Name: 8GB DDR3-1333MHz RDIMM/PC3-10600/dual rank 2Gb DRAM
            PID: N01-M308GB2
            VID: V01
            Vendor: 0xCE00
            Vendor Description: Samsung Electronics, Inc.
            Vendor Part Number: M393B1K70BH1-CH9
            Vendor Serial (SN): 0x46185EC2
            HW Revision: 0
            Form Factor: Dimm
            Type: Other
            Capacity (MB): 8192
            Clock: 1067
            Latency: 0.900000
            Width: 64
.
.
.
UCS-A /chassis/server # show memory-array detail

Memory Array:
    ID: 1
    Current Capacity (GB): 384
    Max Capacity (GB): 384
    Populated: 48
    Max Devices: 48
    Error Correction: Undisc
    Product Name:
    PID:
```

```
    VID:
    Vendor:
    Serial (SN):
    HW Revision: 0
    Threshold Status: N/A
    Power State: N/A
    Thermal Status: N/A
    Voltage Status: N/A

UCS-A /chassis/server # scope memory-array 1
UCS-A /chassis/server/memory-array # show stats

Memory Array Env Stats:
    Time Collected: 2011-09-27T20:15:52.858
    Monitored Object: sys/chassis-1/blade-5/board/memarray-1/array-env-stats
    Suspect: No
    Input Current (A): 62.400002
    Thresholded: 0

Memory Error Stats:
    Time Collected: 2011-09-27T20:15:43.821
    Monitored Object: sys/chassis-1/blade-5/board/memarray-1/mem-1/error-stats
    Suspect: No
    Address Parity Errors: 0
    Mismatch Errors: 0
    Ecc Multibit Errors: 0
    Ecc Singlebit Errors: 0
    Thresholded: 0

    Time Collected: 2011-09-27T20:15:43.821
    Monitored Object: sys/chassis-1/blade-5/board/memarray-1/mem-2/error-stats
    Suspect: No
    Address Parity Errors: 0
    Mismatch Errors: 0
    Ecc Multibit Errors: 0
    Ecc Singlebit Errors: 0
    Thresholded: 0

    Time Collected: 2011-09-27T20:15:43.821
    Monitored Object: sys/chassis-1/blade-5/board/memarray-1/mem-3/error-stats
    Suspect: No
    Address Parity Errors: 0
    Mismatch Errors: 0
    Ecc Multibit Errors: 0
    Ecc Singlebit Errors: 0
    Thresholded: 0
.
.
.
UCS-A /chassis/server/memory-array #
```

Cisco UCS Manager GUI を使用した DIMM エラーのトラブルシューティング

Cisco UCS Manager GUI を使用して、発生している DIMM エラーの種類を特定できます。

手順

ステップ 1 ナビゲーション ペインで、正しいシャーシを展開し、サーバを選択します。

ステップ 2 [Inventory] タブで、[Memory] タブをクリックします。
サーバのメモリ エラーが表示されます。

ステップ 3 サーバの [Statistics] タブで、[Chart] タブをクリックします。
関連するメモリ アレイを展開して、そのアレイに関する情報を表示できます。

ステップ 4 OS 側から見たメモリの容量が、サーバに関連付けられたサービス プロファイルにリストされているメモリの容量と一致していることを確認します。
たとえば、OSからすべてのメモリが見えているか、または一部のメモリしか見えていないかを確認します。 可能な場合には、OS からメモリ診断ツールを実行します。

DIMM の低下エラーのトラブルシューティング

修正可能なエラーのある DIMM はディセーブルにならず、OS で利用できます。 合計メモリと実効メモリは同じです（メモリのミラーリングが考慮されます）。 これらの修正可能なエラーは、Cisco UCS Manager において、低下としてレポートされます。

前述の情報に一致する修正可能なエラーがレポートされている場合、その問題は、ブレード サーバを装着し直したり、リセットしたりするのではなく、BMCをリセットすることによって修正できます。 次の Cisco UCS Manager CLI コマンドを使用します。

（注） BMC のリセットは、ブレード上で実行されている OS に影響を及ぼしません。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS1-A# **scope server** *x/y*	サーバ コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	UCS1-A /chassis/server # **scope bmc**	BMCのコンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	UCS1-A /chassis/server/bmc # **reset**	BMC サーバをハード リセットします。
ステップ 4	UCS1-A /chassis/server/bmc* # **commit-buffer**	トランザクションをシステムの設定にコミットします。

次の例では、BMC をリセットする方法を示します。

```
UCS1-A# scope server x/y
UCS1-A /chassis/server # scope bmc
UCS1-A /chassis/server/bmc # reset
UCS1-A /chassis/server/bmc* # commit-buffer
```

動作不能な DIMM エラーのトラブルシューティング

修正不可能なエラーが発生している DIMM はディセーブルになり、そのメモリはサーバの OS から認識されません。 システムが稼働しているときに DIMM で障害が発生した場合、OS が予期せ

ずクラッシュする可能性があります。 修正不可能なDIMMエラーの場合、DIMMは動作不能として Cisco UCS Manager に表示されます。 これらのエラーは、ソフトウェアでは修正できません。 不良DIMMを特定して取り外すと、サーバをブートできます。 たとえば、1つ以上のDIMMが不良であるために、BIOS で POST を渡せなくなります。

BIOS POST の障害が発生し、原因としてメモリの問題が疑われる状況で、その特定の DIMM スロットを識別できない場合は、次の手順を実行して、障害の発生している特定のパーツをさらに探し出します。

手順

ステップ 1 システムからすべての DIMM を取り外します。

ステップ 2 1 つの DIMM（できればテスト済みの良好な DIMM）または DIMM ペアを、1 つ目のプロセッサの1つ目の使用可能スロットに取り付けます（POSTを成功させるための最小要件）。 たとえば、B200ブレードの場合はDIMMスロットA1です。 公開されているメモリの装着規則を参照して、使用するスロットを決定します。

ステップ 3 システムのブートを再試行します。

ステップ 4 それでもなお BIOS POST に失敗する場合は、ステップ 2 で別の DIMM を使用してステップ 1 ～ 3 を繰り返します。

ステップ 5 BIOS POSTに成功し、ブレードをサービスプロファイルに関連付けることができた場合は、続けてメモリを追加します。 そのサーバモデルの装着規則に従います。 一部のメモリ構成ではBIOS POSTを正しく渡せるが、他のメモリ構成では渡せないという場合は、その情報を使用して、問題の原因の特定に役立てます。

DIMM の問題に関する推奨される解決策

次の表に、DIMM の問題のトラブルシューティングを行うためのガイドラインおよび推奨される解決策を示します。

表 *6*：*DIMM* の問題

問題	推奨される解決策
DIMM が認識されない。	DIMM が、アクティブ CPU をサポートするスロットに装着されていることを確認します。 DIMMがCisco製品であることを確認します。 サードパーティ製のメモリはCisco UCSではサポートされていません。

問題	推奨される解決策
DIMM がスロットに合わない。	DIMM がそのサーバ モデルでサポートされていることを確認します。 スロットに対して DIMM の向きが正しいことを確認します。 DIMM とそのスロットにはキーが付いており、2 方向のうちのいずれか一方でのみ固定できます。
DIMM が SEL、POST、または LED で不良としてレポートされるか、または Cisco UCS Manager で動作不能としてレポートされる。	DIMM がそのサーバ モデルでサポートされていることを確認します。 DIMM が、そのサーバ モデルの装着規則に従ってスロットに装着されていることを確認します。 DIMM がスロットにしっかりと装着されていることを確認します。 アダプタが確実に接触するように装着し直し、POST を再度実行します。 DIMM を、正常に機能することがわかっているスロットに取り付けて、DIMM に問題があることを確認します。 正常に機能することがわかっている DIMM をスロットに取り付けて、DIMM のスロットが損傷していないことを確認します。 Cisco UCS Manager Release 1.2.(1b) 以降のリリースにアップグレードします。 BMC をリセットします。
DIMM が GUI または CLI で低下としてレポートされるか、または予期した速度よりも遅い。	BMC をリセットします。 シャーシ内のブレード サーバを装着し直します。 すべての DIMM が同じ速度で実行できることを確認します。 高速な DIMM を使用していたシステムに速度の遅い DIMM が追加されると、サーバ上のすべての DIMM の実行速度が遅くなります。

問題	推奨される解決策
DIMM が過熱としてレポートされる。	DIMMがスロットにしっかりと装着されていることを確認します。 アダプタが確実に接触するように装着し直し、POST を再度実行します。 空気が設計どおりに流れるように、空のHDDベイ、サーバ スロット、電源装置ベイのすべてでブランキング カバーが使用されていることを確認します。 空気が設計どおりに流れるように、サーバエアバッフルが取り付けられていることを確認します。 空気が設計どおりに流れるように、必要な CPU エア ブロッカが取り付けられていることを確認します。 （B440サーバでは、未使用のCPUスロットに対してエア ブロッカが使用されます）。

CPU の問題

すべての Cisco UCS サーバは、1 ～ 2 基または 1 ～ 4 基の CPU をサポートしています。 1 基の CPU に問題が発生すると、サーバのブート失敗、非常に低速な動作、または重大なデータ損失やデータ破損の原因となり得ます。 CPU の問題が疑われる場合は、次の内容を検討します。

- サーバ内のすべてのCPUは、同じタイプである必要があり、同じ速度で動作し、同数および同じサイズの DIMM を使用している必要があります。
- 新しく CPU を交換またはアップグレードした場合は、その CPU がサーバに対して互換性があり、そのCPUをサポートしているBIOSがインストールされていることを確認します。 サポートされるCiscoモデルおよび製品IDについては、サーバのマニュアルを参照してください。 シスコ提供のCPUのみを使用してください。 BIOSバージョンの情報は、ソフトウェア リリースのリリース ノートで確認できます。
- CPU を交換する際は、ヒートシンクを確実に接着し、放熱を行ってください。 CPU が加熱すると、Cisco UCS Manager で障害メッセージが表示されます。 また、CPU の損傷を防ぐためにパフォーマンスが低下する場合があります。
- CPUの過熱が疑われる場合は、シャーシ内のすべてのサーバのバッフルおよびエア フローを確認します。 隣接サーバのエア フロー問題により、別のサーバの CPU 冷却が不十分になる可能性があります。
- CPU速度とメモリ速度は一致している必要があります。 一致しない場合、サーバは2つの速度のうちの遅い方の速度で動作します。
- 1 基の CPU に障害が発生した場合、残りのアクティブな CPU は、障害が発生した CPU に割り当てられているメモリにはアクセスできません。

CLI を使用した CPU の問題のトラブルシューティング

Cisco UCS Manager CLI を使用して CPU 情報を確認できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *x/y*	サーバ モードを開始します。
ステップ 2	UCS-A# **show cpu**	サーバの CPU 情報が表示されます。
ステップ 3	UCS-A# **show bios**	サーバの BIOS 情報が表示されます。
ステップ 4	UCS-A# **show cimc**	サーバの CIMC 情報が表示されます。

次に、サーバ 1/5 の CPU、BIOS、および CIMC に関する情報を表示する例を示します。

```
jane-A# scope server 1/5
UCS-A /chassis/server # show cpu

CPU:
    ID  Presence             Architecture      Socket Cores       Speed (GHz)
    --- -------------------- ----------------- ------ ----------- -----------
      1 Equipped             Xeon              CPU1   6           3.333000
      2 Equipped             Xeon              CPU2   6           3.333000
UCS-A /chassis/server # show bios

Bios Firmware:

Server  Model      Vendor            Running-Vers Package-Vers
------- ---------- ----------------- ------------ ------------
1/5     N20-B6625-2 Cisco Systems, In S5500.1.3.1c.0.052020102031
UCS-A /chassis/server # show cimc

CIMC:
    PID              Serial (SN)      HW Revision
    ---------------- ---------------- -----------
    N20-B6625-2      QCI140200D4      0
UCS-A /chassis/server #
```

GUI を使用した CPU の問題のトラブルシューティング

Cisco UCS Manager GUI を使用して、発生している CPU エラーのタイプを判別できます。

手順

ステップ 1 ナビゲーション ペインで、正しいシャーシを展開し、サーバを選択します。

ステップ 2 [Inventory] ウィンドウの [CPU] タブをクリックします。
そのサーバの CPU エラーが表示されます。

CPU の問題に関する推奨される解決策

次の表に、CPU の問題のトラブルシューティングに役立つガイドラインおよび推奨される解決策を示します。

問題	推奨される解決策
CPU がスロットに合わない。	CPU がそのサーバ モデルでサポートされていることを確認します。 スロットに対して CPU の向きが正しいことを確認します。 DIMM とそのスロットにはキーが付いており、2 方向のうちのいずれか一方でのみ固定できます。
DIMM が SEL、POST、または LED で不良としてレポートされるか、または Cisco UCS Manager で動作不能としてレポートされる。	DIMM がそのサーバ モデルでサポートされていることを確認します。 DIMM が、そのサーバ モデルの装着規則に従ってスロットに装着されていることを確認します。 DIMM がスロットにしっかりと装着されていることを確認します。 アダプタが確実に接触するように装着し直し、POST を再度実行します。 DIMM を、正常に機能することがわかっているスロットに取り付けて、DIMM に問題があることを確認します。 正常に機能することがわかっている DIMM をスロットに取り付けて、DIMM のスロットが損傷していないことを確認します。 Cisco UCS Manager Release 1.2.(1b) 以降のリリースにアップグレードします。 BMC をリセットします。
DIMM が GUI または CLI で低下としてレポートされる。	BMC をリセットします。 シャーシ内のブレード サーバを装着し直します。 すべての DIMM が同じ速度で実行されていることを確認します。 高速な DIMM が装着されているシステムに速度の遅い DIMM が追加されると、サーバ上のすべての DIMM の実行速度が遅くなります。

問題	推奨される解決策
DIMM が過熱としてレポートされる。	DIMMがスロットにしっかりと装着されていることを確認します。 アダプタが確実に接触するように装着し直し、POST を再度実行します。 空気が設計どおりに流れるように、空のHDDベイ、サーバ スロット、電源装置ベイのすべてでブランキング カバーが使用されていることを確認します。 空気が設計どおりに流れるように、サーバエアバッフルが取り付けられていることを確認します。

CPU CATERR の詳細

システム イベント ログ（SEL）には、プロセッサの壊滅的なエラー（CATERR）センサーに関連するイベントが含まれます。 CATERR メッセージは障害を示し、一方 CATERR_N メッセージはセンサーが障害状態にないことを示しています。

CATERR_N メッセージは、予測障害がデアサートされたことを示す no-fault ビットのアサーションを示しています。 no-fault ビットがオンの場合、障害が存在しないことを示しています。

センサーが初期化されるときに、BMCはセンサーが初期状態のSELイベントを送出し、センサーがアクティブになるタイミングやセンサーの状態をモニタするサーバ管理ソフトウェアとの同期状態を維持します。 多くの場合、センサーの初期読み取りでは、予測障害がデアサートされ、CATERR_N メッセージが送信されます。

障害がない状態から障害がある状態に遷移すると、no-faultビットがオフになり、faultビットがオンになります。 この場合、次の 2 つのイベントが発生したことが考えられます。

- no-fault（予測障害のデアサーション）ビットがデアサートされた。
- fault（予測障害のアサーション）ビットがアサートされた。

これらのイベントは、no-fault ビットがオフになり（デアサート）、fault ビット（予測障害のアサーション）がオンになったことを示しています。

障害状態から障害なし状態への遷移は、多くの場合重複するため、通常はログに記録されません。これは、この状態遷移が、エラーではない状態または誤検出の場合を示すためです。 これらのメッセージは、センサーが値を読み取り、センサーのno-failureビットがオンであることを示しています。 管理ソフトウェアとの同期を行うために、初期のセンサー状態の読み取り値がログに記録されます。

ディスク ドライブと RAID に関する問題

ディスク ドライブまたは RAID コントローラに問題が発生すると、サーバの起動に失敗したり、重大なデータ損失またはデータ破損が生じる可能性がかがあります。 ドライブの問題が疑われる場合は、次の内容を検討します。

- OS ツールを定期的に使用して、ドライブの問題（不良セクターなど）を検出および修正します。 Cisco UCS Manager では、サーバの OS と同じように効果的にドライブの問題を修正することはできません。
- 各ディスク ドライブに装備されているアクティビティ LED により、ドライブに対する未処理の I/O 処理が示されます。また、ドライブに障害が検出されると、ヘルス LED がオレンジに点灯します。 ドライブの障害は、BIOS POST で検出できます。 SEL メッセージには、これらの問題を見つけるのに役立つ重要な情報が含まれている場合があります。
- ディスク ドライブは、システム シャーシからブレードを取り外さなくてもサーバから取り外すことができる唯一の主要コンポーネントです。
- ディスク ドライブには、さまざまな容量のものがあります。 ドライブに空き容量がない、またはドライブに OS で解決できない問題が存在するためにディスク ドライブのパフォーマンスが低下した場合、ドライブの内容をバックアップして、より大容量のハード ドライブまたは新しいハード ドライブを取り付ける必要があります。

RAID コントローラ

次の RAID コントローラ オプション付きの B シリーズ サーバを発注または設定できます。

- Cisco UCS B200 および B250 サーバでは、LSI 1064E コントローラがマザーボードに搭載されています。 このコントローラは、最大 2 台の SAS ドライブまたは SATA ドライブに対して RAID 0 および 1 をサポートします。 このコントローラは、RAID を設定する前に Cisco UCS Manager でイネーブルにしておく必要があります。 すべての RAID オプションを Cisco UCS Manager から設定できます。
- Cisco UCS B440 サーバには、LSI MegaRAID コントローラ（サーバによってモデルは異なる）が搭載されています。 インストールされたライセンス キーに応じて、これらのコントローラは、最大 4 台の SAS ドライブまたは SATA ドライブに対する RAID 0、1、5、6、および 10 のサポートを提供します。
- Cisco B200 M3 サーバでは、LSI SAS 2004 RAID コントローラがマザーボードに搭載されています。 このコントローラは、最大 2 台の SAS ドライブまたは SATA ドライブに対して RAID 0 および 1 をサポートします。

（注） RAID クラスタをサーバ間で移動させる必要がある場合は、そのクラスタの新旧両方のサーバで同じ LSI コントローラが使用されている必要があります。 たとえば、LSI 1064E を搭載したサーバから LSI MegaRAID を搭載したサーバへの移行はサポートされていません。

サーバで使用されているオプションについての記録がない場合は、Quiet Boot 機能をディセーブルにし、システムのブート時に表示されるメッセージから読み取ります。 搭載されている RAID コントローラのモデルに関する情報は、冗長ブート機能の一部として表示されます。 それらのコントローラの構成ユーティリティを起動するため、Ctrl を押した状態で H を押すように求めるプロンプトが表示されます。

Quiet Boot のディセーブル化

Quiet Boot 機能がディセーブルになっている場合、ブートアップ時にコントローラの情報と、オプションの ROM ベースの LSI ユーティリティのプロンプトが表示されます。 この機能をディセーブルにするには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 サーバをブートし、ブート プロセス中に F2 キーの押下を求めるプロンプトが表示されるのを待ちます。

ステップ 2 BIOS セットアップ ユーティリティを起動するために、プロンプトが表示されたら F2 を押します。

ステップ 3 BIOS セットアップ ユーティリティのメイン ページで、[Quiet Boot] をディセーブルに設定します。
これにより、ブートアップ時にシスコのロゴ画面ではなく、デフォルトではないメッセージ、プロンプト、および POST メッセージが表示されるようになります。

ステップ 4 F10 を押して変更内容を保存し、ユーティリティを終了します。

ROM ベースのコントローラ ユーティリティへのアクセス

ハード ドライブの RAID 設定を変更するには、ホスト OS の上にインストールされたホストベースのユーティリティを使用します。 また、サーバ上にインストールされている LSI オプションの ROM ベースのユーティリティを使用することもできます。

手順

ステップ 1 Quiet モードをディセーブルにしてサーバを起動します。 （「Quiet Boot のディセーブル化」の項（P.6 ～ 11）を参照）。

LSI オプションの ROM ベース ユーティリティを起動するためのキーの組み合わせを示すプロンプトと共に、コントローラに関する情報が表示されます。

ステップ 2 冗長ブート プロセス中に、目的のコントローラのプロンプトが表示されたら、次のいずれかの制御コマンドを入力します。

- プロンプトが表示されたら、Ctrl+H（LSI 1064E コントローラの場合）、または Ctrl+C（LSI MegaRAID コントローラの場合）、または Ctrl+M（Intel ICH10R の場合）と入力して、コントローラ カード ユーティリティを入力します。

RAID コントローラと LSI ユーティリティのマニュアル

LSIユーティリティにはヘルプマニュアルが用意されています。RAIDの基本情報とLSIユーティリティの使用法については、次のマニュアルを参照してください。

- 『LSI MegaRAID SAS Software User's Guide』（LSI MegaRAID 用）
- 『LSI Fusion-MPT Device Management User's Guide』（LSI 3081E 用）
- 『LSI SAS2 Integrated RAID Solution User Guide』（LSI SAS1064E 用）

UCS ソフトウェア バージョン 1.4(1) を使用した RAID クラスタの移動

別のサーバ上で作成されたRAIDクラスタを認識するようにサーバを設定できます。この手順は、M1バージョンのサーバをM2バージョンのサーバにアップグレードする際に役立ちます。また、RAIDクラスタ上のデータをサーバ間で移動させなければならなくなったときにも使用できます。

（注） クラスタの新旧両方のサーバが同じ LSI コントローラ内に存在している必要があります。 たとえば、LSI 1064E を搭載したサーバから LSI MegaRAID を搭載したサーバへの移行はサポートされていません。

はじめる前に

移動元と移動先の両方のサーバのサービスプロファイルが、まったく同じローカルディスク設定ポリシーを持ち、正常に起動できることを確認します。

手順

ステップ 1 RAID クラスタの移動元と移動先の両方のサーバを関連付けられている状態にします。

ステップ 2 両方のサーバをシャットダウンします。

（注） M1 から M2 へのアップグレード時またはスロット内の直接交換時にこの手順を使用した場合、プロセスのこの時点では、移動先サーバの関連付けはまだ行われてなく、ディスク ポリシーもありません。 移動元サーバが搭載されていたスロットに移動先サーバが装着されたときに、移動元サーバのポリシーが移動先サーバに継承されます。 RAID コントローラと PnuOS は、後続のアソシエーション時（PnuOS のブート時）にディスクと RAID ボリュームの詳細情報を読み込みます。

ステップ 3 サーバの電源がオフになったら、アレイ内のドライブを移動先のサーバに物理的に移します。サーバを変更しても、ドライブは同じスロットのままにする場合は、元のサーバのスロットに新しいサーバを挿入します。

ステップ 4 KVM ドングルを接続します。

ステップ 5 モニタ、キーボード、およびマウスを移動先サーバに接続します。

ステップ 6 サーバの前面にある電源スイッチを使用して、移動先サーバを起動します。
必要ならば、Quiet Boot 機能をディセーブルにし、再起動します （Quiet Boot のディセーブル化, （68 ページ） を参照）。

ステップ 7 LSI Configuration Utility バナーが表示されるのを待ちます。

ステップ 8 LSI Configuration Utility を起動するために、Ctrl+C を押します。

ステップ 9 [SAS Adapter List] 画面から、サーバ内で使用される SAS アダプタを選択します。
使用されている RAID コントローラを確認するには、RAID コントローラ, （67 ページ）を参照してください。

ステップ 10 [RAID Properties] を選択します。
[View Array] 画面が表示されます。

ステップ 11 [Manage Array] を選択します。
[Manage Array] 画面が表示されます。

ステップ 12 [Activate Array] を選択します。
アクティベーションが完了すると、RAID ステータスが [Optimal] に変化します。

ステップ 13 [Manage Array] 画面で、[Synchronize Array] を選択します。

ステップ 14 ミラー同期化が完了するまで待ちます（表示されている経過表示バーを監視します）。

（注） 同期化が完了するまでの時間は、RAID アレイ内のディスクのサイズによって異なります。

ステップ 15 ミラー同期化が完了したら、Esc キーを数回押して画面を順番に戻り（一度に 1 つ）、LSI Configuration Utility を終了します。

ステップ 16 [reboot] オプションを選択して、変更を完了します。

UCS ソフトウェア バージョン 1.4(2) 以降を使用した RAID クラスタの移動

別のサーバ上で作成された RAID アレイを認識するようにサーバを設定できます。 この手順は、M1 バージョンのサーバを M2 バージョンのサーバにアップグレードする際に役立ちます。 また、RAID アレイ上のデータをサーバ間で移動させなければならなくなったときにも使用できます。

（注） クラスタの新旧両方のサーバが同じ LSI コントローラ ファミリ内に存在している必要があります。 たとえば、LSI 1064 を搭載したサーバから LSI MegaRAID を搭載したサーバへの移行はサポートされていません。

はじめる前に

移動元と移動先の両方のサーバのサービスプロファイルが、まったく同じローカルディスク設定ポリシーを持ち、正常に起動できることを確認します。

手順

ステップ 1 UCS Manager から移動元と移動先の両方のサーバの稼働を中止します。

ステップ 2 サーバがシャットダウンするのを待ちます（サーバの稼働中止では、サーバをシャットダウンするように求められます）。

（注） M1 から M2 へのアップグレード時またはスロット内の直接交換時にこの手順を使用した場合、プロセスのこの時点では、移動先サーバの関連付けはまだ行われてなく、ディスク ポリシーもありません。 移動元サーバが搭載されていたスロットに移動先サーバが装着されたときに、移動元サーバのポリシーが移動先サーバに継承されます。 RAID コントローラと PnuOS は、後続のアソシエーション時（PnuOS のブート時）にディスクと RAID ボリュームの詳細情報を読み込みます。

ステップ 3 サーバの電源がオフになったら、アレイ内のドライブを移動先のサーバに物理的に移します。サーバを変更しても、ドライブは同じスロットのままにする場合は、元のサーバのスロットに新しいサーバを挿入します。

ステップ 4 各サーバの前面にある電源スイッチを押して、サーバの電源をオンにします。

ステップ 5 各スロット（移動元と移動先）の [Reacknowledge Slot] を選択します。 UCS Manager から `Resolve Slot Issue` というプロンプトが表示された場合は、[Resolve Slot] 画面内の [here] リンクを選択し、スロットの問題を解決してから、サーバ ディスカバリを開始します。

ステップ 6 各サーバのサーバ ディスカバリとアソシエーションが完了するのを待ちます。
前述のステップがそれぞれ問題なく実行されれば、RAID クラスタの移行前に RAID ボリュームにインストールされていた OS で各サーバが起動します。

B200 M3 サーバ間での RAID クラスタの移動

別のサーバ上で作成されたRAIDクラスタを認識するようにサーバを設定できます。また、RAIDクラスタ上のデータをサーバ間で移動させなければならなくなったときにも使用できます。

はじめる前に

移動元と移動先の両方のサーバのサービスプロファイルが、まったく同じローカルディスク設定ポリシーを持ち、正常に起動できることを確認します。

手順

ステップ 1 移動元サーバのオペレーティングシステムをそのオペレーティングシステム内からシャットダウンします。
先に進む前に、OS が完全にシャットダウンし、自動で再起動していないことを確認します。

ステップ 2 B200M3 サーバに現在適用されているサービス プロファイルの関連付けを解除します。

ステップ 3 アレイ内のドライブを移動先のサーバに物理的に移します。
サーバを変更する場合は、新しいサーバでも元のサーバと同じスロットにドライブを装着する必要があります。

ステップ 4 前に使用していたのと同じ論理ドライブ設定ポリシーが維持されるように、サービス プロファイルを新しいブレードに再関連付けします。

ステップ 5 各サーバの前面にある電源スイッチを押して、サーバの電源をオンにします。

ステップ 6 新しいサーバへの KVM 接続を開き、Storage Web BIOS Utility が起動するのを待ちます。

ステップ 7 この Web BIOS ユーティリティのプロンプトに従って、RAID LUN を「移行」します。

RAID クラスタ内の障害の発生したドライブの交換

RAIDボリュームを作成する際は、業界の標準的なプラクティスに従って、容量が同じドライブを使用することを推奨します。 容量の異なるドライブを使用すると、最も容量の小さいドライブで使用可能な容量が、RAIDボリュームを編成するすべてのドライブで使用されることになります。

はじめる前に

障害の発生した HDD または SSD を、同じサイズ、モデル、メーカーのドライブと交換します。稼働中のシステムで HDD を交換する前に、UCS Manager でサービス プロファイルを確認し、新しいハードウェア設定が、サービス プロファイルで設定されているパラメータの範囲内になることを確認します。

手順

ステップ 1 KVM ドングルを、障害の発生したドライブを搭載しているサーバに接続します。

ステップ 2 モニタ、キーボード、およびマウスを移動先サーバに接続します。

ステップ 3 障害の発生したドライブを物理的に交換します。
必要に応じて、お使いのサーバ モデルのサービス ノートを参照します。 通常、ほとんどのモデルで同様の手順になります。

ステップ 4 サーバの前面にある電源スイッチを使用して、サーバを起動します。
必要ならば、Quiet Boot 機能をディセーブルにし、再起動します （Quiet Boot のディセーブル化, （68 ページ） を参照）。

ステップ 5 LSI Configuration Utility バナーが表示されるのを待ちます。

ステップ 6 LSI Configuration Utility を起動するために、Ctrl+C を押します。

ステップ 7 [SAS Adapter List] 画面から、サーバ内で使用される SAS アダプタを選択します。
使用されている RAID コントローラを確認するには、RAID コントローラ, （67 ページ）を参照してください。

ステップ 8 [RAID Properties] を選択します。
[View Array] 画面が表示されます。

ステップ 9 [Manage Array] を選択します。
[Manage Array] 画面が表示されます。

ステップ 10 [Activate Array] を選択します。
アクティベーションが完了すると、RAID ステータスが [Optimal] に変化します。

ステップ 11 [Manage Array] 画面で、[Synchronize Array] を選択します。

ステップ 12 ミラー同期化が完了するまで待ちます（表示されている経過表示バーを監視します）。
（注） 同期化が完了するまでの時間は、RAID アレイ内のディスクのサイズによって異なります。

ステップ 13 ミラー同期化が完了したら、Esc キーを数回押して画面を順番に戻り（一度に 1 つ）、LSI Configuration Utility を終了します。

ステップ 14 [reboot] オプションを選択して、変更を完了します。

アダプタの問題

イーサネット アダプタまたは FCoE アダプタでの問題によって、サーバがネットワークに接続できず、Cisco UCS Manager から到達不能になる場合があります。 すべてのアダプタはシスコ独自の設計であり、シスコ以外のアダプタはサポートされていません。 アダプタの問題が疑われる場合は、次のことを検討してください。

- そのシスコのアダプタが正規品であるかどうかを確認します。
- 使用しているソフトウェア リリースで、そのアダプタ タイプがサポートされているかどうかを確認します。 Cisco UCS Manager のリリース ノートにある内部的な依存性の表には、すべてのアダプタに対する、最小および推奨ソフトウェア バージョンが示されています。
- アダプタに適したファームウェアがサーバにロードされているかどうかを確認します。 リリース バージョン 1.0(1) ～ 2.0 では、Cisco UCS Manager のバージョンとアダプタ ファームウェアのバージョンが一致する必要があります。 Cisco UCS ソフトウェアとファームウェアをアップデートするには、インストール環境に適した Cisco UCS のアップグレードのドキュメントを参照してください。
- ソフトウェア バージョンのアップデートが完全でなく、ファームウェア バージョンが Cisco UCS Manager のバージョンに一致しなくなった場合は、インストール環境に適した Cisco UCS Manager の設定ガイドに従い、アダプタ ファームウェアをアップデートします。
- 2 枚の Cisco UCS M81KR 仮想インターフェイス カードを、ESX 4.0 を実行する Cisco UCS B250 拡張メモリ ブレード サーバに装着する場合、パッチ 5（ESX4.0u1p5）以降のリリースの ESX 4.0 にアップグレードする必要があります。
- あるアダプタ タイプから別のアダプタ タイプに移行する場合は、新しいアダプタ タイプのドライバを入手できることを確認します。 新しいアダプタ タイプに合わせてサービス プロファイルをアップデートします。 そのアダプタ タイプに適したサービスを設定します。
- デュアルアダプタを使用する場合は、サポートされる組み合わせにいくつかの制限があることに注意してください。 次の組み合わせがサポートされます。

サーバ	同一タイプのデュアル カード	混合タイプのデュアル カード
Cisco UCS B250	すべて	M71KR-Q または -E + M81KR M72KR-Q または -E + M81KR
Cisco UCS B440	82598KR-CI を除くすべて	M72KR-Q または -E + M81KR

アダプタに関する既知の問題

アダプタに関しては、既知の問題および未解決のバグが複数存在します。 これらの問題は、リリース ノートで指摘されています。 リリース ノートは、Cisco UCS B-Series Servers Documentation Roadmap から入手できます。

特に、バグ CSCtd32884 および CSC71310 は、従来から継続している既知の条件であり、サーバ内のアダプタのタイプによって、サポートされる最大伝送単位（MTU）が影響を受けます。 ネットワーク MTU が最大値を超えた場合、次のアダプタでパケットがドロップする可能性があります。

- Cisco UCS CNA M71KR アダプタがサポートする MTU は 9216 です。
- Cisco UCS 82598KR-CI アダプタがサポートする MTU は 14000 です。

CLI を使用したアダプタ エラーのトラブルシューティング

アダプタでネットワーク リンクを1つも確立できなかった場合、サーバ正面のリンク LED がオフになります。1つ以上のリンクがアクティブになっている場合は、緑色になります。アダプタ エラーは、マザーボード上の LED で報告されます。診断ボタンと LED, （53 ページ）を参照してください。

次の手順を使用して、CLI でアダプタの状態情報を確認できます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	UCS-A# **scope server** *chassis-id/server-id*	
ステップ 2	UCS-A /chassis/server #**show adapter** [**detail**]	

次に、シャーシ ID 1、サーバ ID 5 のアダプタの詳細を表示する例を示します。

```
UCS-A# scope server 1/5
UCS-A /chassis/server # show adapter detail

Adapter:
    Id: 2
    Product Name: Cisco UCS 82598KR-CI
    PID: N20-AI0002
    VID: V01
    Vendor: Cisco Systems Inc
    Serial: QCI132300GG
    Revision: 0
    Mfg Date: 2009-06-13T00:00:00.000
    Slot: N/A
    Overall Status: Operable
    Conn Path: A,B
    Conn Status: Unknown
    Managing Instance: B
    Product Description: PCI Express Dual Port 10 Gigabit Ethernet Server Adapter
UCS-A /chassis/server #
```

GUI を使用したアダプタ エラーのトラブルシューティング

アダプタでネットワーク リンクを1つも確立できなかった場合、サーバ正面のリンク LED がオフになります。1つ以上のリンクがアクティブになっている場合は、緑色になります。アダプタ エラーは、マザーボード上の LED で報告されます。「診断ボタンと LED」（P.6-1）を参照してください。

次の手順を使用して、発生しているアダプタ エラーの種類を特定します。

手順

ステップ 1 ナビゲーション ペインでシャーシを展開し、目的のサーバを選択します。

ステップ 2 [Inventory] ウィンドウで、[Interface Cards] タブを選択します。
そのサーバのアダプタ エラーが画面に表示されます。

アダプタの問題に関する推奨される解決策

次の表に、アダプタの問題のトラブルシューティングに役立つガイドラインおよび推奨される解決策を示します。

表 7: アダプタの問題

問題	推奨される解決策
アダプタが SEL、POST、または LED で不良としてレポートされるか、または Cisco UCS Manager で動作不能としてレポートされる。	アダプタがそのサーバ モデルでサポートされていることを確認します。 使用中の Cisco UCS Manager のバージョンで動作するのに必要なファームウェア バージョンが、アダプタに組み込まれていることを確認します。 アダプタが、マザーボードのスロットおよびミッドプレーンの接点にしっかりと装着されていることを確認します。 アダプタが確実に接触するように装着し直し、サーバを再度取り付けてから、POST を再度実行します。 アダプタを、正常に機能することがわかっており、同じ種類のアダプタを使用しているサーバに取り付けて、アダプタに問題があることを確認します。
アダプタが GUI または CLI で低下としてレポートされる。	シャーシ内のブレード サーバを装着し直します。
アダプタが過熱としてレポートされる。	アダプタがスロットにしっかりと装着されていることを確認します。 アダプタが確実に接触するように装着し直し、POST を再度実行します。 空気が設計どおりに流れるように、空の HDD ベイ、サーバ スロット、電源装置ベイのすべてでブランキング カバーが使用されていることを確認します。 空気が設計どおりに流れるように、サーバエア バッフルが取り付けられていることを確認します。

電源の問題

サーバのオンボード電源システムの問題が原因で、警告なしでサーバがシャットダウンしたり、電源オンに失敗したり、検出プロセスに失敗したりする場合があります。

Cisco UCS B440 サーバの FET 障害のトラブルシューティング

Cisco UCS B440 サーバの電源部における電界効果トランジスタ（FET）の障害によって、サーバのシャットダウン、電源投入の障害、または検出プロセスの障害が発生する場合があります。サーバによって障害が検出された場合は、前面パネルの電源ボタンを使用しても、サーバの電源をオンにできません。

FET 障害が発生しているかどうかを判断するには、次の手順を実行します。

手順

ステップ 1 「障害」の項（P.1 ～ 2）の手順を使用し、レポートされた障害で障害コード F0806、「Compute Board Power Fail.」の有無を確認します。この障害によって、サーバの全体的なステータスが Inoperable になります。

ステップ 2 システム イベント ログ（SEL）で、この例に示すタイプの電源システム障害の有無を確認します。

```
58f | 06/28/2011 22:00:19 | BMC | Power supply POWER_SYS_FLT #0xdb | Predictive Failure
deasserted | Asserted
```

ステップ 3 ファブリック インターコネクトの CLI から、障害が発生したサーバの CIMC にアクセスし、**connect cimc** *chassis/server* と入力することによって、障害センサーを表示します。

例：
次の例では、シャーシ 1、サーバ 5 の CIMC に接続する方法を示します。

```
Fabric Interconnect-A# connect cimc 1/5
Trying 127.5.1.1...
Connected to 127.5.1.1.
Escape character is '^]'.
CIMC Debug Firmware Utility Shell
[ help ]# sensors fault
HDD0_INFO | 0x0 | discrete | 0x2181| na | na | na | na | na | na
HDD1_INFO | 0x0 | discrete | 0x2181| na | na | na | na | na | na
.
.[lines removed for readability]
.
LED_RTC_BATT_FLT | 0x0 | discrete | 0x2180| na | na | na | na | na | na
POWER_SYS_FLT | 0x0 | discrete | 0x0280| na | na | na | na | na | na
[ sensors fault]#
```

POWER_SYS_FLT センサーで 0x0280 が示されている場合は、FET 障害があります。 通常動作においては、このセンサーでは 0x0180 が示されます。

ステップ 4 FET 障害が発生したと判断した場合は、次の手順を実行します。

a) Cisco UCS Manager CLI で、次のコマンドの出力を収集します。

- **show tech-support ucsm detail**
- **show tech-support chassis** *chassis-id* **all detail**

b) Cisco Technical Assistance Center（TAC）に問い合わせて障害があることを確認してください。

c) Cisco UCS Manager で Recover Server アクションを使用して、交換するサーバを設置してください。

Cisco TAC に連絡するときに必要となる情報

問題を切り分けてコンポーネントを特定できない場合は、次の質問について検討してください。これらの質問は、Cisco Technical Assistance Center（TAC）に連絡するときに役立ちます。

- 問題が発生する前は、ブレードは動作していましたか。 サービス プロファイルが関連付けられた状態でブレードが実行中に問題が発生しましたか。
- これは新しく挿入したブレードですか。
- このブレードは、現地で組み立てられたものですか。それともシスコから組み立てられた状態で到着したものですか。
- メモリを装着し直しましたか。
- ブレードの電源は切れていましたか、またはブレードをスロット間で移動しましたか。
- Cisco UCS Manager を最近アップグレードしましたか。 アップグレードした場合は、BIOS もアップグレードしましたか。

Cisco UCS の問題に関して Cisco TAC に連絡するときは、Cisco UCS Manager および問題が発生しているシャーシから tech-support 出力を取得することが重要です。 詳細については、テクニカル サポート ファイル，（22 ページ）を参照してください。

B シリーズ サーバの関連資料

個別のサーバ モデルについては、『Cisco UCS Blade Server Installation and Service Notes』を参照してください。

索 引

記号

\[Admin\] タブ 1
[Faults] タブ 7
[Fault Summary] 領域 7

C

CATERR メッセージ 66
Cisco UCS B440 サーバ 77
  FET 障害 77
    トラブルシューティング 77
Cisco UCS Manager CLI 2, 7, 9, 11, 19
  core ファイル 9
  FSM 19
  イベント 9
  監査ログ 11
  障害 7
  トラブルシューティング 2
Cisco UCS Manager GUI 1, 7, 8, 9, 11, 18
  core ファイル 9
  FSM 18
  イベント 8
  監査ログ 11
  障害 7
  トラブルシューティング 1
cleared 4
CLI 2, 7, 9, 11, 19
  core ファイル 9
  FSM 19
  イベント 9
  監査ログ 11
  障害 7
  トラブルシューティング 2
condition 4
Core File Exporter 9
core ファイル 9
  Cisco UCS Manager CLI 9
core ファイル (続き)
  Cisco UCS Manager GUI 9
  エクスポート 9
  概要 9
CPU 66
  CATERR メッセージ 66
CPU の問題 63, 64, 65
  CLI を使用したトラブルシューティング 64
  GUI を使用したトラブルシューティング 64
  推奨される解決策 65
critical 3

D

DIMM 55, 56
  POST が失敗する 56
  正しくレポートされない 55
  不良とマーク 56
DIMM エラー 55, 57, 59, 60
  CLI を使用したトラブルシューティング 57
  GUI を使用したトラブルシューティング 59
  低下 60
    トラブルシューティング 60
  inoperable 60
    トラブルシューティング 60
DIMM 低下エラー 55
DIMM の低下エラー 60
  トラブルシューティング 60
DIMM の問題 61
  推奨される解決策 61
DIMM メモリの問題 54

F

FET 障害 77
  トラブルシューティング 77

flapping 4
fsm 4
　障害の種類 4
FSM 17, 18, 19
　Cisco UCS Manager CLI 19
　Cisco UCS Manager GUI 18
　static view 19
　概要 17
　段階名 18
　動的な表示 18
　目的 17

G

GUI 1, 7, 8, 9, 11, 18
　core ファイル 9
　FSM 18
　イベント 8
　監査ログ 11
　障害 7
　トラブルシューティング 1

I

info 4

L

LED 53
LSI ユーティリティ 69
　についてのマニュアル 69

M

major 3
minor 3

Q

Quiet Boot 68
　ディセーブル化 68

R

RAID コントローラ 67, 69, 71, 72
　移動 69, 71, 72
　　B200 M3 72
　　USCM 1.4(1) 以降 69
　　USCM 1.4(2) 以降 71
　　障害の発生したドライブ 72
　サーバ内のコントローラの判別 67
　についてのマニュアル 69
　問題 67
RAID の設定 68
　変更 68
ROM ベースのコントローラ ユーティリティ 68
　アクセス 68

S

scope monitoring 9
scope security 11
scope sysdebug 9
SEL 11, 12
　概要 11
　ポリシー 12
show audit-logs 11
show cores 9
show event 9
show fault 7
show fault detail 7
soaking 4
syslog 12, 13
　エントリの形式 13
　概要 12
　重大度 13

W

warning 4

あ

アダプタ 74
　既知の問題 74
アダプタ エラー 75
　トラブルシューティング 75
　　CLI の使用 75
　　GUI の使用 75

アダプタの問題 73, 76
推奨される解決策 76

い

イベント 7, 8, 9, 10
Cisco UCS Manager CLI 9
Cisco UCS Manager GUI 8
概要 7
パージ 7
プロパティ 8, 10
イベントの削除 7
イベント ログ 7

え

エクスポート 9
core ファイル 9

か

間隔 6
ソーキング 6
フラッピング 6
保持 6
環境、障害の種類 5
監査ログ 10, 11
Cisco UCS Manager CLI 11
Cisco UCS Manager GUI 11
概要 10
管理、障害の種類 5

き

機器、障害の種類 4
強制、従属 FI プライマリ 36

こ

コントローラ 67, 69, 71, 72
RAID 67, 69, 71, 72
移動 69, 71, 72
障害回復 72
判別 67
コントローラ ユーティリティ 68
アクセス 68
コンフィギュレーション、障害の種類 5

さ

サーバ 41, 42, 43, 45
ディスク ドライブ ステータス 42, 43, 45
ディスク ドライブのサポート 41
ディスク ドライブ モニタリング 42
サーバ、障害の種類 5
サービス プロファイル 50
関連付け 50
サービス プロファイルの関連付け 50

し

システム イベント ログ 11
概要 11
重大度 3, 4, 13
cleared 4
condition 4
critical 3
info 4
major 3
minor 3
syslog 13
warning 4
障害 2, 3, 4, 5, 6, 7
Cisco UCS Manager CLI 7
Cisco UCS Manager GUI 7
アクティブ状態 6
概要 3
重大度 3
障害収集ポリシー 7
状態 4
タイプ 4
フラッピング 6
プロパティ 5
保持 6
マニュアル 2
ライフサイクル 6
障害収集ポリシー 3, 7
障害の種類 4, 5
fsm 4
環境 5
管理 5

障害の種類 *(続き)*
機器 4
コンフィギュレーション 5
サーバ 5
接続性 5
動作中 5
ネットワーク 5
状態 4
flapping 4
soaking 4
診断ボタン 53

せ

接続性、障害の種類 5

そ

ソーキング間隔 6

た

段階名 18
FSM 18

ち

注意事項 21, 50
サービス プロファイル 50
トラブルシューティング 21

て

ディスク ドライブの問題 67
ディスク ドライブ モニタリング 41, 42, 43, 45
結果の解釈 42, 43, 45
サポート 41
制限事項 41
前提条件 42
電源の問題 77

と

動作中、障害の種類 5
動作不能な DIMM エラー 60
トラブルシューティング 60
トラブルシューティング 75
アダプタ エラー 75
CLI の使用 75
GUI の使用 75

ね

ネットワーク、障害の種類 5

ふ

ファブリック インターコネクト スイッチオーバー 36
ブートアップ 68
quiet 68
ディセーブル化 68
フラッピング間隔 6
プロパティ 5, 8, 10
イベント 8, 10
障害 5

ほ

保持期間 6
ポリシー 7, 12
SEL ポリシー 12
障害 7

ま

マニュアル 2
障害 2

め

メモリ 56
正しくレポートしない 56
メモリ ソケット 56
物理実装より多く表示 56

メモリの問題 54

も

モニタリング 41, 42, 43, 45
ディスク ドライブ 41, 42, 43, 45

ゆ

有限状態マシン。参照先： FSM

ら

ライフサイクル 6
障害 6

ろ

ログ 7, 10, 12
syslog 12
イベント 7
監査 10
ログ、システム イベント 11
概要 11