



診断ツール

Cisco サーバのハードウェア上の問題を診断するには、診断ツールを使用できます。ユーザ インターフェイスはテスト実行のステータスを表示し、ハードウェアの問題を解決するためにログ ファイルを検査します。

この章の内容は、次のとおりです。

- 「[診断ツールの機能](#)」 (P.7-1)
- 「[診断ツールの使用](#)」 (P.7-2)

診断ツールの機能

診断ツールを使用して次のことが可能です。

- さまざまなサーバ コンポーネントに対してテストを実行し、ハードウェアの問題を見つけたり、テスト結果を表形式で分析する。
- 使用可能なテストを閲覧することなく、クイック タスク機能を使用してすべてのテストを実行する。
- いくつかのテストを並行して実行すると、他のテストに干渉する可能性があるため、逐次テストを実行する。
- デフォルトとは異なる別の引数値を入力して、テストを設定する。
- テスト スイート機能を使用して、実行するテストを選択する。
- 外部 USB フラッシュ ドライブに、SEL ログなどのすべてのテスト ログを保存する。
- サーバの現在の状態を調べ、ハードウェアの問題を表示する。

表 7-1 で、特定の診断機能を使用すべき場合について説明します。

表 7-1 診断の使用

診断コンポーネント	機能
F7 オプション	サーバのブート中に特定のテストのセットを実行するには、このオプションを使用します。テストされるコンポーネントは、メモリ、プロセッサ、キャッシュ、スマート ディスク、QPI、メモリ パターン、RAID アダプタです。
クイック テスト	所定の期間内のサブシステムのステータスをすばやく確認する場合は、このテストを使用します。クイック テストでテストできるコンポーネントは、プロセッサ、キャッシュ、メモリ、ディスク、ビデオ、ネットワーク、QPI、CIMC、RAID およびチップセットです。

表 7-1 診断の使用

診断コンポーネント	機能
包括的テスト	サブシステムを詳細にテストする場合は、このテストを使用します。これらのテストは、サブシステムに負荷を加え、エラーを報告するように設計されています。実行できるテストは、プロセッサ、メモリ、QPI、ディスク、および NUMA です。
クイック タスク	包括的テストとクイック テストの両方が統合されたテストを実行できます。クイック タスクを使用して、両方の種類のテストを実行できます。
テスト スイート	クイック テストと包括的テストで使用可能なすべてのテストは、ここで使用できます。テスト スイートでは、必要な数のテストを選択し (チェックボックスを使用)、これらを同時に実行できます。
テスト ログの概要	実行したすべてのテストのログ、エラー ログ、分析を表示するには、テスト ログの概要を使用します。ログをソートするため、4 つのフィルタを使用できます。
テストの要約	左側のナビゲーションのこのテーブルは、実行したテストの結果を、合格したテスト、キューに格納されているテスト、不合格だったテストの形式で表示します。

診断ツールの使用

ここでは、診断ツール コンポーネントを使用する手順について説明します。内容は次のとおりです。

- 「F7 診断オプションの使用」 (P.7-2)
- 「クイック テスト」 (P.7-3)
- 「包括的テスト」 (P.7-3)
- 「クイック タスク」 (P.7-4)
- 「テスト スイート」 (P.7-5)
- 「テスト ログの概要」 (P.7-5)
- 「非インタラクティブ オフライン診断」 (P.7-5)

F7 診断オプションの使用

UCS-SCU は、サーバのブート時にいくつかの定義済み診断テストを実行するオプションを提供します。F7 オプションを使用すれば、これらの診断テストを開始できます。この F7 オプションは、Secure Digital (SD) メモリ カード上にある使用可能な SCU イメージを起動し、自動的に一連の定義済み診断テストを実行します。

サーバ上に使用可能な SD カードがない場合は、vMedia を使用して SCU イメージをマップする必要があります。vMedia を使用して SCU イメージをマッピングしなかった場合や、SCU イメージを保存した SD カードがサーバ上にない場合は、これらの診断テストを完了できません。テストが完了すると、SCU インターフェイスが表示され、テスト結果が表示されます。インターフェイスには、診断テストの合格、不合格、完了待ちなどを示す進捗レポートが表示されます。



(注)

このオプションは、サーバのブート時にのみ使用できます。

クイック テスト

ハードウェアの問題を特定するために、これらのテストをすばやく実行できます。これらのテストは、通常 20 ～ 30 分かかり、少数のサブシステムの限定された機能をテストします。包括的なテストでは、より網羅的な診断を行います。

クイック テストを実行するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1** 左側のナビゲーション ペインから [Diagnostic Tools] をクリックします。
- ステップ 2** [Tests] をクリックします。
- ステップ 3** [Quick Test] 折りたたみボタンをクリックし、実行可能なクイック テストの種類を表示します。
- ステップ 4** サブシステム（メモリ、ビデオ、ネットワークなど）をクリックします。
- ステップ 5** コンテンツ ペインで [Run Test] をクリックします。

テストが実行され、ステータスが [Tests Status] 領域に表示されます。

表 7-2 で、クイック テストで網羅されるサブシステムについて説明します。

表 7-2 クイック テスト

テスト	説明
Processor Test	プロセッサ固有のテストを実行します。このテストは、使用可能なすべてのコアで演算と浮動小数点操作を実行します。また、テスト期間を指定できます。
Cache Test	CPU キャッシュを調べるためのテストを実行し、訂正可能および訂正不可能なキャッシュ エラーを確認します。
Memory Test	DIMM およびメモリ コントローラをテストします。
Disk Test	各ディスクをブロック単位で読み込むことで、システムで使用可能なディスクをテストします。
Video Test	ビデオ メモリに負荷を与えるテストを実行します。
Network Test	内部ループバック テスト、レジスタ テスト、Electrically Erasable Programmable Read Only Memory (EEPROM) テスト、および割り込みテストを実行して、使用できるネットワーク インターフェイスをテストします。
QPI Test	高速バス相互接続のファブリックをテストします。
CIMC Test	IPMI インターフェイスを介して CIMC のセルフ テストを実行し、SEL の十分性を確認します。
Chipset Test	チップセットを確認するためのテストを実行し、チップセットの RAS レジスタにエラーが記録されないかどうかを確認します。
RAID Adapter Test	LSI MegaRAID 926x および 8708 コントローラと、バッテリー バックアップ ユニットの診断をチェックするためのテストを実行します。

包括的テスト

包括的テストは、何時間も実行され、クイック テストでサーバの問題を診断できない場合に実行されます。このテストは、複数のハードウェア コンポーネントをテストし、サーバの複数のコンポーネントが原因で発生する可能性のある問題を検出するように設計されています。

個々のテストはユーザ定義の条件をテストするようにカスタマイズできます。一群のテストを実行することもできます。

包括的テストを実行するには、次の手順を実行します。

-
- ステップ 1** 左側のナビゲーション ペインから [Diagnostic Tools] をクリックします。
 - ステップ 2** [Tests] をクリックします。
 - ステップ 3** [Comprehensive Test] 折りたたみボタンをクリックし、実行可能な包括的テストの種類を表示します。
 - ステップ 4** サブシステム（プロセッサ、メモリ、またはネットワークなど）をクリックします。
 - ステップ 5** コンテンツ ペインで、[Run Tests] をクリックします。
- テストが実行され、ステータスが [Tests Status] 領域に表示されます。

表 7-3 で、包括的テストで網羅されるサブシステムについて説明します。

表 7-3 包括的テスト

テスト	説明
Processor Stress Test	システムの CPU およびメモリに最大負荷を課します。このテストを実行する時間（分）を設定できます。
Memory Pattern Test	メモリにさまざまなパターンを書き込んで読み込み、使用できる空きメモリをテストします。
QPI Stress Test	NUMA ノード間のトラフィックを生成し、QPI 相互接続に負荷を与えるためのテストを事項します。
Smart Disk Test	各ディスクをブロック単位で読み込むことで、システムで使用可能なディスクをテストします。
NUMA Test	NUMA のメモリ アクセス パターンに負荷を与え、エラーがないかどうかを確認するためのテストを実行します。
VDisk Stress Test	システムの仮想ディスクに負荷を与えるテストを実行します。仮想ディスクのサイズによっては、このテストは長時間実行されます。

クイック タスク

クイック タスクでは、診断ツールをただちに開始することができます。ここからすべてのテスト（クイックおよび包括的）を実行して、シスコに詳細を報告し、ログをトラブルシューティングしたり、システムの問題に関する情報を提供することができます。この機能を使用するには、次の手順を実行します。

-
- ステップ 1** 左側のナビゲーション ペインから [Diagnostic Tools] をクリックします。
 - ステップ 2** [Quick Tasks] をクリックします。
 - ステップ 3** ツールバーから [Run Quick Tests] または [Run Comprehensive Test] を選択します。
- ステータスは、[Test Status] ペインに表示されます。また、[Tests log summary] で詳細なテスト結果を参照できます。
-

テストスイート

テストスイートを使用すると、クイックテストと包括テストを一括して実行することができます。使用可能なさまざまなテストが、テストの種類、テストの説明とともに一覧表示されます。リストから実行する任意の数のテストを選択し、[Tests Status] カラムでテストの結果を参照できます。

テストスイートを実行するには、次の手順を実行します。

-
- ステップ 1** 左側のナビゲーションペインから [Tests Suite] をクリックします
 - ステップ 2** 必要なチェックボックスをクリックして実行するテストを選択します。
 - ステップ 3** [Run Tests Suite] をクリックし、テストスイートに追加したテストを実行します。

ステータスは、名前、スイート ID、結果、開始時刻および終了時刻とともに、[Tests Status] ペインに表示されます。また、テストログの概要を表示して、テストスイート中のテストの実行ステータスを参照できます。

テストログの概要

トラブルシューティング用にテストログを調べる場合に、テストログの概要機能を使用します。テストログの概要を表示するには、次の手順を実行します。

-
- ステップ 1** 左側のナビゲーションペインで [Diagnostic Tools] をクリックします。
 - ステップ 2** 左側のナビゲーションペインで [Tests Log Summary] をクリックします。
 - ステップ 3** フィルタドロップダウンからフィルタを選択し、[Go] をクリックします。テストのステータス、結果、開始時刻と終了時刻が表示されます。
 - ステップ 4** 詳細については、特定のログエントリをクリックします（たとえば、[memory test] をクリックします）。

ログ、エラーログ（テストに失敗した場合）、特定のテストの分析がコンテンツペインに表示されます。

テストの要約

左のナビゲーション領域の [Test Summary] テーブルには、合格したテスト、キュー内のテスト、および不合格だったテストの要約が表示されます。

非インタラクティブオフライン診断

CIMC バージョン 1.5(2) 以降の Cisco UCS C-series サーバは、XMLAPI インターフェイスを使用して、手動による介入なしでサーバスナップショットの実行をサポートします。XMLAPI クライアントを使用して C-Series サーバでサーバスナップショット処理を実行し、SFTP または SCP のいずれかを無人で使用して、サーバスナップショットの出力結果を別のマシン（Windows または UNIX）にコピーできます。非インタラクティブオフライン診断は、複数の C-series サーバで同時に実行でき、ログをリモートサーバに自動的にアーカイブできます。

XML API の使用の詳細については、次の URL にある『*Cisco UCS Rack-Mount Servers CIMC XML API Programmer's Guide*』を参照してください。

http://www.cisco.com/en/US/docs/unified_computing/ucs/c/sw/api/b_cimc_api_book.html