

SPARCT3 シリーズサーバー

管理ガイド



Part No: E26256-02
2012年3月

このソフトウェアおよび関連ドキュメントの使用と開示は、ライセンス契約の制約条件に従うものとし、知的財産に関する法律により保護されています。ライセンス契約で明示的に許諾されている場合もしくは法律によって認められている場合を除き、形式、手段に関係なく、いかなる部分も使用、複写、複製、翻訳、放送、修正、ライセンス供与、送信、配布、発表、実行、公開または表示することはできません。このソフトウェアのリバースエンジニアリング、逆アセンブル、逆コンパイルは互換性のために法律によって規定されている場合を除き、禁止されています。

ここに記載された情報は予告なしに変更される場合があります、誤りが無いことの保証はいたしかねます。誤りを見つけた場合は、オラクル社までご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ソフトウェアドキュメントを、米国政府機関もしくは米国政府機関に代わってこのソフトウェアまたは関連ソフトウェアドキュメントをライセンスされた者に提供する場合は、次の通知が適用されます。

U.S. GOVERNMENT END USERS. Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

このソフトウェアもしくはハードウェアは様々な情報管理アプリケーションでの一般的な使用のために開発されたものです。このソフトウェアもしくはハードウェアは、危険が伴うアプリケーション(人的傷害を発生させる可能性があるアプリケーションを含む)への用途を目的として開発されていません。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用する際、安全に使用するために、適切な安全装置、バックアップ、冗長性(redundancy)、その他の対策を講じることは使用者の責任となります。このソフトウェアもしくはハードウェアを危険が伴うアプリケーションで使用したこと起因して損害が発生しても、オラクル社およびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

Oracle と Java は Oracle Corporation およびその関連企業の登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者の商標です。

Intel, Intel Xeon は、Intel Corporation の商標または登録商標です。すべての SPARC の商標はライセンスをもとに使用し、SPARC International, Inc. の商標または登録商標です。AMD, Opteron, AMD ロゴ、AMD Opteron ロゴは、Advanced Micro Devices, Inc. の商標または登録商標です。UNIX は、The Open Group の登録商標です。

このソフトウェアまたはハードウェア、そしてドキュメントは、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセス、あるいはそれらに関する情報を提供することがあります。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスに関して一切の責任を負わず、いかなる保証もいたしません。オラクル社およびその関連会社は、第三者のコンテンツ、製品、サービスへのアクセスまたは使用によって損失、費用、あるいは損害が発生しても一切の責任を負いかねます。

目次

このドキュメントの使用法	7
関連ドキュメント	7
フィードバック	8
サポートとアクセシビリティ	8
システム管理リソースの理解	9
Oracle ILOM の概要	9
プラットフォーム固有の Oracle ILOM 機能	10
Oracle Solaris OS の概要	11
OpenBoot の概要	11
Oracle VM Server for SPARC の概要	12
マルチパスソフトウェア	12
Hardware Management Pack の概要	13
Hardware Management Pack ソフトウェアのダウンロードのソース	14
Hardware Management Pack のドキュメント	15
サーバーへのアクセス	17
Oracle ILOM にログインする	17
システムコンソールにログインする	18
ok プロンプトを表示する	18
Oracle ILOM の -> プロンプトを表示する	20
ローカルグラフィックスモニターを使用する	20
Oracle ILOM リモートコンソール	21
サーバーの制御	23
サーバーの電源を入れる	23
サーバーの電源を切る	24
Oracle Solaris OS からサーバーをリセットする	24
Oracle ILOM からサーバーをリセットする	25
SP をデフォルト値にリセットする	25
ハードウェア RAID の構成	27

ハードウェア RAID のサポート	27
ハードウェア RAID に関する重要なガイドライン	29
16 ディスクバックプレーンを装備した SPARC T3-1 サーバーのディスク ゾーン	29
ディスクゾーン情報の表示	31
フィールドでのディスクゾーン機能の有効化と無効化	34
FCode ユーティリティの使用を準備する	36
FCode ユーティリティコマンド	37
ハードウェア RAID ボリュームを作成する	37
RAID ボリュームのホットスペアドライブ (LSI)	38
ドライバ障害の判定	39
RAID ドライブの交換方法	41
デバイスパスを検出する	42
サーバー識別情報の変更	43
顧客の FRU データ情報を変更する	43
システム識別子情報を変更する	43
ポリシー設定の構成	45
クールダウンモードを指定する	45
再起動時にホストの電源状態を回復する	46
再起動時のホストの電源状態を指定する	46
電源投入の遅延を使用不可または再度使用可能にする	47
SP および Host の並列ブートを指定する	47
キースイッチ状態でホストの動作を構成する	48
ネットワークアドレスの構成	49
SP ネットワークアドレスのオプション	49
SP へのネットワークアクセスを使用不可または再度使用可能にする	50
DHCP サーバーの IP アドレスを表示する	50
ホスト MAC アドレスを表示する	51
SP への帯域内接続を使用する	51
ブートモードの構成	55
ブートモードの概要	55
Oracle VM Server for SPARC のホストブートモードを構成する	56
リセット時にホストブートモード動作を変更する	57
ホストブートモードのスクリプトを管理する	57
ホストブートモードの有効期限を表示する	58
OpenBoot PROM 設定をオーバーライドしてサーバーをリセットする	58

再起動時のサーバー動作の構成	61
ホストのリセット時の動作を指定する	61
ホストの実行停止時の動作を指定する	61
ブートタイムアウト間隔を設定する	62
ブートタイムアウト時の動作を指定する	62
再起動に失敗した場合の動作を指定する	63
再起動の最大試行回数を指定する	63
デバイスの構成	65
デバイスを手動で構成解除する	65
デバイスを手動で再構成する	65
サーバーの監視	67
障害の監視	67
自動システム回復の有効化	74
サーバーコンポーネントを表示する	76
サーバーを検出する	77
ファームウェアの更新	79
ファームウェアのバージョンを表示する	79
ファームウェアを更新する	79
OpenBoot バージョンを表示する	82
POST バージョンを表示する	82
WWN 指定の SAS2 デバイスの識別	83
World Wide Name 構文	83
probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、8 ディスクバックプレーン)	84
probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、16 ディスクバックプレーン)	86
probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-4)	89
probe-scsi-all を使用したディスクスロットの識別 (OBP)	92
prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、オンボードコントローラ)	93
prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、単一イーサネット)	95
特定のデバイスでの OS インストール時の WWN 構文	98
RAID ボリュームでの OS インストール時の WWN 構文	99

用語集	101
索引	105

このドキュメントの使用法

この管理ガイドは、Oracle SPARC T3 サーバーシリーズの経験のあるシステム管理者を対象としています。このガイドでは、サーバーの全般的な情報と、サーバーの構成および管理に関する詳細な手順について説明します。このドキュメントに記載されている情報を利用するには、コンピュータネットワークの概念および用語に関する実践的な知識があり、Oracle Solaris オペレーティングシステム (Oracle Solaris OS) を熟知している必要があります。

注 - 『SPARC T3 シリーズサーバー管理ガイド』は、各サーバー製品およびサーバーモジュール製品に当てはまります。このドキュメントで紹介している例の中には、特定のサーバーモデルに基づくものもあります。お使いの製品によっては、結果がそれらの例と異なる場合があります。

- 7 ページの「関連ドキュメント」
- 8 ページの「フィードバック」
- 8 ページの「サポートとアクセシビリティ」

関連ドキュメント

ドキュメント	リンク
すべての Oracle 製品	http://www.oracle.com/documentation
Oracle Solaris OS およびその他のシステムソフトウェア	http://www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html#sys_sw
Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30
Oracle VTS 7.0	http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=OracleVTS7.0

フィードバック

このドキュメントについてのフィードバックをお寄せください。

<http://www.oracle.com/goto/docfeedback>

サポートとアクセシビリティ

説明	リンク
My Oracle Support を通じた電子的なサポートへのアクセス	http://support.oracle.com
	聴覚障害の方へ: http://www.oracle.com/accessibility/support.html
アクセシビリティに対する Oracle のコミットメントについて	http://www.oracle.com/us/corporate/accessibility/index.html

システム管理リソースの理解

これらのトピックでは、サーバーの管理に使用する共通ツールのサマリーを提供します。

- 9 ページの「Oracle ILOM の概要」
- 10 ページの「プラットフォーム固有の Oracle ILOM 機能」
- 11 ページの「Oracle Solaris OS の概要」
- 11 ページの「OpenBoot の概要」
- 12 ページの「Oracle VM Server for SPARC の概要」
- 12 ページの「マルチパスソフトウェア」
- 13 ページの「Hardware Management Pack の概要」

Oracle ILOM の概要

Oracle Integrated Lights Out Manager (Oracle ILOM) は、一部の SPARC サーバーにプリインストールされているシステム管理ファームウェアです。Oracle ILOM を使用すると、サーバーに取り付けられたコンポーネントをアクティブに管理および監視できます。Oracle ILOM には、SNMP や IPMI のインターフェースのほかに、ブラウザベースのインターフェースやコマンド行インターフェースがあります。

Oracle ILOM サービスプロセッサはサーバーと無関係に実行されます。つまり、AC 電源がサーバー (またはサーバーモジュールが含まれているモジュラーシステム) に接続されているかぎり、サーバーの電源状態は関係ありません。サーバーを AC 電源に接続すると、Oracle ILOM サービスプロセッサはただちに起動し、サーバーの監視を開始します。環境の監視と制御はすべて、Oracle ILOM によって処理されます。

-> プロンプトは、Oracle ILOM SP と直接対話していることを示します。このプロンプトは、ホストの電源状態に関係なく、SER MGT ポートまたは NET MGT ポートを介してサーバーにログインしたときに最初に表示されるプロンプトです。モジュラーシステムでは、サーバーモジュールに直接ログインした場合、またはモジュラーシステムの CMM で Oracle ILOM を介してログインした場合にも、このプロンプトが表示されます。

また、Oracle ILOM サービスプロセッサのプロンプト (->) は、SER MGT ポートや NET MGT ポートからシステムコンソールにアクセスできる構成になっていれば、OpenBoot の ok プロンプト、あるいは Oracle Solaris の # または % プロンプトからアクセスすることもできます。

Oracle ILOM サービスプロセッサでは、サーバーごとに合計 10 の並行セッションがサポートされており、NET MGT ポートを介した 9 つの SSH 接続または Web 接続を使用でき、SER MGT ポートを介した 1 つの接続を使用できます。

Oracle ILOM で管理するすべてのプラットフォームに共通する Oracle ILOM 機能の使用方法に関する詳細は、次の Oracle ILOM ドキュメントを参照してください。

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30>

関連情報

- 10 ページの「プラットフォーム固有の Oracle ILOM 機能」
- 17 ページの「Oracle ILOM にログインする」

プラットフォーム固有の Oracle ILOM 機能

ILOM は多くのプラットフォーム上で動作し、すべてのプラットフォームに共通する機能をサポートしています。ILOM 機能の一部は、プラットフォームのサブセットにのみ属します。このトピックでは、サーバー上でサポートされている ILOM 機能と ILOM 3.0 ベースのドキュメントに記載されている機能の共通セットとの間の相違点について説明します。

注 - Oracle の ILOM 3.0 ベースのドキュメントに記載されている一部の手順を実行するには、サーバーへのシリアル接続を確立し、サーバーの物理存在スイッチをアクティブ化する必要があります。シリアル接続の作成の詳細は、サーバーの設置ガイドを参照してください。

ほかのプラットフォームでサポートされている Oracle ILOM 機能の中で、次の機能は、このサーバーの Oracle ILOM ではサポートされていません。

- シングルサインオンなどの、シャーシ監視モジュール (Chassis Monitoring Module、CMM) 機能。

注 - モジュラーシステム内の T3 ブレードサーバーは、CMM の機能をサポートしません。

- POST 診断 user-reset トリガーは使用できません。

Oracle ILOM は、このサーバーで次の機能をサポートしています (ほかのプラットフォームでは使用できないこともあります)。

- POST 診断 hw-change トリガー。この新規のトリガー (hw-change error-reset) はサーバーのデフォルト設定で、AC 電源が再投入されるか上部カバーが外された場合は必ず POST を実行します。POST については、サーバーのサービスドキュメントを参照してください。

関連情報

- 9 ページの「Oracle ILOM の概要」

Oracle Solaris OS の概要

Oracle Solaris OS には、サーバー管理に使用するコマンドとほかのソフトウェアリソースが含まれています。Oracle Solaris リリースの管理ツールの概要については、Oracle Solaris のドキュメントコレクションの『Solaris のシステム管理 (基本編)』を参照してください。

Oracle Solaris ソフトウェアには、SunVTS ソフトウェアが含まれます。SunVTS は、ハードウェアデバイス、コントローラ、および周辺機器の接続性と機能性を検証することで、Oracle ハードウェアをテストし妥当性を検査します。

Oracle Solaris のドキュメントに記載されている SunVTS の情報に加え、SunVTS のドキュメント一式を次から入手することができます。

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=E19719-01&26;id=homepage>

関連情報

- 11 ページの「OpenBoot の概要」

OpenBoot の概要

OpenBoot ファームウェアは OS から起動し、取り付けられたハードウェアを検証し、さらに OS レベル以下のサーバー管理タスクに使用できます。OpenBoot コマンドについては、Oracle Solaris のドキュメントコレクションの『OpenBoot 4.x Command Reference Manual』を参照してください。

関連情報

- 11 ページの「Oracle Solaris OS の概要」

Oracle VM Server for SPARC の概要

論理ドメインは、独自のオペレーティングシステム、リソース、および単一のコンピュータシステム内での識別情報を持つ個別の論理グループです。アプリケーションソフトウェアは論理ドメイン上で実行できます。各論理ドメインは、個々に作成、削除、再構成、およびリブートできます。

Oracle VM Server for SPARC ソフトウェアを使用すると、Oracle VM Server for SPARC Manager がインストールされたサーバーのハードウェア構成に応じて、最大 32 個の論理ドメインを作成および管理できます。リソースを仮想化し、ネットワーク、ストレージ、およびその他の I/O デバイスをドメイン間で共有できるサービスとして定義できます。

Oracle VM Server for SPARC の構成は、SP に格納されています。Oracle VM Server for SPARC の CLI コマンドを使用して、構成を追加したり、使用する構成を指定したり、サービスプロセッサ上の構成を一覧表示したりできます。また、ILOM `set /HOST/bootmode config=configfile` コマンドを使用して、Oracle VM Server のブート時の構成を指定することもできます。

関連情報

- 55 ページの「ブートモードの構成」
- Oracle VM Server for SPARC のドキュメント

<http://www.oracle.com/technetwork/documentation/vm-sparc-194287.html>

マルチパスソフトウェア

マルチパスソフトウェアを使用すると、ストレージデバイス、ネットワークインタフェースなどの入出力デバイスへの冗長物理パスを定義および制御できます。デバイスへの現在のパスが使用不可になった場合、可用性を維持するために、ソフトウェアは自動的に代替パスに切り替わることができます。この機能を「自動フェイルオーバー」と呼びます。マルチパス機能を活用するには、冗長ネットワークインタフェースや、同一のデュアルポートストレージアレイに接続されている 2 つのホストバスアダプタなどの冗長ハードウェアを使用して、サーバーを構成する必要があります。

サーバーでは、3 種類のマルチパスソフトウェアを使用できます。

- Oracle Solaris IP Network Multipathing ソフトウェアは、IP ネットワークインタフェース用のマルチパスおよび負荷分散機能を提供します。Oracle Solaris IP Network Multipathing を構成および管理する方法の手順については、Oracle Solaris リリースに付属する『IP ネットワークマルチパスの管理』を参照してください。

- VVM ソフトウェアには、DMP と呼ばれる機能が含まれており、入出力スループットを最適化するディスクマルチパスおよびディスク負荷分散を提供します。VVM およびその DMP 機能の詳細は、VERITAS Volume Manager ソフトウェアに付属するドキュメントを参照してください。
- StorageTek Traffic Manager は、Oracle Solaris 8 リリース以降の Oracle Solaris OS に完全に統合されたアーキテクチャーであり、入出力デバイスの単一のインスタンスから複数のホストコントローラインタフェースを介して入出力デバイスにアクセスできるようにします。StorageTek Traffic Manager については、Oracle Solaris OS のドキュメントを参照してください。

関連情報

- [11 ページの「Oracle Solaris OS の概要」](#)
- [12 ページの「Oracle VM Server for SPARC の概要」](#)

Hardware Management Pack の概要

Oracle の Sun Server Hardware Management Pack (HMP) は、Oracle サーバーをホストオペレーティングシステムから管理および構成するためのツールを提供しています。これらのツールを使用するには、サーバーに HMP ソフトウェアをインストールする必要があります。ソフトウェアをインストールしたあと、次の表に示すサーバー管理タスクを実行できるようになります。

表 1 Hardware Management Pack - サーバー管理タスク

ホスト OS からのサーバー管理タスク ¹	Hardware Management Pack の実装	ツール
ホスト IP アドレスによる Oracle ハードウェアの監視	Hardware Management Agent および関連する SNMP (Simple Network Management Protocol) プラグインをオペレーティングシステムレベルで使用して、Oracle ハードウェアの帯域内監視を有効にします。この帯域内監視機能では、ホストオペレーティングシステムの IP アドレスを使用して Oracle サーバーを監視できます (Oracle ILOM 管理ポートをネットワークに接続する必要はありません)。	ホスト OS レベルの管理ツール

¹ サポートされるホストオペレーティングシステムは、Solaris、Linux、Windows、および VMware です。

表1 Hardware Management Pack- サーバー管理タスク (続き)

ホスト OS からのサーバー管理タスク ¹	Hardware Management Pack の実装	ツール
ストレージデバイスの監視 (RAID アレイを含む)	Server Storage Management Agent をオペレーティングシステムレベルで使用して、Oracle サーバーで構成されたストレージデバイスの帯域内監視を有効にします。Server Storage Management Agent は、サーバーのハードディスクドライブ (Hard Disk Drive、HDD) や RAID アレイなどのストレージデバイスに関する情報を収集するオペレーティングシステムデーモンを備え、この情報を Oracle ILOM サービスプロセッサに送信します。Oracle ILOM のストレージ監視機能では、Server Storage Management Agent が提供する情報を表示および監視できます。Oracle ILOM のストレージ監視機能には、コマンド行インタフェース (Command-Line Interface、CLI) からアクセスできます。	Oracle ILOM 3.0 CLI ストレージ監視機能
サポートされる SAS ストレージデバイスのファームウェアバージョンの照会、更新、および検証	ホストオペレーティングシステムから fwupdate CLI ツールを使用して、サポートされるストレージデバイス (SAS ホストアダプタ (Host Bus Adapter、HBA)、埋め込み SAS ストレージコントローラ、LSI SAS ストレージエクスパンダ、ディスクドライブなど) のファームウェアバージョンを照会、更新、および検証します。	ホスト OS レベルの fwupdate CLI
Oracle ILOM 構成設定の復元、設定、および表示	ホストオペレーティングシステムから ilomconfig CLI ツールを使用して、Oracle ILOM 構成設定の復元のほか、ネットワーク管理、クロック構成、およびユーザー管理に関連する Oracle ILOM プロパティの表示と設定を実行します。	ホスト OS レベルの ilomconfig CLI
ストレージドライブでの RAID ポリユームの表示または作成	ホストオペレーティングシステムから raidconfig CLI ツールを使用して、RAID コントローラに接続されたストレージドライブ (ストレージアレイを含む) で、RAID ポリユームを表示および作成します。	ホスト OS レベルの raidconfig CLI
IPMItool を使用した Oracle サーバーへのアクセスと管理	ホストオペレーティングシステムからオープンソースのコマンド行 IPMItool を使用して、IPMI プロトコルを通じて Oracle サーバーへのアクセスと管理を行います。	ホスト OS レベルのコマンド行 IPMItool

¹ サポートされるホストオペレーティングシステムは、Solaris、Linux、Windows、および VMware です。

Hardware Management Pack ソフトウェアのダウンロードのソース

Hardware Management Pack ソフトウェアは次の場所からダウンロードできます。

<http://support.oracle.com>

Hardware Management Pack のドキュメント

Hardware Management Pack のドキュメントは次の場所からダウンロードできます。

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ohmp>

Oracle ILOM でのストレージ監視機能の詳しい使い方については、Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 の概念ガイドと Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 日常的な管理の CLI 手順ガイドを参照してください。

SNMP または IPMI を通じてサーバーにアクセスして管理する方法については、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 プロトコル管理 - SNMP、IPMI、CIM、WS-MAN ガイド』を参照してください。

これらの3つの Oracle ILOM ドキュメントへのリンクは前述の Web サイトにあります。Oracle ILOM のドキュメント一式はこの場所から入手できます。

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=ilom30>

サーバーへのアクセス

これらのトピックには、Oracle ILOM ツールおよびシステムコンソールを使用するサーバーで低レベルの通信を確立するための情報が含まれています。

- 17 ページの「Oracle ILOM にログインする」
- 18 ページの「システムコンソールにログインする」
- 18 ページの「ok プロンプトを表示する」
- 20 ページの「Oracle ILOM の -> プロンプトを表示する」
- 20 ページの「ローカルグラフィックスモニターを使用する」
- 21 ページの「Oracle ILOM リモートコンソール」

▼ Oracle ILOM にログインする

この手順では、サーバーの設置ガイドに記載されているように、サービスプロセッサのデフォルト構成を前提としています。

注-SPARC T3 サーバーモジュールでは、モジュラーサーバーの SP に直接ログインするか、シャーシの CMM を介して Oracle ILOM を起動できます。これらの手順については、いずれもモジュラーサーバーの設置ガイドを参照してください。

- **SSH セッションを開き、IP アドレスを指定してサービスプロセッサに接続します。**
Oracle ILOM のデフォルトのユーザー名は *root* で、デフォルトのパスワードは *changeme* です。

```
% ssh root@xxx.xxx.xxx.xxx
...
Are you sure you want to continue connecting (yes/no) ? yes

...
Password: password (nothing displayed)

Integrated Lights Out Manager

Version 3.0.12.1 r57146

Copyright 2010 Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

->
```

これで、Oracle ILOM にログインしました。必要に応じて、タスクを実行します。

注-最適なサーバーセキュリティ保護を行うには、デフォルトのサーバーパスワードを変更します。

参考 関連情報

- 9 ページの「Oracle ILOM の概要」
- 18 ページの「システムコンソールにログインする」

▼ システムコンソールにログインする

- Oracle ILOM の `->` プロンプトで、次を入力します。

```
-> start /HOST/console [-option]
Are you sure you want to start /HOST/console (y/n) ? y
Serial console started. To stop, type #.
.
.
.
```

ここで、*option* は次にできます。

- `-f|force - Console (c)` ロールを持つユーザーが現在の任意のユーザーのコンソールを取り込み、そのユーザーを強制的にビューモードにできるようにします。
- `-script` - 「はい」または「いいえ」の確認を要求するプロンプトを省略します。

注-Oracle Solaris OS が動作していない場合は、サーバーによって `ok` プロンプトが表示されます。

参考 関連情報

- 20 ページの「Oracle ILOM の `->` プロンプトを表示する」
- 20 ページの「ローカルグラフィックスモニターを使用する」
- 17 ページの「Oracle ILOM にログインする」

▼ `ok` プロンプトを表示する

この手順では、デフォルトのシステムコンソール構成を前提としています。

- 適切なシャットダウンの方法を次の表から選択し、`ok` プロンプトを表示します。`ok` プロンプトを確実に表示させるため、表に示した手順を実行する前に、次の Oracle ILOM プロパティを設定します。

```
-> set /HOST/bootmode script="setenv auto-boot? false"
```



注意 - 可能な場合は、OS の正常な停止を実行して、ok プロンプトを表示します。ほかの方法で実行すると、サーバーの状態情報が失われる可能性があります。

サーバーの状態	作業手順
OS が動作中で応答がある	<p>これらの方法のいずれかを使用してサーバーをシャットダウンします。</p> <p>シェルまたはコマンドツールウィンドウから、Oracle Solaris のシステム管理ドキュメントに記載されている適切なコマンド (たとえば、shutdown、init 0 コマンド) を入力します。</p> <p>続いて、次のいずれかの手順を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。 <ul style="list-style-type: none"> -> stop /SYS ■ サーバーの電源ボタンを使用します。
OS からの応答がない	<p>自動ブートを無効にしてホストを設定します。</p> <p>(オペレーティングシステムソフトウェアが動作しておらず、サーバーがすでに OpenBoot ファームウェアの制御下にある場合)</p> <p>Oracle ILOM プロンプトで、次を入力します。</p> <pre>-> set /HOST send_break_action=break</pre> <p>Enter を押します。</p> <p>続いて、次を入力します。</p> <pre>-> start /HOST/console</pre>
OS からの応答がなく、自動ブートを抑制する必要がある	<p>ILOM からサーバーをシャットダウンし、自動ブートを無効にします。</p> <p>ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。</p> <pre>-> set /HOST/bootmode script="setenv auto-boot? false"</pre> <p>Enter を押します。</p> <p>続いて、次を入力します。</p> <pre>-> reset /SYS</pre> <pre>-> start /HOST/console</pre>

参考 関連情報

- [67 ページの「障害の監視」](#)

▼ Oracle ILOM の -> プロンプトを表示する

- 次のいずれかの方法を使用して、Oracle ILOM の -> プロンプトを表示します。
 - システムコンソールで、Oracle ILOM のエスケープシーケンス(#)を入力します。
 - SERMGT ポートまたは NET MGT ポートに接続されたデバイスから直接 Oracle ILOM にログインします。
 - SSH 接続を介して Oracle ILOM にログインします。17 ページの「Oracle ILOM にログインする」を参照してください。

参考 関連情報

- 9 ページの「Oracle ILOM の概要」
- 17 ページの「Oracle ILOM にログインする」

▼ ローカルグラフィックスモニターを使用する

システムコンソールをローカルグラフィックスモニターにリダイレクトできません。ローカルグラフィックスモニターを使用してサーバーの初期インストールを実行することも、ローカルグラフィックスモニターを使用して POST メッセージを表示することもできません。

ローカルグラフィックスモニターを使用するには:

- 1 モニタービデオケーブルをサーバーのビデオポートに接続します。
つまみねじをきつく締めて、接続部を固定します。ご使用のサーバーに適用される可能性がある特別な接続手順がある場合は、システムのドキュメントを参照してください。
- 2 モニターの電源コードを AC 電源に接続します。
- 3 USB キーボードケーブルを 1 つの USB ポートに接続します。
- 4 USB マウスケーブルをサーバーのもう 1 つの USB ポートに接続します。
- 5 **ok** プロンプトを表示します。
18 ページの「ok プロンプトを表示する」を参照してください。
- 6 **ok** プロンプトで、次の OpenBoot PROM 構成変数を設定します。

```
ok setenv input-device keyboard
ok setenv output-device screen
```

7 変更を有効にします。

```
ok reset-all
```

サーバーはパラメータの変更を保存し、自動的にブートします。

注 - reset-all コマンドを使用してパラメータの変更を保存する代わりに、電源ボタンを使用してサーバーの電源を再投入することもできます。

これで、ローカルグラフィックスモニターを使用して、システムコマンドを入力したり、システムメッセージを表示したりできるようになりました。GUI インタフェースをアクティブにするには、次の手順に進みます。

8 Oracle Solaris OS GUI インタフェースをアクティブ化します。

Oracle Solaris OS がインストールされてブートされたら、次のコマンドを入力して GUI ログイン画面を表示します。

```
# ln -s /dev/fbs/ast0 /dev/fb
```

```
# fbconfig -xserver Xorg
```

```
# reboot
```

参考 関連情報

- 18 ページの「ok プロンプトを表示する」。
- 21 ページの「Oracle ILOM リモートコンソール」

Oracle ILOM リモートコンソール

Oracle ILOM リモートコンソールとは、ホストサーバー上の次のデバイスをリモートでリダイレクトし制御できるようにする Java アプリケーションです。通常、これらのデバイスをまとめて KVMS と略記します。

- キーボード
- ビデオコンソールディスプレイ
- マウス
- シリアルコンソールディスプレイ
- ストレージデバイスまたはイメージ (CD/DVD)

Oracle ILOM リモートコンソールの説明は、『Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 日常的な管理 — Web 手順ガイド』(「リモートホストのリダイレクションの管理と Oracle ILOM リモートコンソールのセキュリティ保護」)に記載されています。

関連情報

- [52 ページの「Oracle ILOM の帯域内 \(サイドバンド\) 管理」](#)

サーバーの制御

これらのトピックには、基本的なサーバー操作の制御手順が含まれます。

- 23 ページの「サーバーの電源を入れる」
- 24 ページの「サーバーの電源を切る」
- 24 ページの「Oracle Solaris OS からサーバーをリセットする」
- 25 ページの「Oracle ILOM からサーバーをリセットする」
- 25 ページの「SP をデフォルト値にリセットする」

▼ サーバーの電源を入れる

- 1 ILOM にログインします。

17 ページの「Oracle ILOM にログインする」。

注 - モジュラーシステムをご使用の場合は、目的のサーバーモジュールにログインしたことを確認してください。

- 2 ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。

```
-> start /SYS
Are you sure you want to start /SYS (y/n) ? y
Starting /SYS
```

```
->
```

注 - 確認用のプロンプト表示をスキップするには、start -script /SYS コマンドを使用します。

参考 関連情報

- 24 ページの「サーバーの電源を切る」
- 24 ページの「Oracle Solaris OS からサーバーをリセットする」
- 25 ページの「Oracle ILOM からサーバーをリセットする」

▼ サーバーの電源を切る

- 1 Oracle Solaris OS をシャットダウンします。

Oracle Solaris のプロンプトで、次を入力します。

```
# shutdown -g0 -i0 -y
# svc.startd: The system is coming down. Please wait.
svc.startd: 91 system services are now being stopped.
Jun 12 19:46:57 wgs41-58 syslogd: going down on signal 15
svc.startd: The system is down.
syncing file systems...done
Program terminated
r) reboot o) k prompt, h) alt?
# o
```

- 2 システムコンソールのプロンプトからサービスプロセッサコンソールのプロンプトに切り替えます。

```
ok #.
->
```

- 3 ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。

```
-> stop /SYS
Are you sure you want to stop /SYS (y/n)? y
Stopping /SYS
```

```
->
```

注 - 即時シャットダウンを実行する場合は、`stop -force -script /SYS` コマンドを使用します。このコマンドを入力する前に、データが保存されていることを確認してください。

参考 関連情報

- 23 ページの「サーバーの電源を入れる」
- 24 ページの「Oracle Solaris OS からサーバーをリセットする」
- 25 ページの「Oracle ILOM からサーバーをリセットする」

▼ Oracle Solaris OS からサーバーをリセットする

リセットを実行するために、サーバーの電源を切って入れ直す必要はありません。

- Oracle Solaris のプロンプトからサーバーをリセットするには、次のいずれかのコマンドを入力します。

```
# shutdown -g0 -i6 -y
```


または

```
# reboot
```

参考 関連情報

- 24 ページの「サーバーの電源を切る」
- 23 ページの「サーバーの電源を入れる」
- 25 ページの「Oracle ILOM からサーバーをリセットする」

▼ Oracle ILOM からサーバーをリセットする

ILOM の `reset` コマンドは、サーバーの正常なハードウェアリセットまたは強制的なハードウェアリセットを生成します。デフォルトでは、`reset` コマンドはサーバーを正常にリセットします。

- 次のいずれかのコマンドを入力してサーバーをリセットします。
 - ILOM から正常なリセットを実行します。
-> `reset /SYS`
 - 正常にリセットできない場合は、ILOM から強制的にハードウェアリセットを行います。
-> `reset -force /SYS`

参考 関連情報

- 24 ページの「サーバーの電源を切る」
- 23 ページの「サーバーの電源を入れる」
- 24 ページの「Oracle Solaris OS からサーバーをリセットする」
- 58 ページの「OpenBoot PROM 設定をオーバーライドしてサーバーをリセットする」

▼ SP をデフォルト値にリセットする

SP が破損した場合、または SP を出荷時のデフォルト値にリセットする場合は、`/SP reset_to_defaults` 設定を変更してからホストの電源を切り、変更を実装します。これは新しい動作です。これまでは、SP をデフォルト値にリセットするためにホストの電源を切る必要はありませんでした。このタスクを実行するには、管理者アクセス権が必要です。

- 1 SP をデフォルト値にリセットするには、次を入力します。
-> `set /SP reset_to_defaults=value`

value は次にできます。

- `all` - すべての SP 構成データを削除します。
- `factory` - すべての SP 構成データとすべてのログファイルを削除します。

2 ホストの電源を切ってから再起動すると、設定変更が完了します。

```
-> stop /SYS  
-> reset /SP
```

参考 関連情報

- [24 ページの「サーバーの電源を切る」](#)

ハードウェア RAID の構成

これらのトピックでは、サーバーのオンボード SAS2 ディスクコントローラを使用して、RAID ディスクボリュームを構成および管理する方法について説明します。

- 27 ページの「ハードウェア RAID のサポート」
- 29 ページの「16 ディスクバックプレーンを装備した SPARC T3-1 サーバーのディスクゾーン」
- 31 ページの「ディスクゾーン情報の表示」
- 34 ページの「フィールドでのディスクゾーン機能の有効化と無効化」
- 35 ページの「上位ディスク位置で `devalias` を有効にするために必要な最小システムファームウェア」
- 36 ページの「FCode ユーティリティの使用を準備する」
- 37 ページの「FCode ユーティリティコマンド」
- 37 ページの「ハードウェア RAID ボリュームを作成する」
- 38 ページの「RAID ボリュームのホットスペアドライブ (LSI)」
- 39 ページの「ドライブ障害の判定」
- 41 ページの「RAID ドライブの交換方法」
- 42 ページの「デバイスパスを検出する」

ハードウェア RAID のサポート

SPARC および Netra SPARC T3 シリーズサーバーおよびブレードでは、ハードウェア RAID のサポートがオンボード SAS2 RAID コントローラまたはプラグイン可能な RAID 拡張モジュールのどちらかによって提供されます。両タイプのコントローラを使用すると、複数の冗長ディスクドライブを組み込んだ論理ディスクボリュームを作成できます。次の表に、各 T3 プラットフォームで使用されるハードウェア RAID コントローラの種類を示します。

表2 T3 シリーズサーバーおよびサーバーモジュールでのハードウェア RAID のサポート

プラットフォーム	コントローラの説明	サポートされる RAID レベル
SPARC T3-1	オンボード SAS2 コントローラ 2 台	0、1、1e
SPARC T3-2	オンボード SAS2 コントローラ 1 台	0、1、1e
SPARC T3-4	プラグイン可能な SAS2 REM 2 台	0、1

表 2 T3 シリーズサーバーおよびサーバーモジュールでのハードウェア RAID のサポート (続き)

プラットフォーム	コントローラの説明	サポートされる RAID レベル
SPARC T3-1B	プラグイン可能な SAS2 REM 2 台	0, 1

注 - 各 RAID コントローラで最大 2 台の論理ボリュームを構成できます。

SPARC T3-1 および T3-2 サーバーに搭載されたオンボード SAS2 コントローラでは、次の 3 つの RAID 管理ユーティリティーセットを使用できます。

- Fcode ユーティリティー -- Fcode コマンドを使用してターゲットを表示したり、サーバー上の論理ボリュームを管理したりできます。これらのコマンドには OBP を通じてアクセスします。
このドキュメントで示す例では、Fcode コマンドを使用しています。
- Oracle Hardware Management Pack -- このソフトウェアの Oracle Server CLI Tools コンポーネントに含まれる `raidconfig` コマンドを使用して、サーバー上の RAID ボリュームを作成および管理できます。これらのコマンドを使用するには、Oracle Hardware Management Pack バージョン 2.2 以降をダウンロードしインストールしてください。手順については、『Oracle Hardware Management Pack 2.2 インストールガイド』を参照してください。

Oracle Hardware Management Pack ソフトウェアのドキュメントは、次の場所で見つかります。

<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=mgtpk22>

- LSI SAS2 2008 RAID Management Utility (`sas2ircu`) -- `sas2ircu` コマンド (バージョン 6.250.02.00 以降) を使用して、オンボード SAS2 コントローラの RAID 機能を管理できます。

Oracle の T3-1 および T3-2 サーバーの `sas2ircu` ユーティリティーは、ユーザードキュメントとともに、次の LSI Web サイトで入手できます。

<http://www.lsi.com/sep/Pages/oracle/index.aspx>

注 - REM コントローラのドキュメントは次からダウンロードできます:<http://docs.oracle.com/cd/E19946-01/index.html>



注意 - オンボード SAS コントローラのファームウェア更新は、Oracle のサポートサイト <http://support.oracle.com> から入手する必要があります。それ以外の場所または Oracle 以外のベンダーからオンボード SAS コントローラに適用されたファームウェアはサポートされていません。

関連情報

- 37 ページの「ハードウェア RAID ボリュームを作成する」
- 36 ページの「FCode ユーティリティの使用を準備する」

ハードウェア RAID に関する重要なガイドライン

SPARCT3 シリーズサーバーに RAID ボリュームを構成する場合は、次の点を理解することが重要です。

- SPARCT3 シリーズサーバーに RAID ディスクボリュームを構成して使用する前に、必ずオペレーティングシステムに使用可能な最新のパッチまたは SRU をインストールしておいてください。OS を最新の状態にしておく際の詳細なガイダンスについては、システムに提供される最新の『ご使用にあたって』を参照してください。
- ボリュームの移行 (ある T3 シリーズサーバーから別のものに RAID ボリュームの全ディスクメンバーを再配置すること) はサポートされていません。この処理を実行する必要がある場合は、Oracle 承認サービスプロバイダにお問い合わせください。



注意 - オンボードディスクコントローラを使用して RAID ボリュームを作成すると、そのボリュームに入れた、現在ディスク上に存在しているデータがすべて失われます。

16 ディスクバックプレーンを装備した SPARCT3-1 サーバーのディスクゾーン

SPARCT3-1 の 16 ディスクバックプレーンをオンボード SAS-2 コントローラで管理する場合は、必ずバックプレーンをゾーンごとに 8 ディスクスロットずつの 2 つの論理ゾーンに分ける必要があります。

- ゾーン A - バックプレーンスロット 0-7 を含み、オンボード SAS-2 コントローラ 0 からのみ認識できます。
- ゾーン B - バックプレーンスロット 8-15 を含み、オンボード SAS-2 コントローラ 1 からのみ認識できます。

ディスクゾーンを分割するには、バックプレーンの LSI エクスパンダファームウェアにパッチ 147034-01 以上が適用されている必要があります。このパッチによって、必要なディスクゾーンが作成されます。

注-パッチ 147034-01 の詳細については、My Oracle Support サイトにある README ドキュメント README.147034 を参照してください。

ヒント-ゾーン機能を有効化した場合、システムファームウェアを 8.0.5.b(またはそれ以降の 8.0 レベル)または 8.1.0(以降)に更新しないと、スロット 8-15 の devalias が不正となります。詳細は、35 ページの「上位ディスク位置で devalias を有効にするために必要な最小システムファームウェア」を参照してください。

これらのディスクゾーン定義は永続的です。これらの構成は変更できず、電源の再投入およびリブート操作の後も有効です。16 ディスク対応バックプレーンのディスク管理に SAS-2 オンボードコントローラを使用する場合は必ずそれらをアクティブにする必要があります。

ただし、オンボード SAS-2 コントローラではなく内蔵 PCIe RAID HBA を使用する場合は、ディスクゾーン機能を無効にする必要があります。これを行うには次のコマンドを使用します。

```
# zoningcli disable zoning
```

zoningcli コマンドは、Oracle Hardware Management Pack バージョン 2.1.1 および 2.2 に含まれています。詳細は、13 ページの「Hardware Management Pack の概要」を参照してください。

16 ディスク対応バックプレーンを装備したほとんどの SPARC T3-1 サーバーは、ゾーン機能が有効化された状態で出荷されます。このデフォルトルールの例外は次の 2 つです。

- 16 ディスクバックプレーンを装備した SPARC T3-1 システムに内蔵 PCIe RAID HBA が組み込まれている場合、ゾーン機能は出荷時に無効化されています。
- ディスクゾーン機能がデフォルト設定になる前に製造された、16 ディスクバックプレーンを装備した SPARC T3-1 システムの場合、パッチ 147034-01 なしで出荷されています。これらのシステムでディスクゾーン機能をサポートするには、フィールドにパッチをインストールする必要があります。

注-ディスクはゾーンの境界の外にあるコントローラからは認識されないため、SAS-2 コントローラは、別のゾーンにあるディスクを含めた RAID ボリュームを作成することはできません。

16 ディスク対応バックプレーンでのゾーン機能を有効化または無効化するために、zoningcli ユーティリティーを使用できます。詳細は、34 ページの「フィールドでのディスクゾーン機能の有効化と無効化」を参照してください。

ディスクゾーン情報の表示

これらのトピックでは、ディスクゾーン関連情報を表示する2つの方法について説明します。

- 31 ページの「ディスクゾーンのステータス (zoningcli list)」
- 32 ページの「ディスクゾーンのステータス (probe-scsi-all)」

ディスクゾーンのステータス (zoningcli list)

使用しているシステムに Hardware Management Pack ソフトウェアバージョン 2.1.1 (またはそれ以降) がインストールされている場合は、zoningcli list コマンドを使用して、ゾーン機能が有効化されているかどうかを確認できます。次のそれぞれの例で、ゾーンのステータスは出力の最初の行に表示されています。

ゾーン機能が無効化されている:

```
# zoningcli list expander
Expander: SUN          SAS2 X16DBP          zoning: disable    <====
=====
PHY  SAS ADDRESS      ZG  ZG Persist  att-dev att-id
=====
00  5000c50017b0c149 010      1          01      00
01  5000c5000576a349 010      1          01      00
[...]
25  0000000000000000 001      1          00      00
=====
```

ゾーン機能が有効化されている:

```
# zoningcli list expander
Expander: SUN          SAS2 X16DBP          zoning: enable     <====
=====
PHY  SAS ADDRESS      ZG  ZG Persist  att-dev att-id
=====
00  5000c50017b0c149 010      1          01      00
01  5000c5000576a349 010      1          01      00
```

```
[...]
25 000000000000000000 001      1      00      00
=====
```

使用しているシステムで zoningcli ユーティリティーがない場合は、OBP の probe-scsi-all コマンドを使用して、ゾーン機能が有効化されているかどうかを確認できます。32 ページの「ディスクゾーンのステータス (probe-scsi-all)」を参照してください。

ディスクゾーンのステータス (probe-scsi-all)

次の probe-scsi-all 出力例は、ゾーン機能が有効な場合と無効な場合でストレージデバイスのリスト表示にどのような違いがあるかを示しています。どちらの例でも 10 台のディスクが表示されています。それぞれ、PhyNum 0-9 の番号で識別されます。

注 - それらの例のサイズを節約するため、PhyNum 1-6 のエントリは省略されています。エントリの一部が表示されていませんが、概念の理解に支障はないはずです。

ゾーン機能が無効化されている:

ゾーン機能が無効化されている場合、どちらのコントローラからもすべてのディスクを認識できます。次の例では、コントローラ 0 とコントローラ 1 ですべてのディスクが表示されているのがわかります。

ヒント - コントローラ 1 に表示されている各 PhyNum の SASDeviceName および SASAddress が、コントローラ 0 にリストされているそれぞれの PhyNum の DeviceName および SASAddress と一致している点に注意してください。これは、サイズを節約するために省略されている PhyNum 1-6 についても同じです。

```
{0} ok probe-scsi-all
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@f/pci@0/usb@0,2/hub@2/hub@3/storage@2
  Unit 0   Removable Read Only device   AMI   Virtual CDROM   1.00

/pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0                                     <==== Controller 1

FCode Version 1.00.56, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.13.00

Target a
  Unit 0   Removable Read Only device   TEAC   DV-W28SS-R   1.0C
  SATA device  PhyNum 6

Target b
  Unit 0   Disk   SEAGATE ST930003SSUN300G 0868   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c50017b0c14b SASAddress 5000c50017b0c149 PhyNum 0
```



```

[PhyNum 1-6 are omitted to conserve space.]

Target 12
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST973402SSUN72G  0400   143374738 Blocks, 73 GB
  SASDeviceName 5000c50003d5c6a3 SASAddress 5000c50003d5c6a1 PhyNum 7
Target 13
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST914603SSUN146G 0768   286739329 Blocks, 146 GB
  SASDeviceName 5000c50012ef2247 SASAddress 5000c50012ef2245 PhyNum 8
Target 14
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST973402SSUN72G  0400   143374738 Blocks, 73 GB
  SASDeviceName 5000c50003d49c77 SASAddress 5000c50003d49c75 PhyNum 9
Target 15
  Unit 0   Encl Serv device SUN      SAS2 X16DBP      0302
  SASAddress 500605b0000272bd PhyNum 18

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0 <==== Controller 0

FCode Version 1.00.56, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.13.00

Target a
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0868   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c50017b0c14b SASAddress 5000c50017b0c149 PhyNum 0

[PhyNum 1-6 are omitted to conserve space.]

Target 11
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST973402SSUN72G  0400   143374738 Blocks, 73 GB
  SASDeviceName 5000c50003d5c6a3 SASAddress 5000c50003d5c6a1 PhyNum 7
Target 12
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST914603SSUN146G 0768   286739329 Blocks, 146 GB
  SASDeviceName 5000c50012ef2247 SASAddress 5000c50012ef2245 PhyNum 8
Target 13
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST973402SSUN72G  0400   143374738 Blocks, 73 GB
  SASDeviceName 5000c50003d49c77 SASAddress 5000c50003d49c75 PhyNum 9
Target 14
  Unit 0   Encl Serv device SUN      SAS2 X16DBP      0302
  SASAddress 500605b0000272bd PhyNum 18

{0} ok

ゾーン機能が有効化されている:

次の例ではゾーン機能が有効化されており、各ディスクがどちらか一方のみの SAS-2
コントローラに接続されていることが示されています。PhyNum 0-7はコントローラ
0 に接続され、PhyNum 8-9はコントローラ 1 に接続されています。

{0} ok probe-scsi-all
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@f/pci@0/usb@0,2/hub@2/hub@3/storage@2
  Unit 0   Removable Read Only device AMI      Virtual CDROM    1.00

/pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0 <==== Controller 1

FCode Version 1.00.56, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.13.00

Target a
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST914603SSUN146G 0768   286739329 Blocks, 146 GB
  SASDeviceName 5000c50012ef2247 SASAddress 5000c50012ef2245 PhyNum 8

```

```
Target b
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST973402SSUN72G  0400   143374738 Blocks, 73 GB
  SASDeviceName 5000c50003d49c77 SASAddress 5000c50003d49c75 PhyNum 9
Target c
  Unit 0   Encl Serv device  SUN      SAS2 X16DBP      0305
  SASAddress 50800200000272bd PhyNum 18
Target d
  Unit 0   Removable Read Only device  TEAC     DV-W28SS-R      1.0C
  SATA device  PhyNum 6

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0                <==== Controller 0

Target a
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G  0868   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c50017b0c14b SASAddress 5000c50017b0c149 PhyNum 0

                [PhyNum 1-6 are omitted to conserve space.]

Target 11
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST973402SSUN72G  0400   143374738 Blocks, 73 GB
  SASDeviceName 5000c50003d5c6a3 SASAddress 5000c50003d5c6a1 PhyNum 7
Target 12
  Unit 0   Encl Serv device  SUN      SAS2 X16DBP      0305
  SASAddress 50800200000272bd PhyNum 18

{0} ok
```

フィールドでのディスクゾーン機能の有効化と無効化

これらのトピックでは、フィールドでディスクゾーン機能を有効化および無効化する方法について説明します。

注-zoningcli コマンドを使用するには、Oracle Hardware Management Pack バージョン 2.1.1 (またはそれ以降) が必要です。

- 34 ページの「ディスクゾーン機能の有効化 (zoningcli コマンド)」
- 35 ページの「ディスクゾーン機能の無効化 (zoningcli コマンド)」
- 35 ページの「ゾーン機能を有効化するためのファームウェアの更新」

▼ ディスクゾーン機能の有効化 (zoningcli コマンド)

- ゾーン機能が無効化されている場合は、次のコマンドを実行して有効化できます。

```
# zoningcli enable zoning
```

▼ ディスクゾーン機能の無効化 (`zoningcli` コマンド)

- ゾーン機能が有効化されている場合は、次のコマンドを実行して無効化できます。

```
# zoningcli disable zoning
```

▼ ゾーン機能を有効化するためのファームウェアの更新

SPARC T3-1 サーバーでディスクゾーンを作成する必要がありますが、最低要件レベルのシステムファームウェアがない場合、またはバックプレーンの LSI ファームウェアにパッチ 147034-01 が適用されていない場合は、コントローラが正しく動作するように次の手順を実行する必要があります。



注意-このパッチをインストールする前に、ディスクに格納されているすべてのデータのバックアップを作成してください。パッチをインストールしたあとでファイルを復元できます。

- ディスクバックプレーンの LSI ファームウェアにパッチ **147034-01** を適用します。
このパッチにより、29 ページの「16 ディスクバックプレーンを装備した SPARC T3-1 サーバーのディスクゾーン」で説明されているように、バックプレーンが2つの8 ディスクのゾーンに分割されます。

ヒント-ゾーン機能を有効化した場合、システムファームウェアを 8.0.5.b (またはそれ以降の 8.0 レベル) または 8.1.0 (以降) に更新しないと、スロット 8-15 の `devalias` が不正となります。詳細は、35 ページの「上位ディスク位置で `devalias` を有効にするために必要な最小システムファームウェア」を参照してください。

上位ディスク位置で `devalias` を有効にするために必要な最小システムファームウェア

ディスクスロット 8-15 で `devalias` を有効にするには、システムファームウェアのレベルが 8.0.5.b (またはそれ以降の 8.0 レベルバージョン) または 8.1.0.c (以降) である必要があります。サーバーのシステムファームウェアがこの最低要件を満たしていない場合は、8-15 の個々のディスクを識別するために完全なディスクパスを使用する必要があります。

たとえば、システムファームウェアレベルの最低要件を満たしていて `devalias` が有効な場合は、次のコマンド行を使用してスロット 12 のディスクからブートできます。

```
# boot disk12
```

ディスクスロットが 8 - 15 のいずれかで、システムファームウェアレベルが前述の最低要件を満たしていない場合は、ブートディスクの完全なデバイスパスを指定する必要があります。この例では、ディスク 12 のパスを示しています。

```
# boot /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p10c
```

▼ FCode ユーティリティの使用を準備する

- 1 **xterm** または **gnome** の端末ウィンドウを開きます。

FCode コマンドでは膨大な量の詳細な出力が生成されます。xterm または gnome の端末ウィンドウには、そのような出力の参照に役立つスクロールバー機能がありません。

- 2 **OBP** の自動ブートを無効にし、電源投入またはリセット後に **OBP** 環境を入力します。
- 3 **show-devs** コマンドを使用してサーバーのデバイスパスを一覧表示します。

```
{0} ok show-devs
...
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0
...
```

注 - サーバーモジュールでは、デバイスパスは `/pci@400/pci@1/pci@0/pci@2/LSI,sas@0` である場合があります。

- 4 **select** コマンドを使用して、ハードウェア RAID ボリュームを作成するコントローラを選択します。

```
{0} ok select /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0
```

コントローラのデバイスパス全体を使用する代わりに、事前に構成されたコントローラのエイリアスを使用できます。例:

```
{0} ok select scsi0
```

サーバー上で事前に構成されたエイリアスを参照するには、**devalias** コマンドを使用します。42 ページの「[デバイスパスを検出する](#)」を参照してください。

show-children コマンドを使用して、接続されたドライブの SAS アドレスを表示します。

参考 関連情報

- 37 ページの「FCode ユーティリティコマンド」
- 18 ページの「ok プロンプトを表示する」

FCode ユーティリティコマンド

FCode コマンド	説明
show-children	すべての接続されている物理ドライブおよび論理ボリュームを一覧表示します。
show-volumes	すべての接続されている論理ボリュームを詳細に一覧表示します。
create-raid0-volume	RAID 0 ボリュームを作成します (最小 2 ターゲット)。
create-raid1-volume	RAID 1 ボリュームを作成します (正確に 2 ターゲット)。
create-raid1e-volume	RAID 1e ボリュームを作成します (最小 3 ターゲット)。
delete-volume	RAID ボリュームを削除します。
activate-volume	マザーボードの交換後、RAID ボリュームを再アクティブ化します。

関連情報

- 37 ページの「ハードウェア RAID ボリュームを作成する」
- 36 ページの「FCode ユーティリティの使用を準備する」

▼ ハードウェア RAID ボリュームを作成する

- 1 RAID ボリュームの作成を準備します。
36 ページの「FCode ユーティリティの使用を準備する」を参照してください。
- 2 **show-children** コマンドを使用して、選択したコントローラの物理ドライブを一覧表示します。

```
{0} ok show-children
```

```
FCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00
```

```
Target 9
```

```
Unit 0 Disk SEAGATE ST930003SSUN300G 0B70 585937500 Blocks, 300 GB  
SASDeviceName 5000c5001771776f SASAddress 5000c5001771776d PhyNum 0
```

```
Target a
```

```

Unit 0 Disk SEAGATE ST930003SSUN300G 0B70 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000c5001d0c38c7 SASAddress 5000c5001d0c38c5 PhyNum 1
Target b
Unit 0 Disk SEAGATE ST930003SSUN300G 0B70 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000c5001d097407 SASAddress 5000c5001d097405 PhyNum 2
Target c
Unit 0 Disk SEAGATE ST930003SSUN300G 0B70 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000c5001d09a51f SASAddress 5000c5001d09a51d PhyNum 3
{0} ok

```

- 3 **create-raid0-volume**、**create-raid1-volume**、または**create-raid1e-volume** コマンドを使用して、物理ディスクから論理ドライブを作成します。

たとえば、ターゲットを 9 と a にして RAID 0 ボリュームを作成するには、最初に両ターゲットを入力してから **create** コマンドを入力します。

```
{0} ok 9 a create-raid0-volume
```

たとえば、ターゲットを a、b、および c にして RAID 1e ボリュームを作成するには、次を入力します。

```
{0} ok a b c create-raid1e-volume
```

- 4 次を入力して、ボリュームの作成を確認します。

```
{0} ok show-volumes
```

- 5 **unselect-dev** と入力してコントローラを選択を解除します。

```
{0} ok unselect-dev
```

参考 関連情報

- 37 ページの「FCode ユーティリティーコマンド」
- 18 ページの「ok プロンプトを表示する」

RAID ボリュームのホットスペアドライブ (LSI)

ミラー化した RAID ボリューム上のデータを保護するため、2つのグローバルホットスペアドライブを構成できます。RAID 1 または RAID 1E のミラー化したボリュームのいずれかに問題が発生すると、オンボード RAID コントローラが問題の生じたドライブをホットスペアドライブに置き換え、ミラー化したデータを再同期します。

グローバルホットスペアドライブを追加するには、`sas2ircu` LSI ユーティリティーを使用します。ホットスペアドライブの追加方法の詳細は、『SAS2 Integrated RAID Solution User Guide』を参照してください。

ドライバ障害の判定

これらのトピックでは、RAID ボリュームのドライブ障害を判定する各種の方法について説明します。

- 39 ページの「ドライブ前面の保守要求 LED」
- 39 ページの「エラーメッセージ(システムコンソールとログファイル)」
- 40 ページの「ステータスの表示(OBP の `show-volumes` コマンド)」
- 41 ページの「ステータスの表示(LSI の `sas2ircu` ユーティリティー)」

ドライブ前面の保守要求 LED

SPARC T3 サーバーのいずれかのドライブに障害が発生すると、そのドライブの前面でオレンジ色の保守要求 LED が点灯します。このオレンジ色の LED によって、システム内で障害が発生しているドライブを特定できます。また、システムがハードディスクドライブ障害を検出すると、フロントパネルおよび背面パネルの保守要求 LED も点灯します。これらの LED の場所と詳しい説明については、サービスドキュメントを参照してください。

エラーメッセージ(システムコンソールとログファイル)

ドライブに障害が発生すると、システムコンソールにエラーメッセージが表示されます。これは、PhysDiskNum 1 が失われボリューム 905 の機能が低下していることを示すシステムコンソールの表示例です。

```
Mar 16 16:28:26 hostname scsi: /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:28:26 hostname      PhysDiskNum 1 with DevHandle 0xc in slot 0 for
enclosure with handle 0x0 is now offline
Mar 16 16:28:26 hostname scsi: /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:28:26 hostname      PhysDiskNum 1 with DevHandle 0xc in slot 0 for
enclosure with handle 0x0 is now , active, out of sync
Mar 16 16:28:26 hostname scsi: WARNING: /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0
(mpt_sas0):
Mar 16 16:28:26 hostname      Volume 905 is degraded
Mar 16 16:28:26 hostname scsi: /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:28:26 hostname      Volume 0 is now degraded
Mar 16 16:28:26 hostname scsi: WARNING: /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0
(mpt_sas0):
Mar 16 16:28:26 hostname      Volume 905 is degraded
```

これらのメッセージは、`/var/adm/messages` のファイルを開いて確認することもできます。

```
# more /var/adm/messages*
.
.
Mar 16 16:45:19 hostname SC Alert: [ID 295026 daemon.notice] Sensor | minor:
```

```

Entity Presence : /SYS/SASBP/HDD3/PRSNT : Device Absent
Mar 16 16:45:19 hostname scsi: [ID 107833 kern.notice]
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:45:19 hostname PhysDiskNum 0 with DevHandle 0xd in slot 0 for enclosure
with handle 0x0 is now offline
Mar 16 16:45:19 hostname scsi: [ID 107833 kern.notice]
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:45:19 hostname PhysDiskNum 0 with DevHandle 0xd in slot 0 for enclosure
with handle 0x0 is now , active, out of sync
Mar 16 16:45:19 hostname scsi: [ID 107833 kern.warning] WARNING:
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:45:19 hostname Volume 905 is degraded
Mar 16 16:45:19 hostname scsi: [ID 107833 kern.notice]
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:45:19 hostname Volume 0 is now degraded
Mar 16 16:45:19 hostname scsi: [ID 107833 kern.warning] WARNING:
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0 (mpt_sas0):
Mar 16 16:45:19 hostname Volume 905 is degraded

```

これらのメッセージの確認方法の詳細は、サービスドキュメントの「View the System Message Log Files」のトピックを参照してください。

▼ ステータスの表示 (OBP の **show-volumes** コマンド)

ドライブの障害を判定するために、システムを停止して OBP の `show-volumes` コマンドを使用することもできます。

- 1 システムを停止して **OBP ok** プロンプトを表示します。

18 ページの「[ok プロンプトを表示する](#)」を参照してください。

- 2 **SAS** コントローラデバイスを選択します。

```
ok select /pci@400/pci@2/pci@0/pci@e/scsi@0
```

詳細は、36 ページの「[FCode ユーティリティの使用を準備する](#)」を参照してください。

- 3 **show-volumes** コマンドを入力して、**RAID** ボリュームとそれらに関連付けられたディスクを表示します。

次の例では、RAID 1 ボリュームのセカンダリディスクがオフラインになっています。

```

ok show-volumes
Volume 0 Target 389   Type RAID1 (Mirroring)
  Name raid1test   WWID 04eec3557b137f31
  Degraded Enabled
  2 Members                               2048 Blocks, 1048 KB
  Disk 1
    Primary Optimal
    Target c      HITACHI  H101414SCSUN146G SA25
  Disk 0
    Secondary Offline Out Of Sync
    Target 0      SEAGATE

```


- 4 **unselect-dev** コマンドを入力して、**SAS** コントローラデバイスの選択を解除します。

```
ok unselect-dev
```

▼ ステータスの表示 (LSI の **sas2ircu** ユーティリティー)

- **LSI** の **sas2ircu** ユーティリティーを使用して、**RAID** ボリュームとそれに関連付けられたドライブのステータスを表示します。

sas2ircu ユーティリティーを使用したデバイスのステータスの表示とその意味についての詳細は、『SAS2 Integrated RAID Solution User Guide』を参照してください。

RAID ドライブの交換方法

RAID ボリュームで障害が発生したドライブを交換する際は、後述する方法に従ってください。

RAID ボリュームレベル	方法
RAID 0	RAID 0 ボリュームのドライブに障害が発生した場合は、そのボリューム上のすべてのデータが失われます。障害の発生したドライブを同じ容量の新しいドライブに置き換え、RAID 0 ボリュームを作り直して、バックアップからデータを復元します。
RAID 1	障害の発生したドライブを同じ容量の新しいドライブに置き換えます。自動的に新しいドライブが構成され、RAID ボリュームと同期されます。
RAID 1E	障害の発生したドライブを同じ容量の新しいドライブに置き換えます。自動的に新しいドライブが構成され、RAID ボリュームと同期されます。

注- サービスドキュメントの **cfgadm** に関する説明は、RAID ボリューム内のドライブではなく、個々のドライブに対してのみ適用されます。RAID ボリューム内のドライブの場合は、新しいドライブとホットスワップする前に構成を解除する必要はありません。

▼ デバイスパスを検出する

この手順を使用して、サーバーに固有のデバイスパスを検出します。

- 1 **ok** プロンプトを表示します。

18 ページの「[ok プロンプトを表示する](#)」を参照してください。

- 2 **ok** プロンプトで、次を入力します。

```
{0} ok devalias
screen                /pci@400/pci@2/pci@0/pci@0/pci@0/display@0
mouse                 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@f/pci@0/usb@0,2/hub@2/device@4
/mouse@1
rcdrom                /pci@400/pci@2/pci@0/pci@f/pci@0/usb@0,2/hub@2/hub@3
/storage@2/disk@0
rkeyboard             /pci@400/pci@2/pci@0/pci@f/pci@0/usb@0,2/hub@2/device@4
/keyboard@0
rscreen               /pci@400/pci@2/pci@0/pci@0/pci@0/display@0:r1280x1024x60
net3                  /pci@400/pci@2/pci@0/pci@7/network@0,1
net2                  /pci@400/pci@2/pci@0/pci@7/network@0
net1                  /pci@400/pci@2/pci@0/pci@6/network@0,1
net0                  /pci@400/pci@2/pci@0/pci@6/network@0
net                   /pci@400/pci@2/pci@0/pci@6/network@0
disk7                 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p3
disk6                 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p2
disk5                 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p1
disk4                 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p0
cdrom                 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p6
scsi1                 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0
disk3                 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p3
disk2                 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p2
disk1                 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p1
disk0                 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p0
disk                  /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@p0
scsi0                 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0
scsi                  /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0
virtual-console       /virtual-devices@100/console@1
name
aliases
{0} ok
```

参考 関連情報

- 18 ページの「[ok プロンプトを表示する](#)」
- 36 ページの「[FCode ユーティリティの使用を準備する](#)」

サーバー識別情報の変更

これらのトピックでは、Oracle ILOM CLI インタフェースを使用する SP および FRU PROM についての (目録管理またはサイトリソース管理などを目的とする) 情報の格納方法について説明します。

- [43 ページの「顧客の FRU データ情報を変更する」](#)
- [43 ページの「システム識別子情報を変更する」](#)

▼ 顧客の FRU データ情報を変更する

すべての FRU PROM に情報を格納するには、`/SP customer_frudata` プロパティを使用します。このフィールドは、サードパーティー製アプリケーション用の特定のシステムを識別するため、またはユーザー環境に必要なその他の識別情報を指定するために使用できます。

- Oracle ILOM の `->` プロンプトで、次を入力します。

```
-> set /SP customer_frudata="data"
```

注 - データ文字列 (`data`) は引用符で囲む必要があります。

参考 関連情報

- [17 ページの「Oracle ILOM にログインする」](#)
- [43 ページの「システム識別子情報を変更する」](#)

▼ システム識別子情報を変更する

顧客の識別情報を格納するには、`/SP system_identifier` プロパティを使用します。この文字列は、SNMP で生成されるすべてのトラップメッセージにエンコードされます。一意のシステム識別子を割り当てると、どのシステムがどの SNMP メッセージを生成したかを簡単に区別できます。

- Oracle ILOM の `->` プロンプトで、次を入力します。

```
-> set /SP system_identifier="data"
```

注 - データ文字列 (*data*) は引用符で囲む必要があります。

参考 **関連情報**

- [17 ページの「Oracle ILOM にログインする」](#)
- [43 ページの「顧客の FRU データ情報を変更する」](#)

ポリシー設定の構成

これらのトピックでは、Oracle ILOM を使用した構成ポリシーの管理について説明します。

- 45 ページの「クールダウンモードを指定する」
- 46 ページの「再起動時にホストの電源状態を回復する」
- 46 ページの「再起動時のホストの電源状態を指定する」
- 47 ページの「電源投入の遅延を使用不可または再度使用可能にする」
- 47 ページの「SP および Host の並列ブートを指定する」
- 48 ページの「キースイッチ状態でホストの動作を構成する」

▼ クールダウンモードを指定する

HOST_COOLDOWN プロパティを `enabled` に設定すると、ホストの電源が切れたときにサーバーはクールダウンモードになります。サーバーの電源が切れると、クールダウンモードでは、Oracle ILOM に対して特定のコンポーネントを監視し、それらが確実に最低温度以下となるように指示されます。それらのコンポーネントが最低温度以下になると、サーバーへの電源供給が停止し、4分経っても最低温度にならなかった場合、ホストの電源が切られます。

注 - HOST_COOLDOWN プロパティはサーバーモジュールに適用されません。

- Oracle ILOM の `->` プロンプトで、次を入力します。

```
-> set /SP/policy HOST_COOLDOWN=value
```

`value` は次にできます。

- `enabled` - サーバーは電源の切断前に、特定のコンポーネントを冷却します。
- `disabled` - 電源の切断中にコンポーネントの温度は監視されません。

参考 関連情報

- 24 ページの「サーバーの電源を切る」

▼ 再起動時にホストの電源状態を回復する

予期しない電源異常のあとのサーバーの動作を制御するには、`/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` プロパティを使用します。外部電源が回復すると、Oracle ILOM サービスプロセッサは自動的に動作を開始します。通常は、Oracle ILOM を使用して電源を入れないかぎり、ホストの電源は入りません。

Oracle ILOM は、サーバーの現在の電源状態を非揮発性のストレージに記録します。`HOST_LAST_POWER_STATE` ポリシーが有効な場合、Oracle ILOM はホストを以前の電源状態に回復できます。このポリシーは、電源障害発生時、またはサーバーを別の場所に物理的に移動する場合に役立ちます。

たとえば、ホストサーバーの動作中に電源が遮断された場合、`/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` プロパティが `disabled` に設定されていると、ホストサーバーは電源の回復後も停止したままになります。`/SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE` プロパティが `enabled` に設定されていると、電源の回復時にホストサーバーは再起動します。

- Oracle ILOM の `->` プロンプトで、次を入力します。

```
-> set /SP/policy HOST_LAST_POWER_STATE=enabled
```

`value` は次にできます。

- `enabled` – 電源の回復時に、サーバーは電源切断前の状態に戻ります。
- `disabled` – 電源が供給されても、サーバーは停止したままです (デフォルト)。
`HOST_LAST_POWER_STATE` を有効にした場合は、[/SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY](#) も構成してください。詳細は、[47 ページの「電源投入の遅延を使用不可または再度使用可能にする」](#) を参照してください。

参考 関連情報

- [47 ページの「電源投入の遅延を使用不可または再度使用可能にする」](#)
- [46 ページの「再起動時のホストの電源状態を指定する」](#)

▼ 再起動時のホストの電源状態を指定する

外部電源がサーバーに投入される場合は、`/SP/policy HOST_AUTO_POWER_ON` を使用してホストに電源を入れます。このポリシーが `enabled` に設定されていると、サービスプロセッサは `HOST_LAST_POWER_STATE` を `disabled` に設定します。

- Oracle ILOM の `->` プロンプトで、次を入力します。

```
-> set /SP/policy HOST_AUTO_POWER_ON=value
```

`value` は次にできます。

- enabled – 電源が供給されると、SP のブート時にホストの電源が自動的に入りません。
- disabled – 電源が供給されても、ホストは停止したままです (デフォルト)。

参考 関連情報

- 46 ページの「再起動時にホストの電源状態を回復する」
- 47 ページの「電源投入の遅延を使用不可または再度使用可能にする」

▼ 電源投入の遅延を使用不可または再度使用可能にする

/SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY プロパティを使用すると、電源が自動的に投入されるまで、サーバーは短時間待機します。遅延は、1-5 秒のランダムな間隔です。サーバーの電源投入を遅延させると、主電源に対する電流サージを最小限に抑えることができます。この電源投入の遅延は、電源異常後にラック内の複数のサーバーの電源を入れる場合に重要です。

- Oracle ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。

```
-> set /SP/policy HOST_POWER_ON_DELAY=value
```

value は次にできます。

- enabled – 自動的に電源が投入されるまでサーバーは短時間待機します。
- disabled – サーバーは遅延せずに自動的に電源投入されます (デフォルト)。

参考 関連情報

- 46 ページの「再起動時のホストの電源状態を指定する」

▼ SP および Host の並列ブートを指定する

/SP/policy PARALLEL_BOOT プロパティが enabled に設定されている場合、自動電源ポリシー (HOST_AUTO_POWER_ON または HOST_LAST_POWER_STATE) がすでにオンになっているか、SP のブートプロセス中にユーザーが電源ボタンを押すと、SP と並列してホストをブートして電源投入できます。電源ボタンを押した場合、または自動電源ポリシーが設定されている場合は、ホストに電源を入れるために Oracle ILOM は実行する必要があります。このプロパティが disabled に設定されている場合は、SP が最初にブートし、次にホストがブートします。

注- サーバーモジュールでは並列ブートはサポートされていません。

- **Oracle ILOM** の `->` プロンプトで、次を入力します。
`-> set /SP/policy PARALLEL_BOOT=value`
`value` は次にできます。
 - `enabled` - SP とホストが同時にブートされます。
 - `disabled` - SP とホストが連続的にブートされます。

参考 関連情報

- [23 ページの「サーバーの電源を入れる」](#)
- [24 ページの「サーバーの電源を切る」](#)

▼ キースイッチ状態でホストの動作を構成する

仮想キースイッチの位置を制御するときは、`/SYS keyswitch_state` プロパティを使用します。

- **Oracle ILOM** の `->` プロンプトで、次を入力します。
`-> set /SYS keyswitch_state=value`
`value` は次にできます。
 - `normal` - サーバーは、サーバー自体の電源を入れて、ブートプロセスを開始できます(デフォルト)。
 - `standby` - ホストの電源が切断され、電源投入が無効になります。
 - `diag` - ホストの電源投入が許可され、`/HOST/diag target` の設定がオーバーライドされることで、Max POST が実施されます。
 - `locked` - ホストの電源投入は許可されますが、フラッシュデバイスの更新、または `/HOST send_break_action=break` の設定は許可されません。

参考 関連情報

- [23 ページの「サーバーの電源を入れる」](#)
- [24 ページの「サーバーの電源を切る」](#)

ネットワークアドレスの構成

これらのトピックでは、Oracle ILOM のネットワーク管理について説明します。

- 49 ページの「SP ネットワークアドレスのオプション」
- 50 ページの「SP へのネットワークアクセスを使用不可または再度使用可能にする」
- 50 ページの「DHCP サーバーの IP アドレスを表示する」
- 51 ページの「ホスト MAC アドレスを表示する」
- 51 ページの「SP への帯域内接続を使用する」

SP ネットワークアドレスのオプション

システム上の SP には、さまざまな方法でアクセスできます。次のオプションを検討し、環境に最適なアクセス方法を選択してください。

SP には、シリアル接続またはネットワーク接続を使用して物理的に接続できます。ネットワーク接続は、静的 IP アドレスまたは DHCP (デフォルト) を使用するように構成できます。T3 シリーズのサーバーでは、デフォルトの帯域外ネットワーク管理ポートではなく、帯域内ネットワークで SP に接続することが可能です。

各オプションの詳細については、次のドキュメントを参照してください。

- SP へのシリアル接続を使用する場合
サーバーの設置ガイドの「SER MGT ポートに端末またはエミュレータを接続する」、またはサーバーモジュールの設置ガイドの「起動中のサーバーモジュールと通信する」
- 静的 IP アドレスを SP に割り当てる場合
サーバーの設置ガイドの「静的 IP アドレスを SP に割り当てる」
- SP への帯域内接続を使用する場合
52 ページの「Oracle ILOM の帯域内 (サイドバンド) 管理」

関連情報

- Oracle Integrated Lights Out Manager (ILOM) 3.0 ドキュメント
- 9 ページの「Oracle ILOM の概要」

▼ SP へのネットワークアクセスを使用不可または再度使用可能にする

/SP/network state プロパティを使用して、サービスプロセッサのネットワークインタフェースを使用可能または使用不可にします。

- Oracle ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。

```
-> set /SP/network state=value
```

value は次にできます。

- enabled (デフォルト)
- disabled

参考 関連情報

- [49 ページの「SP ネットワークアドレスのオプション」](#)

▼ DHCP サーバーの IP アドレスを表示する

サービスプロセッサからの要求によって動的 IP アドレスを提供した DHCP サーバーの IP アドレスを表示するには、dhcp_server_ip プロパティを確認します。

- Oracle ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。

```
-> show /SP/network
```

```
/SP/network
Targets:
  interconnect
  ipv6
  test

Properties:
  commitpending = (Cannot show property)
  dhcp_server_ip = 10.8.31.5
  ipaddress = 10.8.31.188
  ipdiscovery = dhcp
  ipgateway = 10.8.31.248
  ipnetmask = 255.255.252.0
  macaddress = 00:14:4F:7E:83:4F
  managementport = /SYS/MB/SP/NETMGMT
  outofbandmacaddress = 00:21:28:8F:13:5F
  pendingipaddress = 10.8.31.188
  pendingipdiscovery = dhcp
  pendingipgateway = 10.8.31.248
  pendingipnetmask = 255.255.252.0
  sidebandmacaddress = 00:21:28:8F:13:5E
  state = enabled
```

```
Commands:  
  cd  
  set  
  show
```

注- プロパティのリストはサーバーにより異なる場合があります。

参考 関連情報

- [51 ページの「ホスト MAC アドレスを表示する」](#)

▼ ホスト MAC アドレスを表示する

/HOST macaddress プロパティは、サーバーソフトウェアによって自動的に構成されるため、プロパティの設定または変更はできません。値は、サーバーの取り外し可能なシステム構成カード (SCC PROM) から、またはサーバーモジュールの ID PROM から読み取られて識別され、Oracle ILOM にプロパティとして格納されます。

/HOST macaddress は、net0 ポートの MAC アドレスです。各追加ポートの MAC アドレスは、/HOST macaddress から増分されます。たとえば、net1 は /HOST macaddress に 1 を加えた値と同じです。

- Oracle ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。

```
-> show /HOST macaddress
```

参考 関連情報

- [50 ページの「DHCP サーバーの IP アドレスを表示する」](#)

SP への帯域内接続を使用する

これらのトピックでは、SP への帯域内接続またはサイドバンド接続の使用方法について説明します。

- [52 ページの「Oracle ILOM の帯域内 \(サイドバンド\) 管理」](#)
- [52 ページの「SP の帯域内 \(サイドバンド\) アクセスを構成する」](#)

Oracle ILOM の帯域内 (サイドバンド) 管理

デフォルトでは、帯域外ネットワーク管理ポート (NET MGT) を使用して、サーバーの SP に接続します。Oracle ILOM のサイドバンド管理機能を利用すると、NET MGT ポート、または帯域内ポートであるサーバーのギガビット Ethernet ポート (NET n) のいずれかを選択して、サーバー SP との間で Oracle ILOM コマンドを送受信できます。帯域内ポートは、サイドバンドポートとも呼ばれます。

サーバーの SP を管理するためにサイドバンド管理ポートを使用すると、必要となるケーブル接続とネットワークスイッチポートの数が1つずつ減るという利点があります。データセンターなどの多数のサーバーを管理する構成では、サイドバンド管理により、ハードウェアおよびネットワークの使用量を大幅に節減できます。

注-サーバーモジュールでは帯域内接続は推奨されていません。

Oracle ILOM でサイドバンド管理を使用可能にすると、次の状況が発生する可能性があります。

- SSH、Web、Oracle ILOM リモートコンソールなどのネットワーク接続を使用して SP に接続している状態で、SP 管理ポートの構成を変更すると、サーバー SP への接続が失われる場合があります。
- SP とホストオペレーティングシステム間のチップ内接続が、オンボードのホストギガビット Ethernet コントローラではサポートされないことがあります。この状況が発生した場合は、転送元ターゲットと転送先ターゲット間のトラフィックの転送に、L2 ブリッジング/スイッチングを使用する代わりに別のポートまたは経路を使用します。
- サーバーホストの電源を切ったあとですぐに入れ直すと、サーバーでサイドバンド管理用に構成されているギガビット Ethernet ポート (NET n) のネットワーク接続が、短い間中断することがあります。この状況が発生した場合は、隣接するスイッチ/ブリッジのポートをホストポートとして構成します。

関連情報

- [52 ページの「SP の帯域内 \(サイドバンド\) アクセスを構成する」](#)
- [49 ページの「SP ネットワークアドレスのオプション」](#)

▼ SP の帯域内 (サイドバンド) アクセスを構成する

この手順では、ホストネットワークポートを使用する帯域内 (またはサイドバンド) 管理から SP へアクセスする方法について説明します。

ネットワーク接続を使用してこの手順を行う場合は、サーバーへの接続が失われることがあります。シリアル接続でこの手順を使用すると、サイドバンド管理構成の変更中に接続が失われることはありません。

1 Oracle ILOM にログインします。

17 ページの「Oracle ILOM にログインする」を参照してください。

2 シリアルポートを使用してログインした場合は、静的 IP アドレスを割り当てることができます。

手順については、サーバーの設置ガイドの IP アドレスの割り当てについての情報を参照してください。

3 現在のネットワーク設定を表示します。

```
-> show /SP/network
```

```
/SP/network
Targets:
  interconnect
  ipv6
  test

Properties:
  commitpending = (Cannot show property)
  dhcp_server_ip = none
  ipaddress = 129.148.62.55
  ipdiscovery = static
  ipgateway = 129.148.62.225
  ipnetmask = 255.255.255.0
  macaddress = 00:11:3T:80:44:B7
  managementport= /SYS/MB/SP/NETMGMT
  outofbandmacaddress = 00:11:3T:80:44:B7
  pendingipaddress = 129.148.62.55
  pendingipdiscovery = static
  pendingipgateway = 129.148.62.225
  pendingipnetmask = 255.255.255.0
  pendingmanagementport = /SYS/MB/SP/NETMGMT
  sidebandmacaddress = 00:11:3T:80:44:B7
  state = enabled

Commands:
  cd
  set
  show
```

4 SP 管理ポートをサイドバンドポートに設定します (n は 0-3)。

```
-> set /SP/network pendingmanagementport=/SYS/MB/NET $n$ 
```

```
-> set commitpending=true
```

5 変更を検証します。

```
-> show /SP/network
```

```
/SP/network
Targets:
  interconnect
  ipv6
  test

Properties:
  commitpending = (Cannot show property)
  dhcp_server_ip = none
  ipaddress = 129.148.62.55
  ipdiscovery = static
  ipgateway = 129.148.62.225
  ipnetmask = 255.255.255.0
  macaddress = 00:11:3T:80:44:B7
  managementport= /SYS/MB/SP/NET0
  outofbandmacaddress = 00:11:3T:80:44:B7
  pendingipaddress = 129.148.62.55
  pendingipdiscovery = static
  pendingipgateway = 129.148.62.225
  pendingipnetmask = 255.255.255.0
  pendingmanagementport = /SYS/MB/SP/NET0
  sidebandmacaddress = 00:11:3T:80:44:B7
  state = enabled

Commands:
  cd
  set
  show
```

参考 関連情報

- 52 ページの「Oracle ILOM の帯域内 (サイドバンド) 管理」
- 49 ページの「SP ネットワークアドレスのオプション」

ブートモードの構成

Oracle ILOM のブートモードプロパティを使用して、OpenBoot または Oracle VM Server for SPARC の設定に関する問題を修正するときのホストのブート方法を指定します。

- 55 ページの「ブートモードの概要」
- 56 ページの「Oracle VM Server for SPARC のホストブートモードを構成する」
- 57 ページの「リセット時にホストブートモード動作を変更する」
- 57 ページの「ホストブートモードのスクリプトを管理する」
- 58 ページの「ホストブートモードの有効期限を表示する」
- 58 ページの「OpenBoot PROM 設定をオーバーライドしてサーバーをリセットする」

ブートモードの概要

ブートモード (bootmode) プロパティを使用すると、サーバーがブート時に使用するデフォルトのモードをオーバーライドできます。この機能は、適切でない可能性のある特定の OpenBoot 設定または Oracle VM Server 設定をオーバーライドしたり、スクリプトを使用して OpenBoot 変数を設定したり、または類似のタスクを実行したりする場合に便利です。

たとえば、OpenBoot 設定が破損した場合に、bootmode state プロパティを reset_nvram に設定して、サーバーを出荷時のデフォルトの OpenBoot 設定にリセットできます。

保守作業員から、問題の解決に bootmode script プロパティを使用するように指示される場合があります。完全なスクリプトには、主にデバッグ用に用意されている、ドキュメントには記載されていない機能があります。

bootmode は、OpenBoot 設定または Oracle VM Server 設定に関する問題を修正するために使用されることを目的としているため、bootmode はシングルブートでのみ有効です。また、管理者が bootmode state プロパティを設定したまま忘れることを防止するため、bootmode state プロパティが設定されてから 10 分以内にホストがリセットされないと、bootmode state プロパティが期限切れになります。

関連情報

- 24 ページの「Oracle Solaris OS からサーバーをリセットする」
- 25 ページの「Oracle ILOM からサーバーをリセットする」
- 11 ページの「OpenBoot の概要」
- 12 ページの「Oracle VM Server for SPARC の概要」

▼ Oracle VM Server for SPARC のホストブートモードを構成する

注 - このタスクに有効な Oracle VM Server 構成名を使用する必要があります。

- 1 SPで有効な Oracle VM Server 構成を特定するには、Oracle ILOM の -> プロンプトで次を入力します。

```
-> show /HOST/domain/configs
```

- 2 ブートモード構成を設定するには、Oracle ILOM の -> プロンプトで次を入力します。

```
-> set /HOST/bootmode config=configname
```

config プロパティは、有効な名前の付いた論理ドメイン構成である *configname* 値を取ります。

たとえば、ldm-set1 という名前の Oracle VM Server 構成を作成した場合:

```
-> set bootmode config=ldm-set1
```

ブートモードの config を出荷時のデフォルト構成に戻すには、factory-default を指定します。

例:

```
-> set bootmode config=factory-default
```

参考 関連情報

- 25 ページの「Oracle ILOM からサーバーをリセットする」
- 55 ページの「ブートモードの概要」
- 12 ページの「Oracle VM Server for SPARC の概要」

▼ リセット時にホストブートモード動作を変更する

/HOST/bootmode state プロパティは、OpenBoot の NVRAM 変数の使用方法を制御します。通常、これらの変数の現在の設定が保持されます。/HOST/bootmode state=reset_nvram を設定すると、次のリセット時に OpenBoot NVRAM 変数がデフォルト設定に変更されます。

- Oracle ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。

```
-> set /HOST/bootmode state=value
```

value は次のいずれかです。

- normal – 次のリセット時に、現在の NVRAM 変数の設定を保持します。
- reset_nvram – 次のリセット時に、OpenBoot 変数をデフォルト設定に戻します。

注 – state=reset_nvram を指定すると、サーバーの次のリセット後または 10 分後に normal に戻ります (58 ページの「ホストブートモードの有効期限を表示する」の expires プロパティを参照)。config および script プロパティには期限がなく、次のサーバーのリセット時に消去されるか、value を "" に手動で設定することで消去されます。

参考 関連情報

- [25 ページの「Oracle ILOM からサーバーをリセットする」](#)
- [55 ページの「ブートモードの概要」](#)
- [12 ページの「Oracle VM Server for SPARC の概要」](#)

▼ ホストブートモードのスクリプトを管理する

- Oracle ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。

```
-> set /HOST/bootmode script=value
```

この場合、script は、ホストサーバーの OpenBoot PROM ファームウェアのブート方法を制御します。

script は現在の /HOST/bootmode 設定には影響しません。

value は最大 64 バイトの長さにできます。

/HOST/bootmode 設定を指定して、同じコマンド内でスクリプトを設定できます。例:

```
-> set /HOST/bootmode state=reset_nvram script="setenv diag-switch? true"
```

サーバーをリセットしたあとに OpenBoot PROM がスクリプトに格納されている値を読み取ると、OpenBoot PROM 変数 diag-switch? はユーザーが要求した値 true に設定されます。

注 - /HOST/bootmode script="" を設定すると、Oracle ILOM は script の値を空に設定します。

参考 関連情報

- 25 ページの「Oracle ILOM からサーバーをリセットする」
- 55 ページの「ブートモードの概要」
- 12 ページの「Oracle VM Server for SPARC の概要」

▼ ホストブートモードの有効期限を表示する

- Oracle ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。

```
-> show /HOST/bootmode expires
Properties:
    expires = Thu Oct 14 18:24:16 2010
```

expires は、現在のブートモードが期限切れになる日時です。

参考 関連情報

- 25 ページの「Oracle ILOM からサーバーをリセットする」
- 55 ページの「ブートモードの概要」
- 12 ページの「Oracle VM Server for SPARC の概要」

▼ OpenBoot PROM 設定をオーバーライドしてサーバーをリセットする

この手順を使用して OpenBoot PROM 設定をオーバーライドし、制御ドメインのリブートを開始すると、ホストがブートして ok プロンプトが表示されます。

- Oracle ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。

```
-> set /HOST/domain/control auto-boot=disabled
    reset /HOST/domain/control [-force] [-script]
```

ホストがリブートし、ok プロンプトで停止します。

参考 関連情報

- 57 ページの「リセット時にホストブートモード動作を変更する」
- 55 ページの「ブートモードの構成」
- 55 ページの「ブートモードの概要」

- 12 ページの「Oracle VM Server for SPARC の概要」

再起動時のサーバー動作の構成

次の再起動シナリオでは、次の手順に従い Oracle ILOM がどのように動作するべきかを構成します。

- 61 ページの「ホストのリセット時の動作を指定する」
- 61 ページの「ホストの実行停止時の動作を指定する」
- 62 ページの「ブートタイムアウト間隔を設定する」
- 62 ページの「ブートタイムアウト時の動作を指定する」
- 63 ページの「再起動に失敗した場合の動作を指定する」
- 63 ページの「再起動の最大試行回数を指定する」

▼ ホストのリセット時の動作を指定する

エラーが発生した場合に、ホストがブートを継続するべきかどうかを指定します。

- このプロパティを設定します。

-> `set /HOST autorunonerror=value`

value は次にできます。

- `false` – エラーが発生した場合に、ホストがブートを継続します。
- `true` – エラーが発生した場合に、ホストがブートを継続しません。

参考 関連情報

- [45 ページの「ポリシー設定の構成」](#)

▼ ホストの実行停止時の動作を指定する

ホストの状態が `RUNNING` の場合に Oracle ILOM が行うべきことを指定します (ウォッチドッグタイマーが期限切れになったとき)。

- このプロパティを設定します。

-> `set /HOST autorestart=value`

value は次にできます。

- none – Oracle ILOM は警告を発行し、それ以外の処理は行いません。
- reset – Oracle ILOM は、Oracle Solaris ウォッチドッグタイマーが期限切れになると、サーバーのリセットを試みます (デフォルト)。
- dumpcore – Oracle ILOM は、ウォッチドッグタイマーが期限切れになると、OS のコアダンプを強制的に試みます。

参考 関連情報

- [71 ページの「コンソール履歴を表示する」](#)

▼ ブートタイムアウト間隔を設定する

- ホストのブート要求からホストがブートするまで間の遅延時間を設定します。
-> `set /HOST bovertimeout=seconds`
bovertimeout のデフォルト値は 0 (0 秒) で、タイムアウトは設定されていません。取り得る値の範囲は 0 - 36000 秒です。

参考 関連情報

- [62 ページの「ブートタイムアウト時の動作を指定する」](#)

▼ ブートタイムアウト時の動作を指定する

ブートタイムアウト間隔の前にホストがブートに失敗した場合に、Oracle ILOM が行うべきことを指定します。

- `bovertimeout` の完了時の動作を指定します。
-> `set /HOST bootrestart=value`
`value` は次にできます。
 - none (デフォルト)
 - reset

参考 関連情報

- [62 ページの「ブートタイムアウト間隔を設定する」](#)

▼ 再起動に失敗した場合の動作を指定する

ホストが Oracle Solaris を running 状態にするのに失敗した場合に、Oracle ILOM が行うべきことを指定します。

- Oracle ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。

```
-> set /HOST bootfailrecovery=value
```

value は次にできます。

- powercycle
- poweroff (デフォルト)

参考 関連情報

- [63 ページの「再起動の最大試行回数を指定する」](#)

▼ 再起動の最大試行回数を指定する

Oracle ILOM がホストの再起動を試みるべき回数を指定します。

- Oracle ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。

```
-> set /HOST maxbootfail=attempts
```

maxbootfail のデフォルト値は 3 (3 回の試行) です。

ホストが maxbootfail が示す試行回数内で正常にブートしない場合、ホストは停止するか電源が再投入されます (bootfailrecovery の設定によって異なる)。いずれの場合も、boottimeout は 0 (0 秒) に設定され、さらにホストの再起動の試行は無効になります。

参考 関連情報

- [63 ページの「再起動に失敗した場合の動作を指定する」](#)

デバイスの構成

これらのトピックには、サーバーにデバイスを構成するための情報が含まれています。

- 65 ページの「デバイスを手動で構成解除する」
- 65 ページの「デバイスを手動で再構成する」

▼ デバイスを手動で構成解除する

Oracle ILOM ファームウェアでは、`component_state=disabled` コマンドが提供されているため、サーバーのデバイスを手動で構成解除できます。このコマンドは、指定されたデバイスに `disabled` のマークを付けます。手動またはシステムのファームウェアによって `disabled` とマークされたデバイスは、OpenBoot PROM など、ほかの層のシステムファームウェアに制御が渡される前にサーバーのマシン記述から削除されます。

- Oracle ILOM の `->` プロンプトで、次を入力します。

```
-> set component-name component_state=disabled
```

参考 関連情報

- 17 ページの「Oracle ILOM にログインする」
- 65 ページの「デバイスを手動で再構成する」
- 76 ページの「サーバーコンポーネントを表示する」
- 42 ページの「デバイスパスを検出する」

▼ デバイスを手動で再構成する

Oracle ILOM ファームウェアでは、`component_state=enabled` コマンドが提供されているため、サーバーのデバイスを手動で再構成できます。このコマンドを使用して、指定のデバイスに `enabled` のマークを付けます。

- Oracle ILOM の `->` プロンプトで、次を入力します。

```
-> set component-name component_state=enabled
```

参考 関連情報

- 17 ページの「Oracle ILOM にログインする」
- 65 ページの「デバイスを手動で構成解除する」
- 76 ページの「サーバーコンポーネントを表示する」
- 42 ページの「デバイスパスを検出する」

サーバーの監視

サーバーには、LED、Oracle ILOM、POST など、障害の動作を示す方法が多数あります。LED に関する固有の情報、および完全な障害追跡情報については、サーバーのサービスドキュメントを参照してください。

- 67 ページの「障害の監視」
- 74 ページの「自動システム回復の有効化」
- 76 ページの「サーバーコンポーネントを表示する」
- 77 ページの「サーバーを検出する」

障害の監視

これらのトピックには、各種診断ツールのサマリー、および Oracle ILOM や POST など pre-OS ツールを使用したサーバー障害検出に関する基本情報が含まれています。完全な障害追跡情報については、サーバーのサービスドキュメントを参照してください。

- 67 ページの「診断の概要」
- 68 ページの「障害を発見する (Oracle ILOM)」
- 69 ページの「障害を発見する (Oracle ILOM 障害管理シェル)」
- 70 ページの「POST を使用して障害を発見する」
- 71 ページの「コンソール履歴を表示する」
- 72 ページの「障害を修復する (Oracle ILOM 障害管理シェル)」
- 74 ページの「障害を消去する」

診断の概要

サーバーの監視および障害追跡には、次に示すさまざまな診断ツール、コマンド、およびインジケータを使用できます。これらの診断ツールに関する完全な情報については、サーバーのサービスドキュメントを参照してください。

- **LED** - サーバーのステータスおよび一部の FRU のステータスを視覚的にすばやく通知します。
- **Oracle ILOM** - このファームウェアはサービスプロセッサ上で動作します。Oracle ILOM は、ハードウェアと OS の間のインタフェースを提供するだけでなく、サーバーの主要コンポーネントの健全性を追跡し、報告します。Oracle ILOM

は、POST および Oracle Solaris の予測的自己修復テクノロジーと密接に連携して、障害の発生したコンポーネントがある場合でも、サーバーの動作を維持します。

- 電源投入時自己診断 - POST は、サーバーリセット時にサーバーコンポーネントの診断を実行して、それらのコンポーネントの完全性を確保します。POST は構成可能で、必要に応じて、Oracle ILOM と連携して障害の発生したコンポーネントをオフラインにします。
- **Oracle Solaris OS の予測的自己修復 (Predictive Self Healing)** - このテクノロジーは、継続的に CPU、メモリー、およびほかのコンポーネントの健全性を監視し、必要に応じて、Oracle ILOM と連携して障害の発生したコンポーネントをオフラインにします。予測的自己修復テクノロジーによって、サーバーでコンポーネントの障害を正確に予測し、多くの重大な問題を発生前に抑制できます。
- ログファイルおよびコマンドインタフェース - 選択したデバイスでアクセスおよび表示が行える標準の Oracle Solaris OS ログファイルおよび調査コマンドを提供します。
- **SunVTS** - サーバーの動作テストの実行、ハードウェアの検査の提供、および障害が発生する可能性のあるコンポーネントの特定と、推奨する修復方法の提示を行うアプリケーションです。

LED、Oracle ILOM、PSH、および多くのログファイルとコンソールメッセージが統合されています。たとえば、Oracle Solaris ソフトウェアは障害を検出すると、その障害を表示、記録したのち、情報は Oracle ILOM へ渡され、そこでも記録されます。

関連情報

- 68 ページの「障害を発見する (Oracle ILOM)」
- 70 ページの「POST を使用して障害を発見する」
- 69 ページの「障害を発見する (Oracle ILOM 障害管理シェル)」
- サーバーのサービスマニュアルの「障害の検出と管理」セクションを参照してください

▼ 障害を発見する (Oracle ILOM)

- **Oracle ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。**

-> **show faulty**

このコマンドは、ターゲット、プロパティ、および障害の値を表示します。

例:

```
-> show faulty
Target          | Property          | Value
-----+-----+-----
```

```

/SP/faultmgmt/0 | fru | /SYS
/SP/faultmgmt/1 | fru | /SYS/MB/CMP0/BOBO/CH1/D0
/SP/faultmgmt/1/ | fru_part_number | 18JS25672PDZ1G1F1
faults/0 | |

```

->

参考 関連情報

- 70 ページの「POST を使用して障害を発見する」
- 17 ページの「Oracle ILOM にログインする」
- 77 ページの「サーバーを検出する」
- 74 ページの「障害を消去する」
- 74 ページの「自動システム回復の有効化」
- 69 ページの「障害を発見する (Oracle ILOM 障害管理シェル)」

▼ 障害を発見する (Oracle ILOM 障害管理シェル)

Oracle ILOM 障害管理シェルは、Oracle Solaris 障害マネージャーのコマンド (fmadm と fmstat) を Oracle ILOM 内部から使用し、ホスト障害と Oracle ILOM 障害の両方を表示したりする方法を提供します。

- 1 **Captive Shell** を起動するには、**Oracle ILOM** の -> プロンプトで、次を入力します。

```

-> start /SP/faultmgmt/shell
Are you sure you want to start /SP/Faultmgmt/shell (y/n)? y

faultmgmtsp>

```

- 2 現在のサーバー障害を一覧表示するには、次を入力します。

```

faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                msgid                Severity
-----
2010-09-03/20:46:23 fa4a2f86-5156-4243-8e88-d6516db12970 SPT-8000-DH        Critical

Fault class : fault.chassis.voltage.fail

FRU           : /SYS/MB
               (Part Number: 541-4197-04)
               (Serial Number: 1005LCB-1025D40059)

Description  : A chassis voltage supply is operating outside of the
               allowable range.

Response     : The system will be powered off. The chassis-wide service
               required LED will be illuminated.

Impact       : The system is not usable until repaired. ILOM will not allow
               the system to be powered on until repaired.

```

Action : The administrator should review the ILOM event log for additional information pertaining to this diagnosis. Please refer to the Details section of the Knowledge Article for additional information.

注-障害のある FRU が交換されたことをサーバーが検出した場合、修復の際にユーザーがコマンドを発行する必要はなく、障害は自動的に解除されます。

- 3 特定の障害に関する詳細情報を発見します。
障害のある MSG-ID (前述の例では SPT-8000-42) を見つけ、<http://support.oracle.com> のナレッジベース検索ウィンドウにそれを入力します。
- 4 障害を修復するには、次を参照してください。
[72 ページの「障害を修復する \(Oracle ILOM 障害管理シェル\)」](#)。
- 5 障害管理シェルを離れ Oracle ILOM に戻るには、次を入力します。

```
faultmgmtsp> exit  
->
```

参考 関連情報

- 「Oracle Solaris 10 OS Feature Spotlight: Predictive Self Healing」
(www.oracle.com/technetwork/systems/dtrace/self-healing/index.html)
- [17 ページの「Oracle ILOM にログインする」](#)
- [68 ページの「障害を発見する \(Oracle ILOM\)」](#)
- [72 ページの「障害を修復する \(Oracle ILOM 障害管理シェル\)」](#)

▼ POST を使用して障害を発見する

診断プロパティ設定を変更しなくても、仮想キースイッチを使用して、完全な POST 診断を実行できます。POST 診断の実行は、サーバーのリセット時にかなりの時間を要することがあります。

- 1 Oracle ILOM にログインします。
[17 ページの「Oracle ILOM にログインする」](#) を参照してください。
- 2 Oracle ILOM の `->` プロンプトで、次を入力します。

```
-> set /SYS keyswitch_state=diag
```

サーバーは、サーバーのリセット時に完全な POST 診断を実行するように設定されます。

- 3 POSTの実行後に標準の診断設定に戻すには、Oracle ILOMの->プロンプトで、次を入力します。

```
-> set /SYS keyswitch_state=normal
```

参考 関連情報

- 68 ページの「障害を発見する (Oracle ILOM)」
- 77 ページの「サーバーを検出する」
- 74 ページの「障害を消去する」

▼ コンソール履歴を表示する

このトピックでは、ホストサーバーコンソールの出力バッファーを表示する方法について説明します。

2つあるコンソール履歴バッファーには、最大1Mバイトの情報を含めることができます。/HOST/console/historyの指定先では、すべての種類のログ情報を書き込みます。/HOST/console/bootlogの指定先では、Oracle Solaris OSを起動し実行しているサーバーからOracle ILOMに通知されるまで、コンソールバッファーにブート情報および初期化データを書き込みます。このバッファーは、ホストがふたたびブートするまで保持されます。

注- このコマンドを使用するには、Oracle ILOMで管理者レベルのユーザーアクセス権が必要です。

- 1 /HOST/console/history ログを管理するには、Oracle ILOMの->プロンプトで、次を入力します。

```
-> set /HOST/console/history property=option [...]  
-> show /HOST/console/history
```

property は次にできます。

- *line_count* - このオプションには1-2048行の範囲内の値を指定できます。行数を無制限にするには""を指定します。デフォルトは、すべての行です。
- *pause_count* - このオプションには、1以上の任意の有効な整数値か、または無制限の行数を意味する""を指定できます。デフォルトは、一時停止なしです。
- *start_from* - 次のオプションを指定できます。
 - *end* - バッファー内の最後の行、つまり最新の行 (デフォルト)。
 - *beginning* - バッファー内の最初の行。

set コマンドで最初に引数を設定せずに show /HOST/console/history コマンドを入力すると、Oracle ILOMはコンソールログの最後からすべての行を表示します。

注-コンソールログに記録されるタイムスタンプには、サーバーの時刻が反映されます。これらのタイムスタンプには現地時刻が反映されており、Oracle ILOM のコンソールログでは協定世界時 (Coordinated Universal Time、UTC) が使用されます。Oracle Solaris OS のシステム時刻は Oracle ILOM の時刻から独立しています。

- 2 /HOST/console/bootlog を表示するには、Oracle ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。

-> `show /HOST/console/bootlog property`

`property` は次にできます。

- `line_count` - このオプションには 0 - 2048 行の範囲内の値を指定できます。行数を無制限にするには "0" を指定します。デフォルトは、すべての行です。
- `pause_count` - このオプションには 0 - 2048 行の範囲内の値を指定できます。行数を無制限にするには "0" を指定します。デフォルトは、一時停止なしです。
- `start_from` - 次のオプションを指定できます。
 - `end` - バッファ内の最後の行、つまり最新の行 (デフォルト)。
 - `beginning` - バッファ内の最初の行。

注-コンソールログに記録されるタイムスタンプには、サーバーの時刻が反映されます。これらのタイムスタンプには現地時刻が反映されており、Oracle ILOM のコンソールログでは協定世界時 (Coordinated Universal Time、UTC) が使用されます。Oracle Solaris OS のシステム時刻は Oracle ILOM の時刻から独立しています。

参考 関連情報

- [46 ページの「再起動時のホストの電源状態を指定する」](#)

▼ 障害を修復する (Oracle ILOM 障害管理シェル)

`fmadm repair` コマンドを使用して、Oracle ILOM で診断された障害を修正できます (ホストではなく、Oracle ILOM で診断された障害には、「SPT」で始まるメッセージ ID があります)。

唯一、ホストで診断された障害に Oracle ILOM 障害管理シェルの `fmadm repair` コマンドを使用するべきときは、その障害が修復されても、Oracle ILOM では修復を認識していないときです。たとえば、障害が修復されたときに、Oracle ILOM がダウンしていることがあります。この場合、障害はホストに表示されなくなりますが、Oracle ILOM にはまだ表示されています。`fmadm repair` コマンドを使用して、この障害を解決します。

1 障害を検出します。

```

faultmgmtsp> fmadm faulty
-----
Time                UUID                msgid                Severity
-----
2010-09-03/20:46:23 fa4a2f86-5156-4243-8e88-d6516db12970 SPT-8000-DH        Critical

Fault class : fault.chassis.voltage.fail

FRU          : /SYS/MB
              (Part Number: 541-4197-04)
              (Serial Number: 1005LCB-1025D40059)

Description  : A chassis voltage supply is operating outside of the
              allowable range.

Response     : The system will be powered off. The chassis-wide service
              required LED will be illuminated.

Impact       : The system is not usable until repaired. ILOM will not allow
              the system to be powered on until repaired.

Action       : The administrator should review the ILOM event log for
              additional information pertaining to this diagnosis. Please
              refer to the Details section of the Knowledge Article for
              additional information.

faultmgmtsp> fmadm repair fa4a2f86-5156-4243-8e88-d6516db12970
faultmgmtsp>

```

2 Oracle ILOM が検出した障害を修復するには、**fmadm repair** コマンドを使用します。

```

faultmgmtsp> fmadm repair fa4a2f86-5156-4243-8e88-d6516db12970
faultmgmtsp>

```

注 - 障害の NAC 名 (たとえば、/SYS/MB) または UUID (たとえば、fa4a2f86-5156-4243-8e88-d6516db12970) のいずれかを **fmadm repair** コマンドとともに使用できます。

3 障害管理シェルを離れ Oracle ILOM に戻るには、次を入力します。

```

faultmgmtsp> exit
->

```

参考 関連情報

- [69 ページの「障害を発見する \(Oracle ILOM 障害管理シェル\)」](#)

▼ 障害を消去する

- Oracle ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。

```
-> set /SYS/component clear_fault_action=true
```

clear_fault_action を true に設定すると、/SYS ツリー内のコンポーネントと、その下にあるすべてのレベルの障害が消去されます。

参考 関連情報

- 68 ページの「障害を発見する (Oracle ILOM)」
- 70 ページの「POST を使用して障害を発見する」
- 76 ページの「サーバーコンポーネントを表示する」

自動システム回復の有効化

これらのトピックには、自動的に軽度の障害から回復するためのサーバーの構成情報が含まれています。

注- このセクションでは、名前が類似した自動サービス要求機能ではなく、自動システム回復機能について説明します。

- 74 ページの「自動システム回復の概要」
- 75 ページの「ASR を使用可能にする」
- 76 ページの「ASR を使用不可にする」
- 76 ページの「ASR から影響されるコンポーネント情報を表示する」

自動システム回復の概要

このサーバーは、メモリーモジュールまたは PCI カードの障害からの ASR を備えています。

ASR 機能によって、サーバーは、ハードウェアに関する特定の致命的ではない故障または障害が発生したあとに動作を再開できます。ASR が使用可能になっていると、システムのファームウェア診断は、障害の発生したハードウェア部品を自動的に検出します。システムファームウェアに組み込まれた自動構成機能によって、障害の発生したコンポーネントを構成解除し、サーバーの動作を回復できます。障害の発生したコンポーネントがなくてもサーバーが動作可能であるかぎり、ASR 機能によって、オペレータの介入なしにサーバーが自動的にリポートされます。

注 - ASR は、使用可能にしないとアクティブ化されません。75 ページの「ASR を使用可能にする」を参照してください。

ASR の詳細は、使用しているサーバーのサービスドキュメントを参照してください。

関連情報

- 75 ページの「ASR を使用可能にする」
- 76 ページの「ASR を使用不可にする」
- 76 ページの「ASR から影響されるコンポーネント情報を表示する」

▼ ASR を使用可能にする

- 1 Oracle ILOM の `->` プロンプトで、次を入力します。

```
-> set /HOST/diag mode=normal
-> set /HOST/diag level=max
-> set /HOST/diag trigger=power-on-reset
```

- 2 `ok` プロンプトで、次を入力します。

```
ok setenv auto-boot? true
ok setenv auto-boot-on-error? true
```

注 - OpenBoot 構成変数の詳細は、使用しているサーバーのサービスドキュメントを参照してください。

- 3 次を入力して、パラメータの変更を有効にします。

```
ok reset-all
```

パラメータの変更はサーバーに永続的に保存され、OpenBoot 構成変数 `auto-boot?` が `true` (デフォルト値) に設定されている場合、サーバーは自動的にブートします。

参考 関連情報

- 74 ページの「自動システム回復の概要」
- 76 ページの「ASR を使用不可にする」
- 76 ページの「ASR から影響されるコンポーネント情報を表示する」

▼ ASR を使用不可にする

- 1 ok プロンプトで、次を入力します。

```
ok setenv auto-boot-on-error? false
```

- 2 次を入力して、パラメータの変更を有効にします。

```
ok reset-all
```

パラメータの変更はサーバーに永続的に保存されます。

ASR 機能を使用不可にすると、ふたたび使用可能にするまでアクティブ化されません。

参考 関連情報

- 75 ページの「ASR を使用可能にする」
- 76 ページの「ASR から影響されるコンポーネント情報を表示する」
- 74 ページの「自動システム回復の概要」

▼ ASR から影響されるコンポーネント情報を表示する

- Oracle ILOM の -> プロンプトで、次を入力します。

```
-> show /SYS/component component_state
```

show /SYS/component component_state コマンドの出力で disabled とマークされたデバイスは、システムファームウェアを使用して手動で構成解除されたものです。また、コマンドの出力には、ファームウェア診断で不合格になり、システムファームウェアによって自動的に構成解除されたデバイスも表示されます。

参考 関連情報

- 74 ページの「自動システム回復の概要」
- 75 ページの「ASR を使用可能にする」
- 76 ページの「ASR を使用不可にする」
- 65 ページの「デバイスを手動で構成解除する」
- 65 ページの「デバイスを手動で再構成する」

▼ サーバーコンポーネントを表示する

サーバーに取り付けられたコンポーネントのリアルタイムな情報を表示するには、Oracle ILOM の show components コマンドを使用します。

- Oracle ILOM の-> プロンプトで、次を入力します。

```
-> show components
Target          | Property          | Value
-----|-----|-----
/SYS/MB/RISER0/ | component_state   | Enabled
PCIE0           |                   |
/SYS/MB/RISER0/ | component_state   | Disabled
PCIE3           |                   |
/SYS/MB/RISER1/ | component_state   | Enabled
PCIE1           |                   |
/SYS/MB/RISER1/ | component_state   | Enabled
/SYS/MB/NET0    | component_state   | Enabled
/SYS/MB/NET1    | component_state   | Enabled
/SYS/MB/NET2    | component_state   | Enabled
```

注- コンポーネントは、サーバーにより異なります。

参考 関連情報

- [42 ページの「デバイスパスを検出する」](#)

▼ サーバーを検出する

コンポーネントを保守する必要がある場合は、システムロケータ LED を点灯させると、目的のサーバーを簡単に識別できます。set /SYS/LOCATE および show /SYS/LOCATE コマンドを使用する場合に、管理者権限は必要ありません。

- 1 Oracle ILOM にログインします。
[17 ページの「Oracle ILOM にログインする」](#)を参照してください。
- 2 ロケータ LED の管理には、次のコマンドを使用します。
 - ロケータ LED を点灯するには、Oracle ILOM サービスプロセッサのコマンドプロンプトで、次を入力します。
-> set /SYS/LOCATE value=Fast_Blink
 - ロケータ LED を消灯するには、Oracle ILOM サービスプロセッサのコマンドプロンプトで、次を入力します。
-> set /SYS/LOCATE value=off
 - ロケータ LED の状態を表示するには、Oracle ILOM サービスプロセッサのコマンドプロンプトで、次を入力します。
-> show /SYS/LOCATE

参考 関連情報

- 67 ページの「障害の監視」
- 65 ページの「デバイスの構成」

ファームウェアの更新

これらのトピックでは、Oracle の SPARC T3 シリーズサーバーのシステムファームウェアを更新する方法、およびファームウェアの現在のバージョンを表示する方法について説明します。

- [79 ページの「ファームウェアのバージョンを表示する」](#)
- [79 ページの「ファームウェアを更新する」](#)
- [82 ページの「OpenBoot バージョンを表示する」](#)
- [82 ページの「POST バージョンを表示する」](#)

▼ ファームウェアのバージョンを表示する

`/HOST sysfw_version` プロパティを使用すると、ホストのシステムファームウェアのバージョンに関する情報が表示されます。

- このプロパティの現在の設定を表示します。Oracle ILOM の `->` プロンプトで、次を入力します。

```
-> show /HOST sysfw_version
```

参考 関連情報

- [79 ページの「ファームウェアを更新する」](#)

▼ ファームウェアを更新する

- 1 **Oracle ILOM** サービスプロセッサのネットワーク管理ポートが構成されていることを確認します。

手順については、サーバーの設置ガイドを参照してください。

- 2 **SSH** セッションを開き、サービスプロセッサに接続します。

```
% ssh root@xxx.xxx.xxx.xxx
```

```
...
```

```
Are you sure you want to continue connecting (yes/no) ? yes
```

```

...
Password: password (nothing displayed)
Waiting for daemons to initialize...

Daemons ready

Integrated Lights Out Manager

Version 3.x.x.x

Copyright 2010 Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
Use is subject to license terms.

->

```

3 ホストの電源を切断します。

```
-> stop /SYS
```

4 **keyswitch_state** パラメータを **normal** に設定します。

```
-> set /SYS keyswitch_state=normal
```

5 新しいフラッシュイメージへのパスを指定して、**load** コマンドを入力します。

load コマンドは、サービスプロセッサのフラッシュイメージおよびホストファームウェアを更新します。load コマンドには次の情報が必要です。

- フラッシュイメージにアクセスできるネットワーク上の TFTP サーバーの IP アドレス。
- IP アドレスがアクセスできる、フラッシュイメージのフルパス名。
このコマンドの使用法は次のとおりです。

```
load [-script] -source tftp://xxx.xxx.xx.xxx/pathname
```

ここで、

- **-script** - 確認のプロンプトを表示せずに、**yes** が指定されたものとして動作します。
- **-source** - IP アドレスおよびフラッシュイメージのフルパス名 (URL) を指定します。

```
-> load -source tftp://129.99.99.99/pathname
```

NOTE: A firmware upgrade will cause the server and ILOM to be reset. It is recommended that a clean shutdown of the server be done prior to the upgrade procedure.

An upgrade takes about 6 minutes to complete. ILOM will enter a special mode to load new firmware.

No other tasks can be performed in ILOM until the firmware upgrade is complete and ILOM is reset.

Are you sure you want to load the specified file (y/n)? **y**

Do you want to preserve the configuration (y/n)? **y**

```
.....
Firmware update is complete.
```

ILOM will now be restarted with the new firmware.


```
Update Complete. Reset device to use new image.
->
```

フラッシュイメージが更新されたあとに、サーバーが自動的にリセットされ、診断が実行されてからシリアルコンソールのログインプロンプトに戻ります。

U-Boot 1.x.x

```
Custom AST2100 U-Boot 3.0 (Aug 21 2010 - 10:46:54) r58174
```

```
***
```

```
Net: faradaynic#0, faradaynic#1
```

```
Enter Diagnostics Mode [?q?uick/?n?ormal(default)/e?x?tended(manufacturing mode)] ..... 0
```

```
Diagnostics Mode - NORMAL
```

```
<DIAGS> Memory Data Bus Test ... PASSED
```

```
<DIAGS> Memory Address Bus Test ... PASSED
```

```
I2C Probe Test - SP
```

Bus	Device	Address	Result
6	SP FRUID (U1101)	0xA0	PASSED
6	DS1338(RTC) (U1102)	0xD0	PASSED

```
<DIAGS> PHY #0 R/W Test ... PASSED
```

```
<DIAGS> PHY #0 Link Status ... PASSED
```

```
<DIAGS> ETHERNET PHY #0, Internal Loopback Test ... PASSED
```

```
## Booting image at 110a2000 ... ***
```

```
Mounting local filesystems...
```

```
Mounted all disk partitions.
```

```
Configuring network interfaces...FTGMAC100: eth0:ftgmac100_open
```

```
Starting system log daemon: syslogd and klogd.
```

```
Starting capidirect daemon: capidirectd . Done
```

```
Starting Event Manager: eventmgr . Done
```

```
Starting ipmi log manager daemon: logmgr . Done
```

```
Starting IPMI Stack: . Done
```

```
Starting sshd.
```

```
Starting SP fishwrap cache daemon: fishwrapd . Done
```

```
Starting Host daemon: hostd . Done
```

```
Starting Network Controller Sideband Interface Daemon: ncsid . Done
```

```
Starting Platform Obfuscation Daemon: pod . Done
```

```
Starting lu main daemon: lumain . Done
```

```
Starting Detection/Diagnosis After System Boot: dasboot Done
```

```
Starting Servicetags discoverer: stdiscoverer.
```

```
Starting Servicetags listener: stlistener.
```

```
Starting Dynamic FRUID Daemon: dynafrud Done
```

```
hostname login:
```

参考 関連情報

- [79 ページの「ファームウェアのバージョンを表示する」](#)

▼ OpenBoot バージョンを表示する

/HOST obp_version プロパティを使用すると、ホストの OpenBoot のバージョンに関する情報が表示されます。

- このプロパティの現在の設定を表示します。

-> `show /HOST obp_version`

参考 関連情報

- [79 ページの「ファームウェアを更新する」](#)
- [11 ページの「OpenBoot の概要」](#)

▼ POST バージョンを表示する

/HOST post_version プロパティを使用すると、ホストの POST のバージョンに関する情報が表示されます。

- このプロパティの現在の設定を表示します。

-> `show /HOST post_version`

参考 関連情報

- [79 ページの「ファームウェアを更新する」](#)

WWN 指定の SAS2 デバイスの識別

これらのトピックでは、Oracle の SPARC T3 シリーズサーバーで Oracle Solaris OS を更新する方法について説明します。

- 83 ページの「World Wide Name 構文」
- 84 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、8 ディスクバックプレーン)」
- 86 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、16 ディスクバックプレーン)」
- 89 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-4)」
- 92 ページの「probe-scsi-all を使用したディスクスロットの識別 (OBP)」
- 93 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、オンボードコントローラ)」
- 95 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、単一ニシエータ)」
- 98 ページの「特定のデバイスでの OS インストール時の WWN 構文」
- 99 ページの「RAID ボリュームでの OS インストール時の WWN 構文」

World Wide Name 構文

現在 Oracle Solaris OS では、論理デバイス名に、ローカルに一意の *tn* (ターゲット ID) フィールドではなく World Wide Name (WWN) 構文を使用しています。この変更により、ネットワークからオペレーティングシステムをダウンロードする際のターゲットストレージデバイスの識別方法が変わります。次に、この変更の影響を理解するために重要な点を示します。

- WWN 命名基準に移行する前、Oracle Solaris OS は通常、デフォルトのブートデバイスを `c0t0d0` と指定していました。
- 現在は、デフォルトのブートデバイスのデバイス識別子は `c0tWWNd0` のようになりました (WWN は全世界でこのデバイスに固有の 16 進値です)。
- 参照先デバイスの物理アドレスへの WWN 値の割り当ては規則的ではありません。

OS のダウンロード先となる特定のストレージデバイスを確実に指定するため、そのデバイスに割り当てられた WWN 値とその物理位置の対応関係を知っておく必要があります。

この対応情報は、OBP または Oracle Solaris のコマンドを使って入手できます。

- OBP では probe-scsi-all を実行します。手順については、92 ページの「probe-scsi-all を使用したディスクスロットの識別 (OBP)」を参照してください。
- Oracle Solaris では、format のあとに prtconf -v を付けて実行します。手順については、93 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、オンボードコントローラ)」または 95 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、単一ニシエータ)」を参照してください。

これらのコマンドにより、SAS コントローラおよびそれらに接続されたストレージデバイスに関する情報が生成されます。この情報には論理名と物理名の両方が含まれるため、論理アドレスと物理アドレスの関係の分析に利用できます。

注- システム上の物理ドライブスロットの編成については、サービスドキュメントを参照してください。

関連情報

- 84 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARCT3-1、8 ディスクバックプレーン)」
- 86 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARCT3-1、16 ディスクバックプレーン)」
- 89 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARCT3-4)」
- 92 ページの「probe-scsi-all を使用したディスクスロットの識別 (OBP)」
- 93 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、オンボードコントローラ)」
- 95 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、単一ニシエータ)」
- 98 ページの「特定のデバイスでの OS インストール時の WWN 構文」
- 99 ページの「RAID ポリリュームでの OS インストール時の WWN 構文」

probe-scsi-all 出力例 (SPARCT3-1、8 ディスクバックプレーン)

probe-scsi-all の出力結果を分析する際は、この SAS デバイス情報を確認します。

- SASDeviceName -- これは Oracle Solaris OS が認識する WWN です。
- SASAddress -- これは OBP が認識する WWN です。
- PhyNum -- これはディスクの接続先ポートを識別する 16 進値です。
- VolumeDeviceName -- これは Oracle Solaris OS が認識する RAID ポリリュームの WWN 値です (RAID ポリリュームが構成されている場合)。
- VolumeWWID -- これは OBP が参照する RAID ポリリュームの WWN 値です (RAID ポリリュームが構成されている場合)。

次の表に、8 ディスクバックプレーン構成での PhyNum とディスクスロットの対応関係をまとめます。

表3 8個のディスクバックプレーンでの SAS コントローラとポートのマッピング

SAS コントローラ	PhyNum	ディスクスロット	SAS コントローラ	PhyNum	ディスクスロット
0	0	0	1	0	4
	1	1		1	5
	2	2		2	6
	3	3		3	7

次の例は、8個のディスクを装備できるバックプレーン構成で7台のハードドライブを設置している SPARC T3-1 サーバーでの probe-scsi-all 出力を示しています。この例では、ハードドライブは2台の SAS コントローラにこのように接続されています。

- 4台のハードドライブが SAS コントローラ 0 に接続されています。ターゲット 9、a、b、c です。
- 3台のハードドライブと SATA DVD デバイスが SAS コントローラ 1 に接続されています。ターゲット 9、b、c、a です。

SAS コントローラ 0 はバックプレーンのスロット 0-3 に取り付けられたハードドライブを制御するため、この構成例でのデフォルトのブートデバイスは、コントローラ 0 のハードドライブグループにある PhyNum 0 です。SASDeviceName の値は 5000cca00a75dcac、SASAddress の値は 5000cca00a75dcad となっています。

```
ok probe-scsi-all
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@f/pci@0/usb@0,2/hub@2/hub@3/storage@2
Unit 0 Removable Read Only device AMI Virtual CDROM 1.00

/pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0 <---- SAS controller 1

FCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target 9
Unit 0 Disk SEAGATE ST930003SSUN300G 0B70 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000c5001d33fba7 SASAddress 5000c5001d33fba5 PhyNum 0
Target a
Unit 0 Removable Read Only device TEAC DV-W28SS-R 1.0C
SATA device PhyNum 6
Target b
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00a76e380 SASAddress 5000cca00a76e381 PhyNum 1
Target c
Unit 0 Disk SEAGATE ST930003SSUN300G 0B70 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00a76ddcc SASAddress 5000cca00a76ddcd PhyNum 3
```

```

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0                <---- SAS controller 0
FCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target 9
Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8    585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00a75dcac SASAddress 5000cca00a75dcad PhyNum 0
Target a
Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8    585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00a7680d4 SASAddress 5000cca00a7680d5 PhyNum 2
Target b
Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70    585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000c5001d33eb5f SASAddress 5000c5001d33eb5d PhyNum 3
Target c
Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70    585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000c5001d40bf9b SASAddress 5000c5001d40bf99 PhyNum 1

```

関連情報

- 83 ページの「World Wide Name 構文」
- 86 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARCT3-1、16 ディスクバックプレーン)」
- 89 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARCT3-4)」
- 92 ページの「probe-scsi-all を使用したディスクスロットの識別 (OBP)」
- 93 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、オンボードコントローラ)」
- 95 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、単一ニシエータ)」
- 98 ページの「特定のデバイスでの OS インストール時の WWN 構文」
- 99 ページの「RAID ボリュームでの OS インストール時の WWN 構文」

probe-scsi-all 出力例 (SPARCT3-1、16 ディスクバックプレーン)

probe-scsi-all の出力結果を分析する際は、この SAS デバイス情報を確認します。

- SASDeviceName -- これは Oracle Solaris OS が認識する WWN です。
- SASAddress -- これは OBP が認識する WWN です。
- PhyNum -- これはディスクの接続先ポートを識別する 16 進値です。
- VolumeDeviceName -- これは Oracle Solaris OS が認識する RAID ボリュームの WWN 値です (RAID ボリュームが構成されている場合)。
- VolumeWWID -- これは OBP が参照する RAID ボリュームの WWN 値です (RAID ボリュームが構成されている場合)。

次の表に、オンボード SAS コントローラ 0 および 1 に接続された 16 個のディスクバックプレーン構成での PhyNum とディスクスロットの対応関係をまとめます。

注-16 ディスクバックプレーン構成は、デフォルトで2個の論理的に分離されたゾーンに分割されます(ディスクスロット0-7はSASコントローラ0から認識され、ディスクスロット8-15はSASコントローラ1から認識されます)。

表4 16 ディスクバックプレーンでのSASコントローラとポートのマッピング

SASコントローラ	PhyNum (16進)	ディスクスロット (10進)	SASコントローラ	PhyNum (16進)	ディスクスロット (10進)
0	0	0	1	8	8
	1	1		9	9
	2	2		A	10
	3	3		B	11
	4	4		C	12
	5	5		D	13
	6	6		E	14
	7	7		F	15

次の例は、16個のディスクを装備できるバックプレーン構成で9台のハードドライブを設置しているSPARCT3-1サーバーでのprobe-scsi-all出力を示しています。

注-コントローラ1がSATA DVDを管理しています。

デフォルトのブート場所(物理スロット0)はSASコントローラ0セクションでPhyNum 0として示されています。SASDeviceNameの値は5000cca00a59278c、SASAddressの値は5000cca00a59278dとなっています。

```
ok probe-scsi-all
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@f/pci@0/usb@0,2/hub@2/hub@3/storage@2
  Unit 0   Removable Read Only device   AMI   Virtual CDROM   1.00

/pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0           <---- SAS controller 1

FCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target a
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00a746490 SASAddress 5000cca00a746491 PhyNum 8
Target b
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001d0d1283 SASAddress 5000c5001d0d1281 PhyNum 9
```

```

Target c
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00a01014c SASAddress 5000cca00a01014d PhyNum a
Target d
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001d0ca947 SASAddress 5000c5001d0ca945 PhyNum b
Target e
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001d0d2857 SASAddress 5000c5001d0d2855 PhyNum cTarget f
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00a02f5d0 SASAddress 5000cca00a02f5d1 PhyNum d
Target 10
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001d0c3d9b SASAddress 5000c5001d0c3d99 PhyNum e
Target 11
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0B70   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001d097737 SASAddress 5000c5001d097735 PhyNum f
Target 12
  Unit 0   Encl Serv device  SUN      SAS2 X16DBP      0305
  SASAddress 50800200000272bd PhyNum 18

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0          <---- SAS controller 0

FCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target a
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00a59278c SASAddress 5000cca00a59278d PhyNum 0
Target b
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0768   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c50017c7e6fb SASAddress 5000c50017c7e6f9 PhyNum 1
Target c
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00a4bfc8 SASAddress 5000cca00a4bfc9 PhyNum 2
Target d
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0768   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c50017c7a3a3 SASAddress 5000c50017c7a3a1 PhyNum 3
Target e
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00a02cc18 SASAddress 5000cca00a02cc19 PhyNum 4
Target f
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00a76dec0 SASAddress 5000cca00a76dec1 PhyNum 5
Target 10
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00a773eac SASAddress 5000cca00a773ead PhyNum 6
Target 11
  Unit 0   Disk   SEAGATE  ST930003SSUN300G 0768   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001d09654f SASAddress 5000c5001d09654d PhyNum d
Target 12
  Unit 0   Encl Serv device  SUN      SAS2 X16DBP      0305
  SASAddress 50800200000272bd PhyNum 18

ok

```


関連情報

- 83 ページの「World Wide Name 構文」
- 84 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARCT3-1、8 ディスクバックプレーン)」
- 89 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARCT3-4)」
- 92 ページの「probe-scsi-all を使用したディスクスロットの識別 (OBP)」
- 93 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、オンボードコントローラ)」
- 95 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、単一ニシエータ)」
- 98 ページの「特定のデバイスでの OS インストール時の WWN 構文」
- 99 ページの「RAID ポリウムでの OS インストール時の WWN 構文」

probe-scsi-all 出力例 (SPARCT3-4)

probe-scsi-all の出力結果を分析する際は、この SAS デバイス情報を確認します。

- SASDeviceName -- これは Oracle Solaris OS が認識する WWN です。
- SASAddress -- これは OBP が認識する WWN です。
- PhyNum -- これはディスクの接続先ポートを識別する 16 進値です。
- VolumeDeviceName -- これは Oracle Solaris OS が認識する RAID ポリウムの WWN 値です (RAID ポリウムが構成されている場合)。
- VolumeWWID -- これは OBP が参照する RAID ポリウムの WWN 値です (RAID ポリウムが構成されている場合)。

SPARCT3-4 サーバーは 2 台のオンボード SAS コントローラを備えており、それぞれ個別の 4 個のディスクバックプレーンに接続されています。次の表に、これらのバックプレーンでの PhyNum とディスクスロットの対応関係をまとめます。

表 5 8 ディスクバックプレーンでの SAS コントローラとポートのマッピング

SAS コント ローラ	PhyNum	ディスクス ロット	SAS コント ローラ	PhyNum	ディスクス ロット
0	0	0	1	0	4
	1	1		1	5
	2	2		2	6
	3	3		3	7

注 - OBP は、SPARC T3-4 サーバーが備えているプロセッサの数が4個または2個かによって、サーバー内の SAS コントローラ 1 に異なるデバイスパスを使用します。SAS コントローラ 0 のパスはどちらのプロセッサ構成でも同じです。

SAS コントローラのデバイスパス -4 プロセッサ構成の SPARCT3-4 サーバーの場合

次に、4 個のプロセッサを備え 8 台のドライブが取り付けられた SPARC T3-4 での probe-scsi-all の出力例を示します。

SAS コントローラ 0 はバックプレーンのスロット 0-3 に取り付けられたハードドライブを制御するため、この例でのデフォルトのブートデバイスは、コントローラ 0 のハードドライブグループにある PhyNum 0 です。SASDeviceName の値は 5000cca00a75dcac、SASAddress の値は 5000cca00a75dcad となっています。

```
ok probe-scsi-all
/pci@700/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0                <---- SAS controller 1

FCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target 9
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abc5cc8 SASAddress 5000cca00abc5cc9 PhyNum 0
Target a
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abaf620 SASAddress 5000cca00abaf621 PhyNum 1
Target b
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abcec4c SASAddress 5000cca00abcec4d PhyNum 2
Target c
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abc5218 SASAddress 5000cca00abc5219 PhyNum 3

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@8/pci@0/usb@0,2/hub@2/hub@3/storage@2
Unit 0   Removable Read Only device   AMI       Virtual CDROM   1.00

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0                <---- SAS controller 0

FCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target 9
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abcede0 SASAddress 5000cca00abcede1 PhyNum 0
Target a
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abc51a8 SASAddress 5000cca00abc51a9 PhyNum 1
Target b
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000cca00abce89c SASAddress 5000cca00abce89d PhyNum 2
Target c
  Unit 0   Disk   HITACHI  H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 G
  SASDeviceName 5000cca00abc5354 SASAddress 5000cca00abc5355 PhyNum 3
```

SAS コントローラのデバイスパス -2 プロセッサ構成の SPARC T3-4 サーバーの場合

次に、2個のプロセッサを備え8台のドライブが取り付けられた SPARC T3-4 での probe-scsi-all の出力例を示します。

SAS コントローラ 0 はバックプレーンのスロット 0-3 に取り付けられたハードドライブを制御するため、この例でのデフォルトのブートデバイスは、コントローラ 0 のハードドライブグループにある PhyNum 0 です。SASDeviceName の値は 5000cca00a75dcac、SASAddress の値は 5000cca00a75dcad となっています。

```
ok probe-scsi-all
/pci@500/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0 <---- SAS controller 1
```

```
FCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00
```

```
Target 9
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00abc5cc8 SASAddress 5000cca00abc5cc9 PhyNum 0
Target a
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00abaf620 SASAddress 5000cca00abaf621 PhyNum 1
Target b
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00abcec4c SASAddress 5000cca00abcec4d PhyNum 2
Target c
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00abc5218 SASAddress 5000cca00abc5219 PhyNum 3
```

```
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@8/pci@0/usb@0,2/hub@2/hub@3/storage@2
Unit 0 Removable Read Only device AMI Virtual CDROM 1.00
```

```
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0 <---- SAS controller 0
```

```
FCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00
```

```
Target 9
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00abcede0 SASAddress 5000cca00abcede1 PhyNum 0
Target a
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00abc51a8 SASAddress 5000cca00abc51a9 PhyNum 1
Target b
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000cca00abce89c SASAddress 5000cca00abce89d PhyNum 2
Target c
Unit 0 Disk HITACHI H103030SCSUN300G A2A8 585937500 Blocks, 300 G
SASDeviceName 5000cca00abc5354 SASAddress 5000cca00abc5355 PhyNum 3
```

関連情報

- 83 ページの「World Wide Name 構文」
- 84 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、8 ディスクバックプレーン)」
- 86 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、16 ディスクバックプレーン)」

- 92 ページの「probe-scsi-all を使用したディスクスロットの識別 (OBP)」
- 93 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、オンボードコントローラ)」
- 95 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、単一ニシエータ)」
- 98 ページの「特定のデバイスでの OS インストール時の WWN 構文」
- 99 ページの「RAID ポリウムでの OS インストール時の WWN 構文」

▼ probe-scsi-all を使用したディスクスロットの識別 (OBP)

probe-scsi-all を使用すると、次の SAS デバイス情報を表示できます。

- SASDeviceName -- これは Oracle Solaris OS が認識する WWN です。
- SASAddress -- これは OBP が認識する WWN です。
- PhyNum -- これはディスクの接続先ポートを識別する 16 進値です。
- VolumeDeviceName -- これは Oracle Solaris OS が認識する RAID ポリウムの WWN 値です (RAID ポリウムが構成されている場合)。
- VolumeWWID -- これは OBP が参照する RAID ポリウムの WWN 値です (RAID ポリウムが構成されている場合)。

次の例は、6 台のハードドライブが取り付けられた SPARC T3-2 サーバーに基づいています。4 台のハードドライブは、個別のストレージデバイスとして SAS コントローラに接続されています。これらは Target 9、d、e、f です。2 台のハードドライブは RAID ポリウムとして構成されています。ディスクアレイは Target 389 です。

● probe-scsi-all を実行します。

次の例で、物理スロット 0 に取り付けられたハードドライブの PhyNum 値は 0 です。Target 9 に割り当てられており、SASDeviceName の値は 5000c5001cb4a637 です。

```
ok probe-scsi-all
/pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0                <---- SAS controller

FCCode Version 1.00.54, MPT Version 2.00, Firmware Version 5.00.17.00

Target 9
  Unit 0   Disk   SEAGATE ST930003SSUN300G 0868 585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001cb4a637 SASAddress 5000c5001cb4a635 PhyNum 0
Target a
  Unit 0   Removable Read Only device   TEAC   DV-W28SS-R   1.0C
  SATA device PhyNum 7
Target d
  Unit 0   Disk   HITACHI H103030SCSUN300G A2A8   585937500 Blocks, 300 GB
  SASDeviceName 5000c5001cb477cb SASAddress 5000c5001cb477c9 PhyNum 1
Target e
```

```

Unit 0 Disk SEAGATE ST930003SSUN300G 0B70 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000c5001cb47f93 SASAddress 5000c5001cb47f91 PhyNum 2
Target f
Unit 0 Disk SEAGATE ST930003SSUN300G 0B70 585937500 Blocks, 300 GB
SASDeviceName 5000c5001cb47f7f SASAddress 5000c5001cb47f7d PhyNum 3
Target 389 Volume 0
Unit 0 Disk LSI Logical Volume 3000 583983104 Blocks, 298 GB
VolumeDeviceName 3ce534e42c02a3c0 VolumeWWID 0ce534e42c02a3c0

/pci@400/pci@1/pci@0/pci@b/pci@0/usb@0,2/hub@2/hub@3/storage@2
Unit 0 Removable Read Only device AMI Virtual CDROM 1.00

```

注 - 上記の probe-scsi-all 出力例は、SPARC T3-1B システムの probe-scsi-all 出力の解釈にも当てはめることができます。

注 - SPARC T3-1 サーバーと SPARC T3-4 サーバーは、2 台のオンボード SAS コントローラを使用するため、probe-scsi-all 出力も特殊な性質を持っています。また、16 台のディスクを取り付けられる SPARC T3-1 サーバーの場合、2 台のコントローラはバックプレーンの SAS エクスパンダ装置を通じてハードドライブに接続されます。これらの違いについては 84 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、8 ディスクバックプレーン)」と 86 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、16 ディスクバックプレーン)」で説明されています。

参考 関連情報

- 83 ページの「World Wide Name 構文」
- 84 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、8 ディスクバックプレーン)」
- 86 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、16 ディスクバックプレーン)」
- 89 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-4)」
- 93 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、オンボードコントローラ)」
- 95 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、単一ニシエータ)」
- 98 ページの「特定のデバイスでの OS インストール時の WWN 構文」
- 99 ページの「RAID ボリュームでの OS インストール時の WWN 構文」

▼ prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、オンボードコントローラ)

後述の手順は、16 台のディスクを取り付けられるバックプレーンを備えた SPARC T3-1 サーバーに適用されます。これらのシステムでは、2 台のオンボード SAS コントローラとハードドライブコネクタの間に SAS エクスパンダを備えています。16

ディスクバックプレーンは、各ドライブに関連付けられた phy-num 値がそれぞれのコントローラと対応するようにゾーン分けされています。

注-8 台のディスクを取り付けられるバックプレーンと2台のオンボードコントローラを備えたシステムの場合、各コントローラが、8個のドライブスロットのうちそれぞれ4個へのインタフェースを提供します。結果として、各ドライブに関連付けられた phy-num 値は、それぞれのコントローラに対応します。単一ニシエータ構成の手順例は、95 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、単一ニシエータ)」で紹介されています。

1 format コマンドを実行します。

```
# format
Searching for disks...done

AVAILABLE DISK SELECTIONS:
  0. c0t5000C5001D3FF2D7d0 <SUN300G cyl 46873 alt 2 hd 20 sec 625>
    /scsi_vhci/disk@g5000c5001d3ff2d7
  1. c0t5000C5001D40D7F7d0 <SUN300G cyl 46873 alt 2 hd 20 sec 625>
    /scsi_vhci/disk@g5000c5001d40d7f7
[...]
```

この例のこれ以降の手順では、デバイス名 `c0t5000C5001D3FF2D7d0` に対応する物理スロットを識別します。

2 prtconf -v を実行し、デバイスリンク `c0t5000C5001D3FF2D7d0` を検索します。

```
Device Minor Nodes:
  dev=(32,0)
    dev_path=/scsi_vhci/disk@g5000c5001d3ff2d7:a
      spectype=blk type=minor
      dev_link=/dev/dsk/c0t5000C5001D3FF2D7d0s0      <<==== Device path
      dev_link=/dev/sd3a
    dev_path=/scsi_vhci/disk@g5000c5001d3ff2d7:a,raw
      spectype=chr type=minor
      dev_link=/dev/rdisk/c0t5000C5001D3FF2D7d0s0    <<==== Device path
      dev_link=/dev/rsd3a
```

3 prtconf 出力で、WWN 値が `5000c5001d3ff2d7` である `name='wn'` エントリを検索します。

その WWN 値にリストされている target-port 値に注意してください。この例では `5000c5001d3ff2d5` となっています。これがその物理ディスクのターゲット ID です。

```
Paths from multipath bus adapters:
  mpt_sas#2 (online)
    name=?wn? type=string items=1
      value=?5000c5001d3ff2d7?      <<==== Hard drive WWN ID
    name=?lun? type=int items=1
      value=00000000
    name=?target-port? type=string items=1
      value=?5000c5001d3ff2d5?      <<==== Hard drive target ID
    name=?obp-path? type=string items=1
      value=?pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@w5000c5001d3ff2d5,0?
```

```

name=?phy-num? type=int items=1
  value=00000004                                <<=== Hard drive slot number
name=?path-class? type=string items=1
  value=?primary?
mpt_sas#5 (online)
name=?wwn? type=string items=1
  value=?5000c5001d3ff2d7?
name=?lun? type=int items=1
  value=00000000
name=?target-port? type=string items=1
  value=?5000c5001d3ff2d5?
name=?obp-path? type=string items=1
  value=?pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@w5000c5001d3ff2d5,0?
name=?phy-num? type=int items=1
  value=00000004
name=?path-class? type=string items=1
  value=?primary?

```

注 - 16 ディスクバックプレーンを備えた SPARC T3-1 システムの場合、両方のコントローラが、接続されたすべてのハードドライブの論理名 (wwn 値)、対応するポート名 (target-port 値) および物理ディスク位置 (phy-num 値) を表示します。

- 4 **name='phy-num'** エントリの値は、ハードドライブが取り付けられた物理スロットを示しています。
この例では、ターゲットデバイスはスロット 4 にあります。

参考 関連情報

- 83 ページの「World Wide Name 構文」
- 84 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、8 ディスクバックプレーン)」
- 86 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、16 ディスクバックプレーン)」
- 89 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-4)」
- 95 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、単一イニシエータ)」
- 98 ページの「特定のデバイスでの OS インストール時の WWN 構文」
- 99 ページの「RAID ボリュームでの OS インストール時の WWN 構文」

▼ prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、単一イニシエータ)

後述の手順は、単一イニシエータおよび 8 ディスクバックプレーン構成の SPARC T3-1 および SPARC T3-4 サーバーに適用されます。

- 1 **format** コマンドを実行します。

```

# format
Searching for disks...done

```

AVAILABLE DISK SELECTIONS:

- ```
0. c0t5000CCA00ABBAEB8d0 <SUN300G cyl 46873 alt 2 hd 20 sec 625>
 /scsi_vhci/disk@g5000cca00abbaeb8
1. c0t5000C5001D40D7F7d0 <SUN300G cyl 46873 alt 2 hd 20 sec 625>
 /scsi_vhci/disk@g5000c5001d40d7f7
```

[...]

この例の残りの手順では、デバイス名 `c0t5000CCA00ABBAEB8d0` に対応する物理スロットを識別します。

## 2 prtconf -v を実行し、デバイスリンク `c0t5000CCA00ABBAEB8d0` を検索します。

Device Minor Nodes:

```
dev=(32,0)
 dev_path=/scsi_vhci/disk@g5000cca00abbaeb8:a
 spectype=blk type=minor
 dev_link=/dev/dsk/c0t5000CCA00ABBAEB8d0s0 <<==== Device path
 dev_link=/dev/sd3a
 dev_path=/scsi_vhci/disk@g5000cca00abbaeb8:a,raw
 spectype=chr type=minor
 dev_link=/dev/rdisk/c0t5000CCA00ABBAEB8d0s0 <<==== Device path
 dev_link=/dev/rsd3a
```

## 3 prtconf 出力で、WWN 値が `5000cca00abbaeb8` である `name='wn'` エントリを検索します。

WWN `5000cca00abbaeb8` の下に表示されている `obp-path` 値に注意してください。

コントローラを見つけるには、次の表を参照してください。

---

### SPARC T3-1

```
コントローラ 0 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0
```

```
コントローラ 1 /pci@400/pci@2/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0
```

### SPARC T3-4 (4 プロセッサ)

```
コントローラ 0 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0
```

```
コントローラ 1 /pci@700/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0
```

### SPARC T3-4 (2 プロセッサ)

```
コントローラ 0 /pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0
```

```
コントローラ 1 /pci@500/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0
```

---

SPARC T3-1 サーバーの場合、コントローラは 2 番目のフィールドで特定されています。pci@1 はコントローラ 0、pci@2 はコントローラ 1 です。



SPARC T3-4 サーバーの場合、コントローラは最初のフィールドで特定されています。4 プロセッサ構成のシステムの場合、pci@400 はコントローラ 0、pci@700 はコントローラ 1 です。2 プロセッサ構成のシステムの場合、pci@400 はコントローラ 0、pci@500 はコントローラ 1 です。

次の出力例は、SPARC T3-1 サーバーの obp-path を示しています。

```
Paths from multipath bus adapters:
mpt_sas#5 (online)
 name=?wnn? type=string items=1
 value=?5000cca00abbaeb8? <<=== Hard drive WNN ID
 name=?lun? type=int items=1
 value=00000000
 name=?target-port? type=string items=1
 value=?5000cca00abbaeb9? <<=== Hard drive Target ID
 name=?obp-path? type=string items=1
 value=?/pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0?
 name=?phy-num? type=int items=1
 value=00000000
 name=?path-class? type=string items=1
 value=?primary?
```

この SPARC T3-1 の例では、obp-path は次のようになっています。

```
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@4/scsi@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0
```

前述の表によると、このディスクはコントローラ 0 上にあります。

次の出力例は、SPARC T3-4 サーバーの obp-path を示しています。

```
Paths from multipath bus adapters:
mpt_sas#5 (online)
 name=?wnn? type=string items=1
 value=?5000cca00abbaeb8? <<=== Hard drive WNN ID
 name=?lun? type=int items=1
 value=00000000
 name=?target-port? type=string items=1
 value=?5000cca00abbaeb9? <<=== Hard drive Target ID
 name=?obp-path? type=string items=1
 value=?/pci@400/pci@1/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0?
 name=?phy-num? type=int items=1
 value=00000000
 name=?path-class? type=string items=1
 value=?primary?
```

この SPARC T3-4 の例では、obp-path は次のようになっています。

```
/pci@400/pci@1/pci@0/pci@0/LSI,sas@0/disk@w5000cca00abbaeb9,0
```

前述の表によると、このディスクはコントローラ 0 上にあります。

- 4 次のポートマッピング表に示すように、この phy-num 値は物理ディスクスロット 0 に対応しています。

| SAS コントローラ | PhyNum | ディスクスロット | SAS コントローラ | PhyNum | ディスクスロット |
|------------|--------|----------|------------|--------|----------|
| 0          | 0      | 0        | 1          | 0      | 4        |
|            | 1      | 1        |            | 1      | 5        |
|            | 2      | 2        |            | 2      | 6        |
|            | 3      | 3        |            | 3      | 7        |

## 参考 関連情報

- 83 ページの「World Wide Name 構文」
- 84 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、8 ディスクバックプレーン)」
- 86 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、16 ディスクバックプレーン)」
- 89 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-4)」
- 93 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、オンボードコントローラ)」
- 98 ページの「特定のデバイスでの OS インストール時の WWN 構文」
- 99 ページの「RAID ボリュームでの OS インストール時の WWN 構文」

## 特定のデバイスでの OS インストール時の WWN 構文

次の Oracle Solaris Jumpstart プロファイル例は、特定のディスクドライブにオペレーティングシステムをインストールする場合に WWN 構文を使用する方法を示しています。この例では、デバイス名に WWN 値 5000CCA00A75DCAC が含まれていません。

注 - Oracle Solaris 構文規則では、すべての英字を大文字にする必要があります。

```
#
install_type flash_install
boot_device c0t5000CCA00A75DCACd0s0 preserve

archive_location nfs 129.148.94.249:/export/install/media/solaris/builds/s10u9/flar/latest.flar

Disk layouts
#
partitioning explicit
filesystem rootdisk.s0 free /
filesystem rootdisk.s1 8192 swap
```

## 関連情報

- 83 ページの「World Wide Name 構文」
- 84 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、8 ディスクバックプレーン)」
- 86 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、16 ディスクバックプレーン)」
- 89 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-4)」
- 92 ページの「probe-scsi-all を使用したディスクスロットの識別 (OBP)」
- 93 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、オンボードコントローラ)」
- 95 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、単一ニシエータ)」
- 99 ページの「RAID ボリュームでの OS インストール時の WWN 構文」

# RAID ボリュームでの OS インストール時の WWN 構文

次の Oracle Solaris Jumpstart プロファイル例は、RAID ボリュームに OS をインストールする場合に WWN 構文を使用する方法を示しています。RAID ボリュームにソフトウェアをインストールする際は、個々のデバイス名ではなく仮想デバイスの VolumeDeviceName を使用します。この例では、RAID ボリューム名は 3ce534e42c02a3c0 です。

```
#
install_type flash_install
boot_device 3ce534e42c02a3c0 preserve

archive_location nfs 129.148.94.249:/export/install/media/solaris/builds/s10u9/flar/latest.flar

Disk layouts
#
partitioning explicit
fileys rootdisk.s0 free /
fileys rootdisk.s1 8192 swap
```

## 関連情報

- 83 ページの「World Wide Name 構文」
- 84 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、8 ディスクバックプレーン)」
- 86 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-1、16 ディスクバックプレーン)」
- 89 ページの「probe-scsi-all 出力例 (SPARC T3-4)」
- 92 ページの「probe-scsi-all を使用したディスクスロットの識別 (OBP)」
- 93 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、オンボードコントローラ)」
- 95 ページの「prtconf を使用したディスクスロットの識別 (Oracle Solaris、単一ニシエータ)」
- 98 ページの「特定のデバイスでの OS インストール時の WWN 構文」



# 用語集

---

## B

**BMC** Baseboard Management Controller (ベースボード管理コントローラ)

## C

**CMA** Cable Management Arm (ケーブル管理アーム)

## D

**DHCP** Dynamic Host Configuration Protocol (動的ホスト構成プロトコル)

**DTE** Data Terminal Equipment (データ端末装置)

## E

**ESD** Electrostatic Discharge (静電放電)

## H

**HBA** Host Bus Adapter (ホストバスアダプタ)

**I**

|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| <b>ILOM</b> | Oracle Integrated Lights Out Manager |
| <b>IP</b>   | Internet Protocol (インターネットプロトコル)     |

**N**

|                |                                                                            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>NET MGT</b> | Network Management Port (ネットワーク管理ポート)                                      |
| <b>NIC</b>     | Network Interface Card/Controller (ネットワークインタフェースカードまたはネットワークインタフェースコントローラ) |

**O**

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| <b>Oracle Solaris OS</b> | Oracle Solaris オペレーティングシステム |
|--------------------------|-----------------------------|

**P**

|             |                                   |
|-------------|-----------------------------------|
| <b>POST</b> | Power-On Self-Test (電源投入時自己診断テスト) |
|-------------|-----------------------------------|

**Q**

|             |                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>QSFP</b> | Quad Small Form-factor Pluggable (クワッドスモールフォームファクタプラグابل) |
|-------------|-----------------------------------------------------------|

**S**

|                |                                    |
|----------------|------------------------------------|
| <b>SAS</b>     | Serial Attached SCSI               |
| <b>SER MGT</b> | Serial Management Port (シリアル管理ポート) |
| <b>SP</b>      | Service Processor (サービスプロセッサ)      |
| <b>SSD</b>     | Solid-State Drive (半導体ドライブ)        |

**SSH** Secure Shell

## **U**

**UI** User Interface (ユーザーインタフェース)

**UUID** Universal Unique Identifier (汎用一意識別子)

## **W**

**WWID** World-Wide Identifier (ワールドワイド識別子)。SASターゲットを一意に特定する番号。





# 索引

---

## 数字・記号

-> プロンプト, 概要, 9

## D

DHCP サーバー、IP アドレスの表示, 50-51

## F

FCode ユーティリティー

RAID, 36

コマンド, 37

FRU データ、変更, 43

## M

MAC アドレス、ホストの表示, 51

## O

ok プロンプト、表示, 18-19

OpenBoot

setting configuration variables, 20

バージョンの表示, 82

Oracle ILOM

概要, 9

システムコンソールへのアクセス, 18

デフォルトのユーザー名とパスワード, 17

プラットフォーム固有の機能, 10

Oracle ILOM (続き)

プロンプト, 18, 20

並列ブートポリシー, 47

ログイン, 17-18

Oracle VM Server for SPARC の概要, 12

## P

POST

診断の実行, 70

バージョンの表示, 79, 82

## R

RAID

FCode ユーティリティー, 36

構成, 27-42

サポート, 27

ボリュームの作成, 37

## S

SP、リセット, 25

SunVTS, 68

## き

キースイッチ、ホストの動作の指定, 48

キーボード、接続, 20

## け

ケーブル、キーボードとマウス, 20

## こ

コンソール履歴、表示, 71-72

## さ

## サーバー

Oracle ILOM からのリセット, 25

OS からのリセット, 24-25

制御, 23-26

サーバーの検出, 77-78

## 再起動時の動作

再起動に失敗した場合の動作の指定, 63

再起動の最大試行回数の指定, 63

ブートタイムアウト間隔の設定, 62

ブートタイムアウト時の動作の指定, 62

ホストの実行停止時の動作の指定, 61-62

ホストのリセット時の指定, 61

## し

システム管理の概要, 9-15

システムコンソール、ログイン, 18

システム識別、変更, 43-44

システム通信, 17-22

自動システム回復 (ASR)、使用可能, 75

## 自動システム修復 (ASR)

影響されるコンポーネントの表示, 76

使用不可, 76

## 障害

ILOM を使用して発見, 68-69

POST を使用して発見, 70-71

回避, 74

消去, 74

処理, 67-78

診断, 67

## て

## デバイス

管理, 65-66

構成, 65

構成解除, 65

デバイスパス, 42

電源切断, 24

電源投入, 23

## ね

ネットワークアクセス、使用可能または使用不可, 50

ネットワークアドレスのオプション, 49

## ふ

ファームウェア、更新, 79-81

## ブートモード

Oracle VM Server (LDoms), 56

概要, 55

構成の管理, 56

システムの管理, 55-59

スクリプトの管理, 57-58

有効期限, 58

リセット時の管理, 57

## ほ

## ホストの電源状態

再起動時に回復, 46

再起動時の指定, 46-47

電源投入の遅延の管理, 47

## ま

マルチパスソフトウェア, 12

ろ

ローカルグラフィックスモニター, 20-21

