

SPARC T8 シリーズサーバープロダクト ノート

ORACLE®

Part No: E91305-01
2017 年 11 月

Part No: E91305-01

Copyright © 2017, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

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。また、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、オラクルまでご連絡ください。

このソフトウェアまたは関連ドキュメントを、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.

このソフトウェアまた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。このソフトウェアまたはハードウェアは、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。このソフトウェアまた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場合、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。このソフトウェアまた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、Oracle Corporationおよびその関連会社は一切の責任を負いかねます。

OracleおよびJavaはオラクル およびその関連会社の登録商標です。その他の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

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。適用されるお客様とOracle Corporationとの間の契約に別段の定めがある場合を除いて、Oracle Corporation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。適用されるお客様とOracle Corporationとの間の契約に定めがある場合を除いて、Oracle Corporation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。

ドキュメントのアクセシビリティについて

オラクルのアクセシビリティについての詳細情報は、Oracle Accessibility ProgramのWeb サイト(<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>)を参照してください。

Oracle Supportへのアクセス

サポートをご契約のお客様には、My Oracle Supportを通して電子支援サービスを提供しています。詳細情報は(<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>)か、聴覚に障害のあるお客様は (<http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>)を参照してください。

目次

| | |
|--|----|
| このドキュメントの使用方法 | 7 |
| 製品ドキュメントライブラリ | 7 |
| フィードバック | 7 |
| 最新情報 | 9 |
| プリインストールされているソフトウェア | 9 |
| 重要 - 最新の OS 更新、パッチ、およびファームウェアのインストール | 10 |
| サポートされている最小バージョンのファームウェア、OS、およびソフト ウェア | 11 |
| Oracle Solaris OS の Java サポート | 12 |
| Oracle Solaris 11 OS の必須のパッケージ更新 | 13 |
| Oracle Solaris 10 OS の必須パッチ | 14 |
| Oracle Solaris 10 1/13 の必須パッチ | 14 |
| Oracle Solaris 10 8/11 の必須パッチ | 14 |
| Oracle Solaris 10 9/10 の必須パッチ | 15 |
| ▼ Oracle Solaris 10 パッチの入手 | 16 |
| システムファームウェアの更新 | 17 |
| x オプションに必要なファームウェア更新 | 18 |
| USB ポートに接続されたデバイスからの Oracle Solaris 11 のインストールと ブート | 18 |
| Oracle VM Server for SPARC のガイドライン | 19 |
| Oracle Solaris フォールバックミニルートイメージは新しい SPM にインス トールする必要がある | 19 |
| SER MGT ポートへの端末デバイスの接続 | 20 |
| 論理ドメインを作成すると、一部のメモリーがサーバーによって予約され る | 20 |
| 既知の問題 | 21 |
| サポートされている DIMM | 21 |
| prtdiag -v で環境ステータス (一部の PD では FRU ステータス) が欠 落する (23619958) | 22 |

| | |
|---|----|
| L3DAC エラーストームを誤った手法でシミュレートするテストがパニックおよびハングを発生させる (24973531) | 22 |
| Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe Low Profile アダプタ経由でのブート時に「Timeout waiting for Tx completion」メッセージが表示される (25675633) | 23 |
| AC 電源の再投入後に ILOM が出荷時のデフォルトにリセットされる (25734596) | 23 |
| ホットプラグした Intel PCIe カードが fwupdate コマンドで表示されない (25830688) | 25 |
| Oracle ILOM Java リモートコンソールプラスのストレージリダイレクションで、アクティブ中のミニルートリダイレクションが一時停止されない (25911614) | 25 |
| T でハイパーバイザコールから不正な予期しないエラー Panic [cpu9]/thread=c040064486cc0 が発生する (26138639) | 26 |
| iSCSI ターゲットの速度が遅いため iSCSI ブートでパニック vfs_mountroot: cannot mount root が発生する (26178433) | 26 |
| 通知された最大の速度/幅で XGBE がトレーニングされていない (26526760) | 32 |
| SP/config の復元で一部の /HOST0/SP/powermgmt/budget プロパティの復元に失敗する (26573130) | 34 |
| T8 で fwupdate の実行後の電源再投入が機能しない (26613165) | 34 |
| ホストの再起動時に I/O ドメインの ldx が変更に対してロックされる (26191129) | 35 |
| CMP デバイスがその親の CMU が無効になった直後に無効になる (26586749) | 35 |
| ATTN ボタンを押したときにリンク情報の取得に失敗し、あとで PCIe が UNK 状態になる (26620735) | 35 |
| カーネルゾーンでの CPU/メモリー負荷テストの実行中に Panic: WAIT_MBOX_DONE() timeout が発生する (26628809) | 36 |
| 3 ノードの LDom ゲストドメインのクラスターで定足数デバイスを獲得できず、ノードパニックが発生する (26732562) | 36 |
| versaboot での I/O ドメインのリブート時の負荷テストで Failed to write to Admin Rx Queue Regs (Admin Rx Queue Reg への書き込みに失敗した) が発生する (26768250) | 37 |

このドキュメントの使用方法

- **概要** – SPARC T8 シリーズサーバーの最新情報について説明します
- **対象読者** – 技術者、システム管理者、および認定サービスプロバイダ
- **前提知識** – ハードウェアのトラブルシューティングや交換に関する豊富な経験

製品ドキュメントライブラリ

この製品および関連製品のドキュメントとリソースは <http://www.oracle.com/goto/t8/docs> で入手可能です。

フィードバック

このドキュメントに関するフィードバックを <http://www.oracle.com/goto/docfeedback> からお寄せください。

最新情報

これらのトピックには、サーバーに関する重要な情報および最新のニュースが記載されています。

- [9 ページの「プリインストールされているソフトウェア」](#)
- [10 ページの「重要 - 最新の OS 更新、パッチ、およびファームウェアのインストール」](#)
- [11 ページの「サポートされている最小バージョンのファームウェア、OS、およびソフトウェア」](#)
- [12 ページの「Oracle Solaris OS の Java サポート」](#)
- [13 ページの「Oracle Solaris 11 OS の必須のパッケージ更新」](#)
- [14 ページの「Oracle Solaris 10 OS の必須パッチ」](#)
- [17 ページの「システムファームウェアの更新」](#)
- [18 ページの「x オプションに必要なファームウェア更新」](#)
- [18 ページの「USB ポートに接続されたデバイスからの Oracle Solaris 11 のインストールとブート」](#)
- [19 ページの「Oracle VM Server for SPARC のガイドライン」](#)
- [19 ページの「Oracle Solaris フォールバックミニルートイメージは新しい SPM にインストールする必要がある」](#)
- [20 ページの「SER MGT ポートへの端末デバイスの接続」](#)
- [20 ページの「論理ドメインを作成すると、一部のメモリーがサーバーによって予約される」](#)
- [21 ページの「既知の問題」](#)

プリインストールされているソフトウェア

| ソフトウェア | 場所 | 説明 |
|---|---|---------------|
| Oracle Solaris 11.3 SRU 18 OS | OS は ZFS ファイルシステムを使用してドライブ 0 にインストールされています。 | ホスト OS。 |
| Oracle VM Server for SPARC [†] | /opt/SUNWldm | 論理ドメインを管理します。 |

| ソフトウェア | 場所 | 説明 |
|-------------------------|-------------|--------------------|
| Oracle VTS [†] | /usr/sunvts | ハードウェア検証テストを提供します。 |

[†]これらのソフトウェアコンポーネントは Oracle Solaris 11 OS ディストリビューションの一部です。

プリインストールされている OS は、サーバーにはじめて電源を投入したときに、適切な時点で構成する準備ができています。

必須のパッケージ更新はプリインストールされていない可能性があります。サーバーを本番環境に移す前に、必ず必須の更新をすべて取得してインストールしてください。13 ページの「[Oracle Solaris 11 OS の必須のパッケージ更新](#)」を参照してください。

Oracle Solaris OS のインストールおよび構成の手順については Oracle Solaris のドキュメントを参照してください。

プリインストールされている OS を使用する代わりに、その OS を必須のパッケージ更新またはパッチとともに再インストールできます。11 ページの「[サポートされている最小バージョンのファームウェア、OS、およびソフトウェア](#)」を参照してください。

重要 - 最新の OS 更新、パッチ、およびファームウェアのインストール

一部の製品機能は、最新バージョンのパッチまたはファームウェアがインストールされている場合にのみ有効になります。最適なパフォーマンス、セキュリティー、および安定性を維持するために、入手可能な最新のパッチまたはファームウェアのインストールが必要です。

SPARC T8 サーバーファームウェアバージョンが 9.8 以上であることを確認します。

1. システムファームウェアを確認します。

ILOM Web インタフェースから、「System Information」→「Summary」をクリックし、「General Information」表の「System Firmware Version」のプロパティ値を表示します。

コマンドプロンプトで、次を入力します。

```
-> show /HOST
```

2. サーバーファームウェアのバージョンが、前述の最小限必要なバージョンであるか、または入手できる場合は以降のリリースであることを確認します。

ファームウェアバージョンのリストについては、[Firmware Downloads and Release History for Oracle Systems](#)を参照してください。

3. 必要に応じて、My Oracle Support から入手可能な最新のソフトウェアリリースバージョンをダウンロードします。
<https://support.oracle.com>
4. 必要に応じて、サーバーファームウェアを更新します。
 ファームウェア更新の実行については、『Oracle ILOM 構成および保守用管理者ガイド』を参照してください。ファームウェアを更新する前に、このドキュメントに記載されている準備の手順を必ず実行してください。

サポートされている最小バージョンのファームウェア、OS、およびソフトウェア

最適なパフォーマンス、セキュリティ、および安定性のために、入手可能な最新のサポートされているバージョンのシステムファームウェア、OS、およびパッチをインストールする必要があります。10 ページの「重要 - 最新の OS 更新、パッチ、およびファームウェアのインストール」を参照してください。

SPARC T8 シリーズサーバーに推奨される OS は Oracle Solaris 11 です。Oracle Solaris 11 は、簡単なインストールと保守、強化された仮想化機能、およびパフォーマンスの向上を実現します。Oracle Solaris 11 の利点の詳細なリストは、<http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris11/overview/index.html> から入手できます。

注記 - Oracle VM Server for SPARC でサーバーを構成する場合は、その OS の最小(またはそれ以降)のバージョンをさまざまに組み合わせてインストールできます。たとえば、Oracle Solaris 11.3 を制御ドメインに使用し、Oracle Solaris 10 9/10 をゲストドメインに使用します。

| ソフトウェア | サポートされている最小バージョン |
|----------------------|---|
| Sun システムファームウェア | 9.8.1 以降。 |
| Oracle Solaris 11 | <p>制御ドメインおよび非仮想化構成の場合は Oracle Solaris 11.3 SRU 24。</p> <p>Oracle Solaris 11.3 SRU 24 は、ゲストドメインで Oracle Solaris 11 を使用するときをサポートされている最小バージョンです。</p> <p>次のソフトウェアコンポーネントが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Oracle VM Server for SPARC ■ Oracle VTS <p>13 ページの「Oracle Solaris 11 OS の必須のパッケージ更新」も参照してください。</p> |
| Oracle Solaris 10 OS | Oracle Solaris 10U11 と推奨パッチ |

| ソフトウェア | サポートされている最小バージョン |
|------------------------------------|--|
| (ゲストドメインでのみ) | 仮想ゲストドメインの場合のみ Oracle VTS 7 PS15 を含みます。 14 ページの「Oracle Solaris 10 OS の必須パッチ」 も参照してください。 |
| Java SE Development Kit | JDK 7u85 b33 (Oracle Solaris 11.3 SRU1 に含まれています)。 JDK 8u131 b11 (Oracle Solaris 11.3 SRU1 に含まれています) 注記 - 以前のバージョンの Java ソフトウェアが仮想環境でテストされています。詳細は、 12 ページの「Oracle Solaris OS の Java サポート」 を参照してください。 |
| Oracle Database Enterprise Edition | 12.2 Oracle Solaris 11.3 のインメモリー機能に必要です。 |

注記 - 一部の PCIe カードおよびデバイスにはほかの最小要件があります。デバイスをブート可能にするために必要なものを含む詳細については、そのデバイスのプロダクトノートとその他のドキュメントを参照してください。

Oracle Solaris OS の Java サポート

次の表に、Oracle Solaris OS が動作しているサーバーに最小限必要な Java バージョンの一覧を示します。

注記 - プラットフォームに最小限必要なサポートされたバージョンの Oracle Solaris OS、および指定された Java ソフトウェアビルドをインストールする必要があります。以前のバージョンの Oracle Solaris OS を使用するには、それらを仮想環境で実行する必要があります。

| OS | Java 8 | Java 7 | Java 6 | Java 5.0 | Java 1.4 |
|-------------------|----------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Oracle Solaris 11 | JDK 8 Update 131 b11 | JDK 7 Update 85 b33 | JDK 6 Update 141 (1.6.0_141) | JDK 5.0 Update 85 (1.5.0_85) | JDK 1.4.2 Update 42 (1.4.2_42) |
| Oracle Solaris 10 | JDK 8 Update 131 b11 | JDK 7 Update 85 b33 | JDK 6 Update 141 (1.6.0_141) | JDK 5.0 Update 85 (1.5.0_85) | JDK 1.4.2 Update 42 (1.4.2_42) |
| Oracle Solaris 9 | サポートなし | サポートなし | JDK 6 Update 141 (1.6.0_141) | JDK 5.0 Update 85 (1.5.0_85) | JDK 1.4.2 Update 42 (1.4.2_42) |
| Oracle Solaris 8 | サポートなし | サポートなし | JDK 6 Update 141 (1.6.0_141) | JDK 5.0 Update 85 (1.5.0_85) | JDK 1.4.2 Update 42 (1.4.2_42) |

注記 - Java バージョン 5.0 および 1.4、Oracle Solaris OS バージョン 8 および 9 は、サービス提供終了 (EOSL) 日を過ぎています。完全な情報を提供するために、これらのバージョンがここに一覧表示されていますが、オラクルのサポートポリシーの変更または EOSL 日の延長を意味するものではありません。

注記 - Oracle Solaris 10 OS で Java 8 および Java 7 を実行する際には、Oracle Solaris 10 Update 9 または新しいサポートされたバージョンを使用する必要があります。



注意 - これらの古いバージョンの JDK は、開発者が古いシステムでの問題をデバッグするときに役立つよう提供されています。これらは最新のセキュリティーパッチで更新されず、本番での使用は推奨されません。本番での使用には、JDK および JRE の最新のバージョンをダウンロードし、自動アップデートを許可することをお勧めします。

Oracle Solaris 11 OS の必須のパッケージ更新

現時点で、プリインストールされている Oracle Solaris 11.3 OS をこのサーバーで使用するために必要なパッケージ更新はありません。

OS を再インストールする場合は、サーバーやオプションのハードウェアまたはソフトウェアコンポーネントを本番環境に移す前に特定のパッケージ更新のインストールが必要になることがあります。

最新の Oracle Solaris 11.3 SRU (Support Repository Update) をインストールしてください。このアクションを取ることで、確実に最新のソフトウェアがサーバーに組み込まれ、最良のパフォーマンス、セキュリティー、および安定性を得ることができます。

サーバーに現在インストールされている SRU を表示するには、`pkg info entire` コマンドを使用します。

`pkg` コマンドまたはパッケージマネージャーの GUI を使用して、<https://pkg.oracle.com/solaris/support> から使用可能な SRU をダウンロードします。

注記 - Oracle Solaris 11 パッケージ更新リポジトリにアクセスするには、必要な SSL 証明書とサポート鍵をインストールできる Oracle サポート契約が必要です。

使用しているプラットフォームに応じて、次のトピックのいずれかを参照してください。

- 『SPARC T8-1 サーバー設置ガイド』の「OS のインストール」
- 『SPARC T8-2 サーバー設置ガイド』の「OS のインストール」
- 『SPARC T8-4 サーバー設置ガイド』の「OS のインストール」

Oracle Solaris 10 OS の必須パッチ

ゲストドメインに Oracle Solaris 10 OS をインストールすることを選択した場合は、追加のパッチ (および場合によってはパッチバンドル) もインストールする必要があります。

Oracle Solaris 10 1/13 の必須パッチ

このバージョンの OS は、ゲストドメインでのみサポートされています。

| インストール順序 | OS およびパッチ |
|----------|---|
| 1 | Oracle Solaris 10 1/13。 |
| 2 | 次の必須パッチ: <ul style="list-style-type: none"> ■ 2015 年 10 月までのすべてのパッチ。 ■ KU150400-29。 <p>Oracle Solaris 10 をインストールするには、KU150400-29 以上で、インストールメディアのミニルートにパッチを適用する必要があります。Oracle Solaris 10 JumpStart テクノロジを使用し、スクリプトを終了して、インストール済みのイメージにパッチを適用できます。バックされたミニルートにパッチを適用する方法の手順については、My Oracle Support (https://myoraclesupport.com) の MOS の記事 1501320.1 を参照してください。</p> <p>Oracle Solaris 10 JumpStart テクノロジをよく理解していない場合は、サポート担当者または Oracle サポートに、Oracle Solaris 10 1/13 JumpStart サーバーとして Oracle Solaris 11 ゾーンを構成する方法を説明しているドキュメントについて問い合わせてください。</p> |

Oracle Solaris 10 8/11 の必須パッチ

このバージョンの OS は、ゲストドメインでのみサポートされています。

| インストール順序 | OS およびパッチ |
|----------|--|
| 1 | Oracle Solaris 10 8/11。 注記 - Oracle Solaris 10 1/13 SPARC バンドルがインストールされるまでは、Oracle Solaris 10 8/11 では |

| インストール順序 | OS およびパッチ |
|----------|--|
| 2 | <p>512 個の CPU と 3840G バイトのメモリーだけがサポートされます。これらのリソースを超えているサーバーの場合は、Oracle Solaris 10 1/13 SPARC バンドルがインストールされるまでリソースを減らすか、より新しいバージョンの Oracle Solaris をインストールしてください。</p> <p>Oracle Solaris 10 1/13 SPARC バンドル。</p> <p>このバンドルによって OS は Oracle Solaris 10 1/13 OS として動作しますが、/etc/release ファイル内のバージョン番号は Oracle Solaris 10 8/11 のままになります。</p> |
| 3 | <p>次の必須パッチ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2015 年 10 月までのすべてのパッチ。 ■ KU150400-29。 <p>Oracle Solaris 10 をインストールするには、KU150400-29 以上で、インストールメディアのミニルートにパッチを適用する必要があります。Oracle Solaris 10 JumpStart テクノロジーを使用し、スクリプトを終了して、インストール済みのイメージにパッチを適用できます。バックされたミニルートにパッチを適用する方法の手順については、My Oracle Support (https://myoraclesupport.com) の MOS の記事 1501320.1 を参照してください。</p> <p>Oracle Solaris 10 JumpStart テクノロジーをよく理解していない場合は、サポート担当者または Oracle サポートに、Oracle Solaris 10 1/13 JumpStart サーバーとして Oracle Solaris 11 ゾーンを構成する方法を説明しているドキュメントについて問い合わせてください。</p> |

注記 - Oracle Solaris 10 1/13 SPARC バンドルがインストールされるまでは、15712380、15704520、15665037 のバグが発生する可能性があります。最初の 2 つのバグは、Oracle Solaris 10 1/13 SPARC バンドルをインストールすると解決されます。これらのバグは、パッチのインストールに影響しません。

Oracle Solaris 10 9/10 の必須パッチ

このバージョンの OS は、ゲストドメインでのみサポートされています。

| インストール順序 | OS、パッチ、およびパッケージ |
|----------|------------------------|
| 1 | Oracle Solaris 10 9/10 |

| インストール順序 | OS、パッチ、およびパッケージ |
|----------|--|
| | <p>注記 - Oracle Solaris 10 1/13 SPARC バンドルがインストールされるまでは、Oracle Solaris 10 9/10 では 512 個の CPU と 1023G バイトのメモリーだけがサポートされます。これらのリソースを超えているサーバーの場合は、Oracle Solaris 10 1/13 SPARC バンドルがインストールされるまでリソースを減らすか、より新しいバージョンの Oracle Solaris をインストールしてください。</p> |
| 2 | <p>Oracle Solaris 10 1/13 SPARC バンドル。</p> <p>このバンドルによって OS は Oracle Solaris 10 1/13 OS として動作しますが、<code>/etc/release</code> ファイル内のバージョン番号は Oracle Solaris 10 9/10 のままになります。</p> |
| 3 | <p>次の必須パッチ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2015 年 10 月までのすべてのパッチ。 ■ KU150400-29。 <p>Oracle Solaris 10 をインストールするには、KU150400-29 以上で、インストールメディアのミニルートにパッチを適用する必要があります。Oracle Solaris 10 JumpStart テクノロジーを使用し、スクリプトを終了して、インストール済みのイメージにパッチを適用できます。バックされたミニルートにパッチを適用する方法の手順については、My Oracle Support (https://myoracle.support.com) の MOS の記事 1501320.1 を参照してください。</p> <p>Oracle Solaris 10 JumpStart テクノロジーをよく理解していない場合は、サポート担当者または Oracle サポートに、Oracle Solaris 10 1/13 JumpStart サーバーとして Oracle Solaris 11 ゾーンを構成する方法を説明しているドキュメントについて問い合わせてください。</p> |
| 4 | <p><code>pkgadd</code> コマンドを使用して <code>SUNWust1</code> および <code>SUNWust2</code> パッケージをインストールします。</p> |

注記 - Oracle Solaris 10 1/13 SPARC バンドルがインストールされるまでは、15712380、15704520、15665037 のバグが発生する可能性があります。最初の 2 つのバグは、Oracle Solaris 10 1/13 SPARC バンドルをインストールすると解決されます。これらのバグは、パッチのインストールに影響しません。

▼ Oracle Solaris 10 パッチの入手

1. **My Oracle Support** にサインインします。

<https://support.oracle.com>

2. 「パッチと更新版」タブを選択します。

3. 「パッチ検索」パネルを使用してパッチを検索します。

「パッチ名または番号」フィールドを使用してパッチを検索する場合は、パッチの完全な名前または番号を指定する必要があります。例:

- Solaris 10 1/13 SPARC バンドル

- 13058415
- 147159-03

リビジョン番号 (最後の 2 桁) のないパッチ番号を使用して検索するには、リビジョン番号の代わりに % を入力します。例:

147159-%

4. パッチが見つかったら、**README** にアクセスして、そのサイトからパッチをダウンロードします。

パッチの README には、パッチのインストール手順が記載されています。

システムファームウェアの更新

HOST から SP ファームウェアを更新するために、Oracle では `fwupdate` ユーティリティーを標準としています。このユーティリティーは、Oracle Solaris に Oracle Hardware Management Pack (OHMP) の一部として含まれています。

注記 - `sysfwdownload` ユーティリティーは SP ファームウェアリリースには付属せず、このユーティリティーは SPARC T8 サーバーではサポートされません。

Oracle Solaris 11.3 に含まれている `fwupdate` ユーティリティーの使用の詳細は、*Oracle Server CLI Tools for Oracle Solaris 11.3* のユーザーガイドの [fwupdate を使用したファームウェアの更新に関するセクション](http://docs.oracle.com/cd/E64576_01/html/E64582/gyuui.html#scrolltoc) (http://docs.oracle.com/cd/E64576_01/html/E64582/gyuui.html#scrolltoc) を参照してください。

この手順に従う場合、必要なファームウェアパッケージを取得しているときは、このコマンドを使用して HOST から SP を更新します。

```
fwupdate update all -x powercycle_metadata.xml
```

`firmware-package-file.pkg` は、サーバーの SP 用のファームウェアパッケージへのパスです。

注記 - Oracle Solaris 11.3 SRU 23 および SRU 24 が動作している SPARC T8 サーバーで、一部のファームウェア更新に必要なホストの電源再投入が自動的に行われません。この問題は、ファームウェアのメタデータファイル内に電源再投入コマンドがある場合でも発生します。ファームウェアの更新に電源の再投入が必要な場合は、ホストの電源を手動で再投入して更新を完了する必要があります。詳細は、『Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris 11.3 リリースノート』 (http://docs.oracle.com/cd/E64576_01/index.html) の「fwupdate の既知の問題」の 26613165 を参照してください。

x オプションに必要なファームウェア更新

x オプションとして、Oracle Flash Accelerator F160 PCIe カードまたは Oracle 1.6TB NVMe SSD を取り付ける場合は、ファームウェアを RA13 または使用可能な場合は後続のリリースに更新する必要があります。このオプションが取り付けられて注文されたサーバーにはすでに更新済みのファームウェアがあります。

ファームウェアのアップグレード手順については、<http://www.oracle.com/goto/oracleflashf160/docs> の NVMe カードおよび SSD のドキュメントを参照してください。

USB ポートに接続されたデバイスからの Oracle Solaris 11 のインストールとブート

ネットワーク上の IPS AutoInstall サーバーを使用せずに Oracle Solaris をインストールするには、DVD ドライブで Oracle Solaris メディアを使用できます。DVD ドライブは USB ポートに接続されていてもかまいません。DVD ディスク、ハードドライブ、または SSD にコピーされた ISO イメージからブートすることもできます。

USB フラッシュドライブにコピーされたイメージからこのサーバーに Oracle Solaris 11.3 OS をインストールできます。その USB イメージは ISO イメージと同じ場所 <http://www.oracle.com/technetwork/server-storage/solaris11/downloads/index.html> でダウンロードできます。

USB ポートに接続されたデバイスに永続的なデバイス別名を作成することもできます。単純な別名は将来のインストールやブート操作に使用可能なままになります。

Oracle Solaris をインストールして、永続的なデバイス別名を作成する方法の詳細については、次の場所にある『Oracle Solaris 11.3 システムのインストール』を参照してください。

http://docs.oracle.com/cd/E53394_01。

サーバーに取り付けられているドライブ (ハードドライブまたは SSD) から、または USB ポートに接続されているデバイスから Oracle Solaris 11.3 をブートできます。

boot コマンドでの USB ポートを識別するパスについては、show-dev OpenBoot コマンドによって出力されるデバイスのリストを参照してください。

Oracle VM Server for SPARC のガイドライン

このサーバーに Oracle VM Server for SPARC を構成する予定がある場合は、次のガイドラインに従ってください。

- Oracle Solaris 10 OS を制御ドメイン、ルートドメイン、I/O ドメイン、またはサービスドメインで構成しないでください。
- ゲストドメインで Oracle Solaris 10 OS を構成する場合は、制御ドメインで次のコマンドを実行して Oracle Solaris 10 の各ゲストドメインの検証済みブートを無効にしてから、ゲストドメインをリブートする必要があります。

```
# ldm ls -l <domain> | grep boot-policy
boot-policy=warning
# ldm set-domain boot-policy=none <domain>
The domain must be rebooted to make the boot-policy change effective.
# ldm ls -l <domain> | grep boot-policy
boot-policy=none
```

- 1つのゲストドメインに含まれる Oracle Solaris 10 と必須のパッチおよびパッケージのインスタンスは、1024 個の仮想 CPU および 4T バイトのメモリーに制限されます。

物理ドメインのメモリーの大半を論理ドメインに割り当てることができます。ただし、PDomain のメモリーのごく一部は、ソフトウェアコンポーネント、ハイパーバイザ、および特定の I/O デバイスに事前に割り当てられています。論理ドメインで使用できないメモリーの部分を特定するには、PDomain にログインして、次のコマンドを入力します。

```
# ldm ls-devices -a mem
```

コマンド出力の「BOUND」列で、_sys_ を含む行を見つけます。これらのメモリーの部分は論理ドメインで使用できません。

Oracle VM Server for SPARC の詳細は、[Oracle VM Server for SPARC のドキュメント](#)を参照してください。

Oracle Solaris フォールバックミニルートイメージは新しい SPM にインストールする必要がある

サーバー内の SPM を交換する場合、使用している Oracle Solaris のバージョンに対応するフォールバックミニルートイメージをインストールする必要があります。ミニルートイメージはインストールする OS またはファームウェアイメージに含まれていません。また、サーバーに Oracle Solaris の新しいバージョンをインストールする場

合、フォールバックイメージが Oracle Solaris のそのバージョンと SRU に一致するように、ミニルートイメージを更新する必要があります。

ハードウェアと Oracle Solaris バージョンのフォールバックミニルートイメージは、<https://support.oracle.com> の My Oracle Support からダウンロードする必要があります。次に、『Oracle ILOM 構成および保守用管理者ガイド』の SP からホストへの新しい Solaris ミニルートパッケージのアップロードに関するセクションの手順に従います。

フォールバックミニルートイメージのインストールに失敗した場合、`defect.ilom.fs.miniroot-missing` エラーが表示されます。例:

```
-> show faulty
```

| Target | Property | Value |
|--------------------------|----------|---------------------------------|
| /SP/faultmgmt/0 | fru | /SYS |
| /SP/faultmgmt/0/faults/0 | class | defect.ilom.fs.miniroot-missing |

SER MGT ポートへの端末デバイスの接続

クロスアダプタは、このサーバーの出荷キットに付属しなくなりました。サーバーの SER MGT ポートを端末デバイスに接続するには、送受信の信号がクロスされる、ヌルモデム構成用に設定された RJ-45 ケーブルを使用します。

論理ドメインを作成すると、一部のメモリーがサーバーによって予約される

Oracle VM Server for SPARC を使用する場合、SPARC T8 サーバーのほとんどのメモリーを論理ドメインに割り当てることができます。ただし、サーバーのメモリーのごく一部は、ソフトウェアコンポーネント、ハイパーバイザ、および特定の I/O デバイスに事前に割り当てられています。さらに、DIMM スペアリングがアクティブな場合、DIMM に障害が発生したあとにサーバーが正常に動作できるように、メモリーの一部が予約されています。

論理ドメインで使用できないメモリーの部分を特定するには、次を入力します。

```
# ldm ls-devices -a mem
```

出力で、Bound 列に `_sys_` を含む行を見つけます。それらのメモリーの各部分は論理ドメインに使用できません。

既知の問題

SPARC T8 サーバーに関して、これらの問題の存在が確認されています。

- 21 ページの「サポートされている DIMM」
- 22 ページの「prtdiag -v で環境ステータス (一部の PD では FRU ステータス) が欠落する (23619958)」
- 22 ページの「L3DAC エラーストームを誤った手法でシミュレートするテストがパニックおよびハングを発生させる (24973531)」
- 23 ページの「Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe Low Profile アダプタ経由でのブート時に「Timeout waiting for Tx completion」メッセージが表示される (25675633)」
- 23 ページの「AC 電源の再投入後に ILOM が出荷時のデフォルトにリセットされる (25734596)」
- 25 ページの「ホットプラグした Intel PCIe カードが fwupdate コマンドで表示されない (25830688)」
- 25 ページの「Oracle ILOM Java リモートコンソールプラスのストレージリダイレクションで、アクティブ中のミニルートリダイレクションが一時停止されない (25911614)」
- 26 ページの「T でハイパーバイザコールから不正な予期しないエラー Panic [cpu9]/thread=c040064486cc0 が発生する (26138639)」
- 26 ページの「iSCSI ターゲットの速度が遅いために iSCSI ブートでパニック vfs_mountroot: cannot mount root が発生する (26178433)」
- 32 ページの「通知された最大の速度/幅で XGBE がトレーニングされていない (26526760)」
- 34 ページの「SP/config の復元で一部の /HOST0/SP/powermgmt/budget プロパティの復元に失敗する (26573130)」
- 34 ページの「T8 で fwupdate の実行後の電源再投入が機能しない (26613165)」

サポートされている DIMM

SPARC T8 シリーズサーバーのサービスマニュアルでは、T-8 シリーズサーバー用にサポートされている DIMM についての記載に誤りがあります。現時点では、T-8 シリーズサーバーは 32G バイトのデュアルランク DIMM のみをサポートしています。

prtdiag -v で環境ステータス (一部の PD では FRU ステータス) が欠落する (23619958)

ブート時に picl が SP との通信の確立に失敗し、自動的に回復しないことがあります。その場合、prtdiag -v でさまざまな電流、電圧、および温度環境センサーのステータスを表示できなくなります。これらのセンサーは引き続きモニターされ、すべての障害がシステムファームウェアによって適切に処理され、障害管理アーキテクチャー (FMA) によって報告されます。

回避方法

prtpicl および prtdiag の使用は避けてください。代わりに、FMA fmtopo からセンサー情報を入手するか、smbios および Oracle ILOM コマンドを使用してセンサーデータを取得してください。次の例は、/SYS/MB から環境センサーデータを取得するための Oracle ILOM コマンドを示しています。

```
-> show -t /SYS/MB value
-----+-----+-----
Target | Property | Value
-----+-----+-----
/SYS/MB/0V9_SAS0_OBPS/T_INT | value | 30.781 degree C
/SYS/MB/0V9_SAS0_OBPS/V_OUT | value | 0.977 Volts
/SYS/MB/0V9_SAS1_OBPS/T_INT | value | 29.594 degree C
/SYS/MB/0V9_SAS1_OBPS/V_OUT | value | 0.976 Volts
/SYS/MB/0V83_CV_OBPS/T_INT | value | 25.719 degree C
/SYS/MB/0V83_CV_OBPS/V_OUT | value | 0.832 Volts
/SYS/MB/0V85_FV_OBPS/T_INT | value | 25.594 degree C
/SYS/MB/0V85_FV_OBPS/V_OUT | value | 0.851 Volts
/SYS/MB/1V05_IOH0_OBPS/T_INT | value | 41.188 degree C
/SYS/MB/1V05_IOH0_OBPS/V_OUT | value | 1.050 Volts
/SYS/MB/1V05_IOH1_OBPS/T_INT | value | 36.750 degree C
/SYS/MB/1V05_IOH1_OBPS/V_OUT | value | 1.051 Volts
/SYS/MB/3V3_MAIN_OBPS/T_INT | value | 38.625 degree C
/SYS/MB/3V3_MAIN_OBPS/V_OUT | value | 3.417 Volts
/SYS/MB/3V3_PCIE_OBPS/T_INT | value | 43.750 degree C
/SYS/MB/3V3_PCIE_OBPS/V_OUT | value | 3.316 Volts
...
```

回復方法

picl サービスを再起動します。次のように入力します。

```
svcadm restart picl
```

L3DAC エラーストームを誤った手法でシミュレートするテストがパニックおよびハングを発生させる (24973531)

非常にまれに、プロセッサのキャッシュ内で障害が発生し、それによって自動的に回復が必要なシステムパニックやシステムの障害が発生することがあります。

この問題が発生した場合は、Oracle ILOM コンソールからシステムをリセットします。

→ reset /System

Sun Dual 10GbE SFP+ PCIe Low Profile アダプタ経由でのブート時に「Timeout waiting for Tx completion」メッセージが表示される (25675633)

一部のシステムのリブート中に、ストレージデバイスからホストメモリーに OS がロードされます。OS イメージが格納されているデバイスがリモートにあり、Niantic NIC HBA を使用してネットワーク経由でアクセスする必要がある場合は、次のエラーメッセージが表示されることがあります。

```
Timeout waiting for Tx completion
10G full duplex link up.
Link down, restarting network initialization
10G full duplex link up.
Timeout waiting for Tx completion
10G full duplex link up
```

この場合、OS は使用できません。

回復方法

前述のメッセージが表示される場合は、[Oracle ILOM システム監視および診断用ユーザズガイドファームウェアリリース 3.2.x](#)にある ILOM ドキュメントの説明に従って「send break」を発行します。

ホストコンソールに OBP プロンプトが表示されるので、OBP プロンプトで、「reset-all」コマンドを発行できます。

回避方法

この問題は断続的に発生し、根本原因はまだ調査中です。この問題が検出された場合は、Oracle 認定サービスプロバイダに問い合わせ、修正プログラムが入手可能かどうかを確認してください。

AC 電源の再投入後に ILOM が出荷時のデフォルトにリセットされる (25734596)

SPARC T8 システムの AC 電源を再投入するときに、サービスプロセッサ構成が出荷時のデフォルトにリセットされる可能性があります。これが発生した場合、サービス

プロセッサの日付と時間が Jan 1 00:00:00 1970 (1970 年 1 月 1 日 0 時 0 分 0 秒) に設定され、AC 電源再投入後のブート中にサービスプロセッサのシリアルポートから次の出力が表示されます。

```
NAND ECC Stats   :
corrected      : 0^M
failed        : 0^M
badblocks     : 0^M
bbtblocks     : 0^M
/usr/local/bin/pre_conf_check: line 38: & 0x40: syntax error: operand expected (error token
is "& 0x40")^M
/etc/init.d/ubifs: crw-r--r-- 10, 60 /var/ddev/ubi_ctrl           ^M
/etc/init.d/ubifs: crw-r--r-- 253,  0 /var/ddev/ubi0             ^M
  params:          (20.2 MB) exists mounted^M
  persist:         (106.3 MB) exists mounted^M
  coredump:        (70.4 MB) exists mounted^M
  large:           (64.5 MB) exists mounted^M
  extra:           (36.4 MB) exists mounted^M
  package:         (230.3 MB) exists mounted^M
  miniroot:        (468.1 MB) exists mounted^M
Available freespace: 0 MB^M
^M
Checking configuration files state ... ^M
/etc/rcS.d/S07z_S10restore_defaults: line 271:  803 Segmentation fault      /usr/local/
bin/passwd_check^M
***Sanity check of user configuration files has failed***^M
/etc/rcS.d/S07z_S10restore_defaults: line 275:  805 Segmentation fault      /usr/local/
bin/config_process cleanup^M
... not preserving config^M

...
Setting the system clock.^M
/etc/rcS.d/S08hwclock.sh: line 77:  964 Segmentation fault      /sbin/hwclock --rtc=/dev/
$HCTOSYS_DEVICE --hctosys $GMT $HWLOCKPARS $BADYEAR $NOADJ^M
Unable to set System Clock to: Thu Jan 1 00:00:51 UTC 1970 ... (warning).^M

...
ORACLESP-<SP hostname> login:
```

回避方法

この問題の回避方法はありません。ただし、ベストプラクティスに従って Oracle ILOM 構成および LDOM 構成の正確なバックアップを作成してから、システムの AC 電源を再投入してください。この操作により、こうした状況が発生しても回復が容易になります。

回復方法

バックアップから Oracle ILOM 構成および LDOM 構成を復元します。Oracle ILOM 構成を復元するには、「[Oracle ILOM 構成のバックアップ、復元、またはリセット](#)」を参照してください。LDOM 構成を復元するには、「[ドメイン構成の復元](#)」を参照してください。

ホットプラグした Intel PCIe カードが fwupdate コマンドで表示されない (25830688)

hotswap コマンドを使用して Intel 製の PCIe カードをサーバーにホットプラグしたあと、fwupdate コマンドでそのカードに関する詳細情報を表示できません。hotswap コマンドの使用後に、fwupdate コマンドがデバイスの PCI マッピングにアクセスできなくなります。Intel 提供のユーティリティーで、ホットプラグしたカードに関する情報の収集に失敗するため、その情報を fwupdate コマンドに渡すことができません。

サポートされている Intel 製の PCIe カードは次のとおりです。

- Sun Quad Port GbE PCIe 2.0 Low Profile アダプタ、UTP
- Oracle Quad Port 10GBase-T アダプタ
- Oracle Quad 10Gb または Dual 40Gb Ethernet アダプタ
- Oracle Flash Accelerator F640 PCIe カード: 6.4 TB、NVMe PCIe 3.0

回復方法

Intel 製の PCIe カードが装着されたサーバーをリブートします。

Oracle ILOM Java リモートコンソールプラスのストレージリダイレクションで、アクティブ中のミニルートリダイレクションが一時停止されない (25911614)

この問題は、3つのすべてのサーバーに影響します。

Oracle Solaris のミニルートが有効になっているときに、Oracle ILOM リモートシステムコンソールプラスのストレージリダイレクションの起動に失敗し、次のコンソールエラーメッセージが表示されます。

```
Command failed to complete...Device is gone.
```

ストレージリダイレクションに失敗したあと、しばらくすると Oracle Solaris OS のミニルートはサーバーに再接続されます。

回復方法

Oracle ILOM リモートシステムコンソールプラスのストレージリダイレクションを起動する前に、ミニルートリダイレクションを無効にします。リモートストレージリ

ダイレクションが必要なくなり、リモートストレージリダイレクションが切断されたら、ミニルートリダイレクションを再アクティブ化します。

1. ミニルートリダイレクションを無効にします。

```
-> set /SP/services/kvms/host_storage_device mode=disabled
```

2. Oracle ILOM リモートシステムコンソールプラスのストレージリダイレクションを起動します。

Oracle ILOM リモートシステムコンソールプラスのストレージリダイレクションを起動する手順については、[Oracle ILOM Administrator's Guide for Configuration and Maintenance Firmware Release 4.0.x](#)を参照してください。

3. ミニルートリダイレクションを再アクティブ化します。

```
-> set /SP/services/kvms/host_storage_device mode=miniroot
```

Tでハイパーバイザコールから不正な予期しないエラー Panic [cpu9]/thread=c040064486cc0 が発生する (26138639)

Oracle Quad 10Gb または Dual 40Gb Ethernet アダプタ、あるいは Oracle Quad Port 10GBase-T アダプタ PCIe カードが SPARC M8 または T8 システムに装着され、VF がルートドメインに割り当てられている場合、`-f` オプションを使用してルートドメインをシャットダウンしてから、`-f` オプションを使用して I/O ドメインをシャットダウンすると、I/O ドメインでパニックが発生します。

回避方法

このような状況では、`ldm stop` コマンドで `-f` オプションを使用しないでください。

回復方法

I/O ドメインをリブートします。

iSCSI ターゲットの速度が遅いために iSCSI ブートでパニック `vfs_mountroot: cannot mount root` が発生する (26178433)

この問題は、3つのすべてのサーバーに影響します。

サーバーが Ethernet または InfiniBand ネットワーク経由で iSCSI 論理ユニット (LUN) からブートするように構成されている場合、関数 `vfs_mountroot` でオペレーティングシステムのパニックが発生することがあります。

注記 - Oracle Solaris 11.3 SRU 24 が動作している SPARC M8-8 サーバー、および Oracle Solaris 11.3 SRU19 - SRU 24 が動作している SPARC M7 サーバーでこの `vfs_mountroot` パニックが発生することがあります。

`vfs_mountroot` パニックが発生した場合は、システムコンソールに次のような出力が表示されます。

```
{0} ok boot net
Boot device: /pci@300/pci@1/network@0 File and args:
1000 Mbps full duplex Link up
1000 Mbps full duplex Link up
1000 Mbps full duplex Link up
SunOS Release 5.11 Version 11.3 64-bit
Copyright (c) 1983, 2016, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
NOTICE: Configuring iSCSI boot session...
NOTICE: iscsi connection(5) unable to connect to target
iqn.1986-03.com.sun:02:118cb23b-920f-49ef-b7a1-b00767a60dfa, target address 192.168.1.1
NOTICE: iscsi connection(5) unable to connect to target
iqn.1986-03.com.sun:02:118cb23b-920f-49ef-b7a1-b00767a60dfa, target address 192.168.1.1
WARNING: Failed to configure iSCSI boot session
WARNING: Failed to get iscsi boot path

panic[cpu0]/thread=20012000: vfs_mountroot: cannot mount root
```

この `vfs_mountroot` パニックはほとんどの場合、ブートプロセス中に発生します。ただし、システムが iSCSI 論理ユニットからすでにブートしていて、iSCSI 論理ユニットが一時的に使用不可になっている場合にも同様の問題が発生することがあります。たとえば、一時的なネットワークの輻輳またはネットワークのフェイルオーバーの結果として iSCSI 論理ユニットが使用不可になる可能性があります。

回避方法

このような `vfs_mountroot` パニックの問題は通常、iSCSI ターゲットデバイスまたはネットワーク接続の速度が遅いために発生します。ただし、Solaris 11.3 SRU 24 ではその iSCSI イニシエータのカーネルモジュールでのタイムラグのため、この問題が発生しやすくなります。iSCSI ターゲットデバイスまたはネットワークの速度が遅い場合は、次のいずれかの回避方法を使用してサーバーのブートを試みます。

サーバー構成に合った適切な回避方法を決定します。

- サーバーのブート環境が 1 つだけの場合は、[28 ページの「インストール済みのブート環境に回避方法を適用する」](#)に進みます。
- サーバーに Solaris OS を新しくインストールした場合は、[29 ページの「Oracle Solaris OS の新規インストールに回避方法を適用する」](#)に進みます。
- SPARC M7 サーバーに SRU 19.5 より前の Solaris 11.3 のブート環境が含まれている場合は、「Oracle Solaris 11.3 SRU19.5 よりも前のブート環境を選択する」に移動します。

インストール済みのブート環境に回避方法を適用する

SPARC T8 および SPARC M8 サーバーでサポートされている最小の Oracle Solaris OS 11.3 は Oracle Solaris 11.3 SRU 24 です。これらのサーバーに、以前のバージョンの Oracle Solaris 11.3 のブート環境が含まれることはありません。インストール済みのブート環境に回避方法を適用するには、次のステップに従います。

1. Oracle Solaris 11.3 のインストール DVD からブートします。

`boot` コマンドで `-s` オプションを使用します。そうしない場合は、インストールプログラムを終了する必要があります。

```
{0} ok boot rcdrom -s
```

2. サーバーがブートされたら、ネットワークインタフェースを構成し、サーバーが iSCSI ターゲットの IP アドレスにアクセスできることを確認します。

```
# ping 192.168.1.1
192.168.1.1 is alive
```

3. iSCSI ブートに使用された iSCSI ターゲットの検出アドレスを指定することによって、iSCSI SendTargets 検出方法を構成します。

```
# iscsiadm add discovery-address 192.168.1.1
# iscsiadm modify discovery -t enable
```

4. **format** コマンドの出力に iSCSI ブートの論理ユニットが表示されることを確認します。

```
# format
1. c0t5000CCA02D104088d0 <HGST-H101812SFSUN1.2T-A770-1.09TB>
   /scsi_vhci/disk@g5000cca02d104088
   /dev/chassis/SYS/DBP/HDD0/disk
2. c0t5000CCA02D1032D8d0 <HGST-H101812SFSUN1.2T-A770-1.09TB> solaris
   /scsi_vhci/disk@g5000cca02d1032d8
   /dev/chassis/SYS/DBP/HDD1/disk
3. c0t5000CCA02D102FF8d0 <SUN1.2T cyl 48638 alt 2 hd 255 sec 189>
   /scsi_vhci/disk@g5000cca02d102ff8
   /dev/chassis/SYS/DBP/HDD2/disk
4. c0t5000CCA02D103B20d0 <HGST-H101812SFSUN1.2T-A770-1.09TB> solaris
   /scsi_vhci/disk@g5000cca02d103b20
   /dev/chassis/SYS/DBP/HDD3/disk
5. c0t600000000000000000000000000009999d0 <SUN-COMSTAR-1.0-60.00GB>
   /scsi_vhci/ssd@g600000000000000000000000000009999
Specify disk (enter its number): 5
selecting c0t600000000000000000000000000009999d0
[disk formatted]
```

5. ルートプールをインポートし、代替マウントポイントを指定します。

```
# zpool import -R /a -d /dev/dsk/c0t600000000000000000000000000009999d0s0 rpool
```

6. iscsi-rpool が正常にインポートされていることを確認します。

```
# zpool list
NAME      SIZE  ALLOC   FREE  CAP  DEDUP  HEALTH  ALROOT
rpool    59.5G  48.9G  10.6G  82%  1.00x  ONLINE  /a
```

7. インポートされた rpool のブート環境を表示します。

```
# beadm list
be_find_current_be: failed to find current BE name
be_find_current_be: failed to find current BE name
BE          Flags Mountpoint Space  Policy Created
--          -
S11.3-SRU18.6 -    -          32.82M static 2027-07-03 13:57
S11.3-SRU22.3 R    -          6.42G  static 2027-07-03 14:03
solaris     -    -          99.75M static 2027-07-03 13:40
```

8. 一時マウントポイントを作成し、選択されたブート環境をマウントします。

```
# mkdir /a/mnt
# zfs mount -o mountpoint=/a/mnt/ rpool/ROOT/S11.3-SRU22.3
```

9. 回避方法を適用します。

```
# echo "set iscsi:iscsi_conn_first_login_max=20" >> /a/mnt/etc/system
# echo "set iscsi:iscsi_conn_first_interval_max=10" >> /a/mnt/etc/system
```

10. 次回リブート時に回避方法がアクティブ化されるように、マウントしたブート環境内のブートアーカイブを更新します。

```
# bootadm update-archive -v -R /a/mnt
```

11. システムをリブートして、iSCSI ブートデバイスからブートします。

```
# shutdown -y -i0 -g0
{0} ok boot net
```

Oracle Solaris OS の新規インストールに回避方法を適用する

新しくインストールしたブート環境に回避方法を適用するには、次のステップに従います。

1. システムをリブートする直前までインストールを繰り返し、インストールプログラムを終了します。

```
Installation Complete
The installation of Oracle Solaris has completed successfully.

Reboot to start the newly installed software or Quit if you wish to
perform additional tasks before rebooting.
```

The installation log is available at /system/volatile/install_log. After reboot it can be found at /var/log/install/install_log.

Esc-4_View Log Esc-7_Halt Esc-8_Reboot Esc-9_Quit

- Esc-9 キーシーケンスを押してインストールプログラムを終了してから、3 を押してシェルを入力します。

Welcome to the Oracle Solaris installation menu

- 1 Install Oracle Solaris
- 2 Install Additional Drivers
- 3 Shell
- 4 Terminal type (currently xterm)
- 5 Reboot

Please enter a number [1]:3

- ブート環境を表示します。

```
# beadm list
be_find_current_be: failed to find current BE name
be_find_current_be: failed to find current BE name
BE      Flags Mountpoint Space Policy Created
--      -
solaris R      -      2.29G static 2027-07-04 14:46
```

- 新しくインストールしたブート環境をマウントします。

```
# beadm mount solaris /a
```

- 回避方法を適用します。

```
# echo "set iscsi:iscsi_conn_first_login_max=20" >> /a/etc/system
# echo "set iscsi:iscsi_conn_first_interval_max=10" >> /a/etc/system
```

- 次回リブート時に回避方法がアクティブ化されるように、マウントしたブート環境内のブートアーカイブを更新します。

```
# bootadm update-archive -v -R /a
```

- 回避方法を適用します。

```
# echo "set iscsi:iscsi_conn_first_login_max=20" >> /etc/system
# echo "set iscsi:iscsi_conn_first_interval_max=10" >> /etc/system
```

- ブート環境をアンマウントし、システムをリブートします。

```
# beadm umount solaris
# reboot
```

Oracle Solaris 11.3 SRU 19.5 よりも前のブート環境を選択する

SPARC T8 および SPARC M8-8 サーバーに、SRU 24 よりも前のバージョンの Oracle Solaris 11.3 のブート環境が含まれることはありません。以前のブート環境が含まれて

いる SPARC M7 サーバーが存在する場合、次のステップに従って Oracle Solaris 11.3 SRU 19.5 よりも前のブート環境をブートすることで、この `vfs_mountroot` パニックの問題の影響を受ける Oracle Solaris OS のブート環境に回避方法を適用します。

1. Oracle Solaris 11.3 SRU 19.5 よりも古いブート環境を選択します。

```
{0} ok boot net -L
Boot device: /pci@300/pci@1/network@0 File and args: -L
1000 Mbps full duplex Link up
1000 Mbps full duplex Link up
1000 Mbps full duplex Link up
1 Oracle Solaris 11.3 SPARC
2 S11.3-SRU18.6
3 S11.3-SRU22.3
Select environment to boot: [ 1 - 3 ]: 2

To boot the selected entry, invoke:
boot [<root-device>] -Z rpool/ROOT/S11.3-SRU18.6
```

Program terminated

2. Oracle Solaris 11.3 SRU 19.5 よりも前のブート環境を選択してブートします。

```
{0} ok boot net -Z rpool/ROOT/S11.3-SRU18.6
```

3. 既存のブート環境を一覧表示します。

```
# beadm list
BE          Flags Mountpoint Space Policy Created
--          -
S11.3-SRU18.6 N    /          33.32M static 2027-07-03 15:57
S11.3-SRU22.3 R    -          6.40G  static 2027-07-03 16:03
solaris     -    -          99.75M static 2027-07-03 15:40
```

4. パニックを示しているブート環境をマウントします。

```
# beadm mount S11.3-SRU22.3 /mnt
```

5. 回避方法を適用します。

```
# echo "set iscsi:iscsi_conn_first_login_max=20" >> /mnt/etc/system
# echo "set iscsi:iscsi_conn_first_interval_max=10" >> /mnt/etc/system
```

6. 次回リブート時に回避方法がアクティブ化されるように、マウントしたブート環境内のブートアーカイブを更新します。

```
# bootadm update-archive -v -R /mnt
```

7. ブート環境をアンマウントします。

```
# beadm umount S11.3-SRU22.3
```

8. サーバーを新しいブート環境にリブートします。

通知された最大の速度/幅で XGBE がトレーニングされていない (26526760)

まれに、システムにはじめて電源を投入したときに、オンボード Ethernet デバイスへの PCI-Express (PCIe) リンクが最適な速度よりも低速でトレーニングされることがあります。これによって接続やサービスが失われることはありませんが、ネットワーク帯域幅が狭まったり、スループットが低下したりする可能性があります。この問題は、シャーンに AC 電源を投入したときにのみ発生します。リンクが正しい速度を示している場合は、AC 電源が供給されているかぎり、正しい速度のまま保たれます。

エラー状態の特定

この問題のトラブルシューティングを行うには、まずオンボードのネットワークがその全処理能力よりも低い性能にトレーニングされたかどうかを調べる必要があります。次に、処理能力を最大限に引き出すようにトレーニングされていないすべてのリンクを再トレーニングする必要があります。このエラー状態がシステムで発生しているかどうかを特定するには、次のどちらかの方法を使用します。どちらの方法も Solaris の制御ドメイン内から実行できます。

オプション 1: FMA 障害ログ

ブート中に電源投入時自己診断テスト (POST) を実行した場合にのみ、機能低下しているリンクの障害が FMA ログに登録されます。

1. 診断された障害のリストを表示します。

```
# fmadm faulty
-----
TIME                EVENT-ID                MSG-ID                SEVERITY
-----
Sep 14 06:21:49 33055e24-2f39-679e-9482-ec1c5f83b69b SPSUN4V-8001-0J Major Problem
  Status:open
  Diag Engine : fdd / 1.0
  System Manufacturer : Oracle Corporation
  Name : SPARC T8-1
  Part_Number : 32884356+1+1
  Serial_Number : AK00271486
  Host_ID : 86bbdd30
-----
Suspect 1 of 1 : Problem class : fault.io.pciex.bus-linkerr-deg
Certainty : 100%
Affects : location:///SYS/MB/NET2
Status : faulted but still in service
FRU Status : faulty
Location : "/SYS/MB"
...
```


Resource Location : "/SYS/MB/NET2"

- これらの場所で「Problem class」が「ault.io.pciex.bus-linkerr-deg」に設定されている障害を探します。前の例では、この障害が /SYS/MB/NET2 にあることを示しています。

- /SYS/MB/NET0
- /SYS/MB/NET1
- /SYS/MB/NET2
- /SYS/MB/NET3
- /SYS/MB/IOH/IOS2/RP0/PCIE_LINK

これらの場所のいずれかに fault.io.pciex.bus-linkerr-deg が表示されている場合、オンボードネットワークの PCIe リンクはその処理能力を最大限に引き出すようにトレーニングされませんでした。

- fault.io.pciex.bus-linkerr-deg 障害ごとに、EVENT-ID の下に示されている値を記録します。この EVENT-ID は、あとで障害をクリアするために使用します。

前の例では、この値は 33055e24-2f39-679e-9482-ec1c5f83b69b です。

オプション 2: prtdiag (1M) コマンド

POST が有効になっているかどうかに関係なく、プライマリドメインにログインしているときに、Solaris から prtdiag(1M) コマンドを使用できます。

- Solaris の制御ドメインで、オンボード Ethernet デバイスの PCIe の幅と速度を表示します。この場合、オンボード Ethernet デバイスのネットワークポートには /SYS/MB/XGBE、/SYS/MB/NET1、/SYS/MB/NET2、および /SYS/MB/NET3 という名前が付けられます。
- # prtdiag
System Configuration: Oracle Corporation sun4v SPARC T8-1 Memory size: 243200 Slot
... Cur Speed/Width...
/SYS/MB/XGBE PCIE network-pciex8086,1589 8.0GT/x8 8.0GT/x8 /pci@300/pci@1/network@0
/SYS/MB/NET1 PCIE network-pciex8086,1589 8.0GT/x8 8.0GT/x8 /pci@300/pci@1/network@0,1
/SYS/MB/NET2 PCIE network-pciex8086,1589 8.0GT/x8 8.0GT/x8 /pci@300/pci@1/network@0,2
/SYS/MB/NET3 PCIE network-pciex8086,1589 8.0GT/x8 8.0GT/x8

十分に最適化されていないリンクの再トレーニング

前述のどちらかの方法で、リンクが最適ではない設定にトレーニングされていることが判明した場合は、次のように再トレーニングします。

- シャーシ上のすべてのゲストを停止します。
- ホストの電源を切断します。
- 数秒間でシャーシから AC 電源を取り外します。
- fmadm repair uuid-of-fault コマンドと uuid 用に記録した EVENT-ID を使用して、障害を修復します。

前の例で示すように、この場合の /SYS/MB/NET2 の EVENT-ID は 33055e24-2f39-679e-9482-ec1c5f83b69b です。この場合は、次のように障害をクリアします。

```
# fmadm repair 33055e24-2f39-679e-9482-ec1c5f83b69b
```

SP/config の復元で一部の /HOST0/SP/powermgmt/budget プロパティの復元に失敗する (26573130)

構成バックアップが復元されるときに、/HOST0/SP/powermgmt/budget のプロパティが正しく復元されず、代わりに、復元されたバックアップと一致しない以前のプロパティの値が保持されます。

回復方法

次のように、CLI または Web インタフェースのどちらかを使用して、/HOST0/SP/powermgmt/budget の設定を手動で更新します。

```
→ cd /HOST0/SP/powermgmt/budget
   /HOST0/SP/powermgmt/budget
→ show
   /HOST0/SP/powermgmt/budget

Targets:
Properties:
  activation_state = disabled
  status = ok
  powerlimit = 2224 (watts)
  timelimit = default (30 seconds)
  violation_actions = none
  ...
```

activation_state、powerlimit、timelimit、および violation_actions の値を確認および更新してから、構成のバックアップを作成して変更内容を保存します。

T8 で fwupdate の実行後の電源再投入が機能しない (26613165)

Oracle Solaris 11.3 SRU 23 および SRU 24 が動作しているシステムで、一部のファームウェア更新に必要なホストの電源再投入が自動的に行われません。

回避方法

ファームウェアの更新に電源の再投入が必要な場合は、ホストの電源を手動で再投入して更新を完了する必要があります。詳細は、『Oracle Hardware Management Pack for Oracle Solaris 11.3 リリースノート』(http://docs.oracle.com/cd/E64576_01/index.html) の「fwupdate の既知の問題」の 26613165 を参照してください。

ホストの再起動時に I/O ドメインの IdgX が変更に対してロックされる (26191129)

PCIe デバイスのプローブ方法を指定するための `pci-probe-policy` 変数は、Oracle SuperCluster エンジンアドシステムでのみ使用するようになっています。SuperCluster 以外のすべてのシステムでは、このプロパティの値を決して変更しないでください。この変数の値を変更した場合、システムは未知の動作をする可能性があります。

回避方法

このエラーに対する回避方法はありません。SuperCluster 以外のシステムでは `pci-probe-policy` 変数を変更しないでください。

CMP デバイスとその親の CMU が無効になった直後に無効になる (26586749)

次の例に示すように、電源が投入されているコンポーネント (CMIOU など) で `requested_config_state` プロパティを `disabled` に設定した場合、そのコンポーネントの子 (CMIOU の CMP など) の `current_config_state` 設定は、親と子がホストの次回電源再投入まで実際には無効にならない場合でもすぐに無効として表示されます。

```
-> set /SYS/CMU5 requested_config_state=Disabled
show /SYS/CMU5
  requested_config_state = Disabled
  current_config_state = Enabled
show /SYS/CMU5/CMP0
  requested_config_state = Disabled
  current_config_state = Disabled
  disable_reason = Parent resource disabled
```

回復方法

このエラーメッセージは悪影響がなく、無視してかまいません。

ATTN ボタンを押したときにリンク情報の取得に失敗し、あとで PCIe が UNK 状態になる (26620735)

NIC アダプタを挿入し、ATTN ボタンを押してアダプタを構成したあとは、LED の点滅が停止した直後に ATTN ボタンを押すと、システムログに次のエラーが表示されることがあります。

```
rcm_daemon[]: NET: usage (device-path) get link information failure.
```

この場合、取り外し操作は失敗し、LED がオンのままで、アダプタの電源がまだ入っていて取り外しができないことを示します。

回復方法

1 分間待ってから、もう一度 ATTN ボタンを押して、アダプタを取り外せるようにします。

回避方法

PCIe カードが UNK (不明) 状態になった場合は、回避方法としてリブートを行うと、システムにカードを認識させることができます。

カーネルゾーンでの CPU/メモリー負荷テストの実行中に Panic: WAIT_MBOX_DONE() timeout が発生する (26628809)

一部の構成では、128 個を超える専用の vCPU を持つカーネルゾーンの作成時などに、カーネルゾーン内のメモリーを大量に消費する操作によってパニックが発生することがあります。

回復方法

CPU/メモリーを大量に消費するワークロードの実行時に、パニック文字列に WAIT_MBOX_DONE() timeout と記載されたカーネルゾーンのパニックメッセージが表示された場合は、専用の vCPU の数を 128 個未満に減らします。たとえば、ゾーン構成内に専用の vCPU の数を設定するには、次のコマンドを実行します。

```
# zonecfg -z <your_zone> "select dedicated-cpu;set ncpus=<less_than_128>;end"
```

あるいは、128 個を超える仮想 CPU を使用する場合は、次のコマンドを実行して専用の vCPU の代わりに仮想 CPU を使用できます。

```
# zonecfg -z <your_zone> "remove dedicated-cpu"  
# zonecfg -z <your_zone> "add virtual-cpu; set ncpus=<alternate_value>;end"
```

3 ノードの LDom ゲストドメインのクラスタで定数デバイスを獲得できず、ノードパニックが発生する (26732562)

次の構成では、クラスタメンバーがリブートしたときに Oracle Solaris Cluster のノードでパニックが発生する可能性があります。

- クラスタが3つ以上の Oracle VM Server 3.5 のゲストで構成されています。
- クラスタ定足数デバイス (Oracle Solaris Cluster 4.3 の概念ガイドの第2章「重要な概念」に記載) とは、物理ストレージが SAN のファイバチャネルストレージデバイスによって提供される仮想ディスクのことです。
- クラスタの1つのメンバーを再起動すると、別のノードでパニックが発生し、次のメッセージが表示されます。

```
panic[cpu28]/thread=c0400b4cb2640: CMM: Unable to acquire the quorum device.
2017-07-10/00:44:16 ereport.cpu.generic-sparc.l3data-return@/SYS
```

回避方法

『Oracle Solaris Cluster 4.3 ソフトウェアのインストール』の第3章「定足数デバイスを構成する方法」の説明に従って、「qd_acquisition_timer」を90に調整します。「qd_acquisition_timer」の調整については、サブセクション「到達不可能な定足数デバイス」を参照してください。

versaboot での I/O ドメインのリブート時の負荷テストで Failed to write to Admin Rx Queue Regs (Admin Rx Queue Reg への書き込みに失敗した) が発生する (26768250)

SPARC M8 または T8 サーバー上のゲストドメインでその OS をリモートストレージデバイスに格納した場合、ゲストドメインをリブートすると、FCode および iSCSI プロトコルを使用して OS がネットワーク経由でストレージデバイスからシステムのメモリーにロードされます。その後ゲストドメインのリブートを繰り返すと、コンソールに次のエラーが表示され、そのあとにリブートが失敗して、ゲストドメイン (I/O ドメイン) がハングアップすることがあります。

```
Failed to write to Admin Rx Queue Regs
ERROR: Last Trap: Fast Data Access MMU Miss
ERROR: Last Trap: Fast Data Access MMU Miss
...
```

回復方法

プライマリ (制御) ドメインから次の LDOM コマンドのシーケンスを実行して、ハングアップしているゲストドメインを回復します。

```
ldm stop -f IO domain
ldm unbind IO domain
ldm set-var pci-probe-policy=required IO domain
```

```
ldm rm-io  
ldm bind IO domain  
ldm start IO domain
```