



# Solaris™ 9 4/04 Sun™ ハードウェアマニュアル

---

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

Part No. 817-5636-10  
2004 年 4 月, Revision A

コメントの送付: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします)は、本書に記述されている製品に採用されている技術に関する知的所有権を有しています。これら知的所有権には、<http://www.sun.com/patents>に掲載されているひとつまたは複数の米国特許、および米国ならびにその他の国におけるひとつまたは複数の特許または出願中の特許が含まれています。

本書およびそれに付属する製品は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社による事前の許可なく、本製品および本書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

本製品のフォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権法により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

本製品は、株式会社モリサワからライセンス供与されたリュウミン L-KL (Ryumin-Light) および中ゴシック BBB (GothicBBB-Medium) のフォント・データを含んでいます。

本製品に含まれる HG 明朝 L と HG ゴシック B は、株式会社リコーがリコービマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。平成明朝体 W3 は、株式会社リコーが財団法人日本規格協会 文字フォント開発・普及センターからライセンス供与されたタイプフェイスマスタをもとに作成されたものです。また、HG 明朝 L と HG ゴシック B の補助漢字部分は、平成明朝体 W3 の補助漢字を使用しています。なお、フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun, Sun Microsystems, AnswerBook2, docs.sun.com, Netra, SunVTS, Sun HSI, SunForum, Sun ATM, Java 3D, ShowMe, Sun StorEdge, Sun Blade, Sun Fire, Sun Enterprise, Sun Enterprise Ultra, Power Management, OpenBoot, JumpStart, Ultra, SunFDDI, SunSwift, SunFast Ethernet, Sun Quad FastEthernet, Voyager は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社の商標、登録商標もしくはサービスマークです。サン・ロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。

Adobe® ロゴおよび PostScript ロゴは、Adobe Systems 社の商標または登録商標です。

OPEN LOOK および Sun Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザーインタフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。



米国 Sun Microsystems 社は、国際エネルギースタープログラムの参加事業者として、Energy Star のロゴが付いた本製品の構成が国際エネルギースタープログラムの対象製品に関する基準を満たしていると判断します。

Energy Star のロゴは、米国 EPA の登録商標です。

OPENLOOK, OpenBoot, JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

ATOK は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。ATOK8 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK8 にかかる著作権その他の権利は、すべて株式会社ジャストシステムに帰属します。ATOK Server/ATOK12 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK Server/ATOK12 にかかる著作権その他の権利は、株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

U.S. Government Rights—Commercial use. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

SunForum™ 3.2 については、以下の注意が適用されます: Copyright© DATA CONNECTION LIMITED 2000; TELES AG 2000. ソフトウェアの一部は Copyright© 1996-1998 RADVision Ltd により保護されています。DATA CONNECTION は米国およびその他の国における DATA CONNECTION LIMITED の登録商標です。

OpenGL 1.3: OpenGL® は、米国およびその他の国における Silicon Graphics 社の登録商標です。

Sun Enterprise™ 10000 COD: RSA Data Security, MD5 Message Digest Algorithm をもとに作成されています。

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われぬものとします。

本書には、技術的な誤りまたは誤植の可能性があります。また、本書に記載された情報には、定期的に変更が行われ、かかる変更は本書の最新版に反映されます。さらに、米国サンまたは日本サンは、本書に記載された製品またはプログラムを、予告なく改良または変更することがあります。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法 (外為法) に定められる戦略物資等 (貨物または役務) に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。

原典: Solaris 9 4/04 Sun Hardware Platform Guide  
Part No: 817-4189-10  
Revision A



Adobe PostScript

# 目次

---

はじめに vii

1. Solaris CD/DVD からのソフトウェアのインストール 1

インストールする前に Sun Fire および Netra サーバーのファームウェアをアップ  
グレードする (Bug ID 4747307、4799331) 2

Solaris ソフトウェアの自動インストール 3

サポートされるプラットフォーム名とアーキテクチャー 3

32 ビットカーネル—200 MHz 以下の UltraSPARC システムのデフォルト 7

システムカーネルのサポート 8

サポートされるグラフィックス 8

2. サプリメント CD のソフトウェアのインストール 11

サプリメント CD ソフトウェア 12

サプリメント CD のソフトウェアのインストール 14

    サプリメント CD のソフトウェアをインストールする前に 14

    Solaris のインストールにおけるサプリメント CD のソフトウェアのイン  
    ストール 14

    Solaris Web Start を使用したサプリメント CD のソフトウェアのイン  
    ストール 14

    pkgadd によるスタンドアロンシステムへのサプリメント CD ソフトウェア  
    のインストール 16

SunVTS (診断テスト) ソフトウェア 20

SunVTS のパッケージ	21
SunVTS のインストール	21
SunVTS ソフトウェアの使用方法	21
OpenGL ソフトウェア	22
プラットフォームのサポート	22
古いパッケージの削除	22
OpenGL のパッケージ	23
OpenGL のインストール	24
インストール後の作業	24
ローカルでアプリケーション実行時の描画速度が遅い場合	25
サンのサーバー用 Sun Remote System Control	27
SunForum	27
SunForum のインストール	28
オンラインヘルプ	28
サプリメント CD に含まれるネットワークアダプタのドライバ	28
ドライバのインストール	28
参照マニュアル	29
VLAN の構成	29
▼ 静的 VLAN の構成	30
Java 3D 1.3.1 API	32
インストールに必要な条件	32
Java 3D 1.3.1 のインストール	33
Sun Enterprise 10000 SSP	33
Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0	33
Netra ct Platform ソフトウェア	33
3. サプリメント CD に収録されているマニュアル	35
AnswerBook2 マニュアルと Solaris 9 4/04 リリース	35
サプリメント CD に収録されているマニュアル	36

インストールしたパッケージ内のマニュアルの参照	38
Solaris 9 4/04 on Sun Hardware Documentation Set	39
Sun マニュアルページのパッケージ	43
Sun マニュアルページのインストール	43
Sun マニュアルページの使用方法	43
サプリメント CD のその他のマニュアル	44
4. サンハードウェアにおける電源管理	45
サポートされるプラットフォームとシステム間の違い	45
システムアーキテクチャーの違いとデフォルト設定	47
SPARCstation 4 に関する注意事項	48
5. OpenBoot 緊急時の処理	49
従来の (非 USB) キーボードが接続されたシステムでの OpenBoot 緊急時の処理	49
USB キーボードが接続されたシステムでの OpenBoot 緊急時の処理	50
Stop-A の機能	50
Stop-N の機能	50
Stop-F の機能	51
Stop-D の機能	52
A. サプリメント CD の日本語化されたパッケージ一覧	53
日本語化されたパッケージ一覧	53
索引	55



# はじめに

---

このマニュアルでは、Solaris™ 9 4/04 オペレーティング環境でサポートされる Sun のハードウェアに関する重要な情報について説明します。

このマニュアルで説明する主な項目は以下のとおりです。

- サンのハードウェアに固有の Solaris 9 4/04 のインストール手順
- Solaris 9 4/04 Software Supplement CD (以下、サブプリメント CD と呼びます) に含まれるソフトウェアの説明とインストール手順
- 電源管理ソフトウェアに関するハードウェア条件とソフトウェア条件

---

**注** – Solaris 9 4/04 のインストール方法とサポートされるハードウェアについては、第 1 章を参照してください。サブプリメント CD に収録されているソフトウェアのインストール方法については、第 2 章を参照してください。

---

# インストールについての情報

Solaris 9 4/04 をインストールする前に、以下の表 P-1 と表 P-2 に示す関連マニュアルを参照してください。

表 P-1 関連マニュアル

マニュアル名	内容
インストールの手引き	インストールについて最初に参照するマニュアルです。
Solaris 9 インストールガイド	サーバーシステムへの Solaris オペレーティングシステムのインストールに関する補足情報を提供します。

表 P-2 ハードウェア別のインストール情報

必要な情報	参照箇所
新規の製品情報	このマニュアルの第 1 章
最新の情報	1. 『Solaris 9 4/04 Sun ハードウェアマニュアル (補足)』 2. 『Solaris 9 4/04 ご使用にあたって』
Solaris CD からインストールする方法	1. このマニュアルの第 1 章 2. 『Solaris 9 インストールの手引き』
サプリメント CD から、ハードウェアや周辺機器用のソフトウェアをインストールする方法	このマニュアルの第 2 章

## マニュアルの構成

このマニュアルは、以下のように構成されています。

第 1 章では、サポートされているサンのハードウェアへの Solaris 9 4/04 のインストールやアップグレード方法について、『Solaris 9 インストールの手引き』を補足する説明をしています。この章では、追加でサポートされるフレームバッファカードについても記載しています (『Sun フレームバッファ使用の手引き』に対する補足情報です)。

第 2 章では、サプリメント CD に収録されている サン固有のソフトウェアの概要と、インストール方法について説明しています。



第 3 章では、サプリメント CD に収録されているマニュアルの内容や位置、書式について説明しています。

第 4 章では、サンのハードウェアで電源管理機能ソフトウェアを使用する際の、ハードウェア条件とソフトウェア条件について説明しています。

第 5 章では、一部のシステムにおける新しい OpenBoot™ 緊急時の処理について説明しています。

---

注 – Sun Fire™ 6800/4810/4800/3800 システムについて、このマニュアルに以前に記載されていた情報は、現在『Sun Fire ミッドレンジシステムプラットフォーム管理ガイド』に記載されています。

---

---

## シェルプロンプトについて

シェルプロンプトの例を以下に示します。

シェル	プロンプト
UNIX の C シェル	マシン名%
UNIX の Bourne シェルと Korn シェル	\$
スーパーユーザー (シェルの種類を問わない)	#

---

## 書体と記号について

書体または記号*	意味	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例。	.login ファイルを編集します。 ls-a を実行します。 % You have mail.
<b>AaBbCc123</b>	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して表します。	マシン名% <b>su</b> Password:
AaBbCc123 またはゴシック	コマンド行の可変部分を実際の名前や値と置き換えてください。	rm <i>filename</i> と入力します。 rm <b>ファイル名</b> と入力します。
『 』	参照する書名を示します。	『Solaris ユーザーマニュアル』
「 」	参照する章、節、または、強調する語を示します。	第 6 章「データの管理」を参照。 この操作ができるのは「スーパーユーザー」だけです。
\	枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅をこえる場合に、継続を示します。	% <b>grep ``#define \ XV_VERSION_STRING'</b>

\* 使用しているブラウザにより、これら設定と異なって表示される場合があります。

---

## Sun のオンラインマニュアル

各言語対応版を含むサン各種マニュアルは、次の URL から表示、印刷または購入できます。

<http://www.sun.com/documentation>

---

## サンの技術サポート

この製品に関する技術的な質問については、このマニュアルでは扱っていません。以下の Web サイトにアクセスしてください。

<http://www.sun.com/service/contacting>

---

## コメントをお寄せください

弊社では、マニュアルの改善に努力しており、お客様からのコメントおよびご忠告をお受けしております。コメントは下記よりお送りください。

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

コメントにはマニュアルの Part No. (817-5636-10) とタイトルを記載してください。



# 第1章

---

## Solaris CD/DVD からのソフトウェアのインストール

---

この章では、以下の項目について説明します。

- 2 ページの「インストールする前に Sun Fire および Netra サーバーのファームウェアをアップグレードする (Bug ID 4747307、4799331)」
- 3 ページの「Solaris ソフトウェアの自動インストール」
- 3 ページの「サポートされるプラットフォーム名とアーキテクチャー」
- 7 ページの「32 ビットカーネル—200 MHz 以下の UltraSPARC システムのデフォルト」
- 8 ページの「システムカーネルのサポート」
- 8 ページの「サポートされるグラフィックス」

---

注 – 現リリースの Solaris のインストール方法については、CD/DVD に同梱されている『Solaris 9 インストールの手引き』を参照してください。詳しい説明は、『Solaris 9 インストールガイド』を参照してください。

---

---

# インストールする前に Sun Fire および Netra サーバーのファームウェアをアップグレードする (Bug ID 4747307、4799331)

特定の Sun Fire および Netra™ サーバーに Solaris 9 4/04 オペレーティング環境をインストールするには、まず最初にサーバーのファームウェアを更新する必要があります。ファームウェアを更新しないで Solaris 9 4/04 ソフトウェアをインストールすると、サーバーがパニックになります。この問題は次のサーバーで発生します。

- Sun Fire 3800 サーバー
- Sun Fire 4800 サーバー
- Sun Fire 4810 サーバー
- Sun Fire 6800 サーバー
- Sun Fire V1280 サーバー
- Netra 1280 サーバー

この問題が発生すると、次のエラーメッセージが表示されます。

```
panic[cpu0]/thread=140a000: BAD TRAP: type=34 rp=147e9e0  
addr=5586ee326973add3 mmu_fsr=0
```

ok プロンプトが表示されます。

回避策:

Sun Fire 3800、4800、4810、または 6800 サーバーの場合は、ファームウェア更新 5.15.4 または 5.15.3 などの使用可能な最新のファームウェアパッチを適用してください。

Sun Fire V1280 または Netra サーバーの場合は、5.13.0014 などの使用可能な最新のファームウェアパッチを適用してください。

ファームウェア更新のパッチは、次の Web サイトで入手できます。

<http://sunsolve.sun.com>

必ず最新のパッチをダウンロードして適用してください。

---

# Solaris ソフトウェアの自動インストール

表 1-1 に示しているサンのハードウェアで Solaris 9 4/04 をインストール/アップグレードする際、前記のファームウェアに関する作業を除き、特別な作業を行う必要はありません。サンのハードウェアに Solaris 9 4/04 オペレーティング環境を自動インストールする手順については『Solaris 9 インストールガイド』を参照してください。

---

## サポートされるプラットフォーム名とアーキテクチャー

以下の作業を行う場合には、システムのアーキテクチャー (プラットフォーム名) を把握する必要があります。

- サブネットに起動サーバーを設定する場合
- ネットワークインストール用にクライアントを追加する場合 (スタンドアロン、サーバー、ディスクレス)

カスタム JumpStart™ のインストール設定ファイルを記述する場合は、プラットフォーム名についても把握する必要があります。

表 1-1 に、Solaris 9 4/04 リリースに対応したサンのハードウェアシステムのプラットフォーム名とアーキテクチャーの一覧を分類して示します。

表 1-1      プラットフォーム名とアーキテクチャー

システム	プラットフォーム名	アーキテクチャー	32 ビットのみ*	32 ビットおよび 64 ビット†	64 ビットのみ‡
ワークステーションシステム					
Sun Blade™ 100	SUNW,Sun-Blade-100	sun4u			X
Sun Blade 150	SUNW,Sun-Blade-100	sun4u			X
Sun Blade 1000	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u			X
Sun Blade 1500	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u			X
Sun Blade 2000	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u			X
Sun Blade 2500	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u			X

表 1-1 プラットフォーム名とアーキテクチャー (続き)

システム	プラットフォーム名	アーキテクチャー	32 ビットのみ*	32 ビットおよび 64 ビット†	64 ビットのみ‡
Ultra™ 1	SUNW,Ultra-1	sun4u		X	
Ultra 2	SUNW,Ultra-2	sun4u		X	
Ultra 5	SUNW,Ultra-5_10	sun4u		X	
Ultra 10	SUNW,Ultra-5_10	sun4u		X	
Ultra 30	SUNW,Ultra-30	sun4u		X	
Ultra 60	SUNW,Ultra-60	sun4u		X	
Ultra 80	SUNW,Ultra-80	sun4u		X	
Ultra 450	SUNW,Ultra-4	sun4u		X	
SPARCstation™ 4	SUNW,SPARCstation-4	sun4m	X		
SPARCstation 5	SUNW,SPARCstation-5	sun4m	X		
SPARCstation 10	SUNW,SPARCstation-10	sun4m	X		
SPARCstation 20	SUNW,SPARCstation-20	sun4m	X		
SPARCclassic	SUNW,SPARCclassic	sun4m	X		
SPARCstation LX	SUNW,SPARCstation-LX	sun4m	X		
SPARCstation LX+	SUNW,SPARCstation-LX+	sun4m	X		
エントリ/ワークグループサーバー					
Sun Fire V100	SUNW,UltraAX-i2	sun4u			X
Sun Fire V120	SUNW,UltraAX-i2	sun4u			X
Sun Fire V210	SUNW,Sun-Fire-V210	sun4u			X
Sun Fire V240	SUNW,Sun-Fire-V240	sun4u			X
Sun Fire V250	SUNW,Sun-Fire-V250	sun4u			X
Sun Fire 280R	SUNW,Sun-Fire-280R	sun4u			X
Sun Fire V440	SUNW,Sun-Fire-V440	sun4u			X
Sun Fire V480	SUNW,Sun-Fire-480	sun4u			X
Sun Fire V880	SUNW,Sun-Fire-880	sun4u			X
Sun Fire B100s	SUNW,Serverblade1	sun4u			X
Sun Fire B10n	SUNW,Serverblade1	sun4u			X



表 1-1 プラットフォーム名とアーキテクチャー (続き)

システム	プラットフォーム名	アーキテクチャー	32 ビットのみ*	32 ビットおよび 64 ビット†	64 ビットのみ‡
Sun Enterprise™ 1	SUNW,Ultra-1	sun4u		X	
Sun Enterprise 2	SUNW,Ultra-2	sun4u		X	
Sun Enterprise Ultra™ 5S	SUNW,Ultra-5_10	sun4u		X	
Sun Enterprise Ultra 10S	SUNW,Ultra-5_10	sun4u		X	
Sun Enterprise 150	SUNW,Ultra-1	sun4u		X	
Sun Enterprise 250	SUNW,Ultra-250	sun4u		X	
Sun Enterprise 450	SUNW,Ultra-4	sun4u		X	
Sun Enterprise 220R	SUNW,Ultra-60	sun4u		X	
Sun Enterprise 420R	SUNW,Ultra-80	sun4u		X	
ミッドレンジサーバーおよびミッドフレームサーバー					
Sun Fire V1280	SUNW,Netra-T12	sun4u			X
Sun Fire 3800	SUNW,Sun-Fire	sun4u			X
Sun Fire 4800	SUNW,Sun-Fire	sun4u			X
Sun Fire 4810	SUNW,Sun-Fire	sun4u			X
Sun Fire 6800	SUNW,Sun-Fire	sun4u			X
Sun Fire E2900	SUNW,Sun-Fire	sun4u			X
Sun Fire E4900	SUNW,Sun-Fire	sun4u			X
Sun Fire E6900	SUNW,Sun-Fire	sun4u			X
Sun Fire E7900	SUNW,Sun-Fire	sun4u			X
Sun Enterprise 3000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	
Sun Enterprise 4000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	
Sun Enterprise 5000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	
Sun Enterprise 6000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	

表 1-1 プラットフォーム名とアーキテクチャー (続き)

システム	プラットフォーム名	アーキテクチャー	32 ビットのみ <sup>*</sup>	32 ビット および 64 ビット <sup>†</sup>	64 ビットのみ <sup>‡</sup>
Sun Enterprise 3500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	
Sun Enterprise 4500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	
Sun Enterprise 5500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	
Sun Enterprise 6500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	
ハイエンドサーバー					
Sun Fire E20K	SUNW,Sun-Fire-Enterprise-20K	sun4u			X
Sun Fire E25K	SUNW,Sun-Fire-Enterprise-25K	sun4u			X
Sun Fire 12K	SUNW,Sun-Fire-12000	sun4u			X
Sun Fire 15K	SUNW,Sun-Fire-15000	sun4u			X
Sun Enterprise 10000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u		X	
Netra サーバー					
Netra 20	SUNW,Netra-T4	sun4u			X
Netra 120	SUNW,UltraAX-i2	sun4u			X
Netra 240	SUNW,Netra-240	sun4u			X
Netra 1280	SUNW,Netra-T12	sun4u			X
Netra T1 AC200/DC200	SUNW,UltraAX-i2	sun4u			X
Netra X1	SUNW,UltraAX-i2	sun4u			X
Netra ct400	SUNW,UltraSPARC-IIi-Netract	sun4u			X
Netra ct800	SUNW,UltraSPARC-IIi-Netract	sun4u			X
Netra t1 100	SUNW,UltraSPARC-IIi-cEngine	sun4u		X	
Netra t1 105	SUNW,UltraSPARC-IIi-cEngine	sun4u		X	
Netra t 1120	SUNW,Ultra-60	sun4u		X	

表 1-1 プラットフォーム名とアーキテクチャー (続き)

システム	プラットフォーム名	アーキテクチャー	32 ビットのみ*	32 ビットおよび 64 ビット†	64 ビットのみ‡
Netra t 1125	SUNW,Ultra-60	sun4u		X	
Netra t 1400	SUNW,Ultra-80	sun4u		X	
Netra t 1405	SUNW,Ultra-80	sun4u		X	

\* 32 ビットのカーネル/ドライバのみをサポートしているプラットフォームです。

† これらシステムは、32 ビットのカーネル/ドライバを起動できる 64 ビットプラットフォームです。これらは、32 ビットのカーネルでは 32 ビットのアプリケーションとドライバをサポートし、64 ビットのカーネルでは 32 ビットまたは 64 ビットのアプリケーションと 64 ビットのドライバをサポートします。

‡ 32 ビットのカーネル/ドライバをサポートしていない 64 ビットプラットフォームです。

その他のシステムのプラットフォームについての詳細は、『Solaris 9 インストールガイド』を参照してください。

## 32 ビットカーネル—200 MHz 以下の UltraSPARC システムのデフォルト

200 MHz 以下の UltraSPARC™ システム上では、プロセッサの動作を停止可能な 64 ビットプログラムが実行される危険性があります。64 ビットプログラムは、Solaris 32 ビットカーネル上では実行できないため、これらのシステムでは、デフォルトで Solaris 32 ビットカーネルが起動されます。

プロセッサの動作を停止させるようなコードシーケンスは非常にまれで、通常コンパイラからの生成は不可能となっています。このようなコードシーケンスを生成するためには、アセンブラコードで明確に書かれている必要があります。なお、規則どおりに書かれた手書きのアセンブラルーチンが、このようなコードシーケンスを使用することはほとんどありません。

プロセッサの動作を停止させるようなプログラムは、これらのシステムで Solaris 64 ビットカーネルを実行する場合があります。

システムのプロセッサの速度を確認するには、以下のように入力します。

```
# /usr/sbin/psrinfo -v
```

boot 規則ファイルを変更することで、デフォルトのカーネルを 32 ビットから変更することができます。/platform/**プラットフォーム名**/boot.conf ファイルを開き、ALLOW\_64BIT\_KERNEL\_ON\_UltraSPARC\_1\_CPU 変数のコメントを解除し、以下に示すように、値を true に設定します。

```
ALLOW_64BIT_KERNEL_ON_UltraSPARC_1_CPU=true
```

詳細は、boot(1M) のマニュアルページを参照してください。

システムをアップグレードすることで対処する場合は、購入先にお問い合わせください。

---

## システムカーネルのサポート

すべての SPARC® システムで 32 ビットのアプリケーションを実行できます。新しい SPARC プロセッサ (UltraSPARC ベースのシステム) では、完全な 64 ビットカーネルを起動および実行できます。完全な 64 ビットカーネルでは、32 ビットのアプリケーションと 64 ビットのアプリケーションを同時に実行することができます。

64 ビットカーネルを実行するシステムには、カーネルに直接読み込む 64 ビット版のドライバとその他のソフトウェアモジュールが必要です。アプリケーションの中にはこれらの構成要素に依存しているものがあり、この結果、32 ビットカーネルあるいは 64 ビットカーネルに固有な構成要素のバージョンが必要となることがあります。32 ビットのアプリケーションは 64 ビットのライブラリにリンクすることはできません。また、64 ビットのアプリケーションを 32 ビットのライブラリにリンクすることもできません。(Solaris 9 4/04 オペレーティングシステムには、32 ビットと 64 ビットの両方のバージョンのシステムライブラリが含まれています。)

表 1-1 に、どのシステムで 64 ビットおよび 32 ビットのアプリケーションを実行できるか、そして、どのシステムで 32 ビットカーネル、64 ビットカーネル、あるいは両方のカーネルを起動できるかを示します。

---

## サポートされるグラフィックス

表 1-2 は、このリリース時点でサポートされている最新のフレームバッファカードを示しています。

フレームバッファカードの詳細については、該当するカードのマニュアルを参照してください。すでにリリースされているカードの詳細については、『Sun フレームバッファ使用の手引き』も参照してください。

表 1-2 サポートされるグラフィックス

フレームバッファカード	サポート開始	ドライバ	設定コマンド	参照先
XVR-100	Solaris 9	pfb	fbconfig	Sun XVR-100 Graphics Accelerator Installation Guide Part No. 816-7560-12
XVR-500	Solaris 9	ifb	fbconfig	Sun XVR-500 Graphics Accelerator Installation Guide Part No. 816-3028-12
XVR-600	Solaris 9	jfb	fbconfig	Sun XVR-600 Graphics Accelerator Installation and User's Guide Part No. 817-2195-10
XVR-1200	Solaris 8 10/01	jfb	fbconfig	Sun XVR-1200 Graphics Accelerator Installation and User's Guide Part No. 816-7386-11



## 第2章

---

# サプリメント CD のソフトウェアのインストール

---

この章では、サプリメント CD に収録されている以下のソフトウェアの内容と、インストール方法について説明します。

この章では、以下の項目について説明します。

- 12 ページの「サプリメント CD ソフトウェア」
- 14 ページの「サプリメント CD のソフトウェアのインストール」
- 20 ページの「SunVTS (診断テスト) ソフトウェア」
- 22 ページの「OpenGL ソフトウェア」
- 27 ページの「サンのサーバー用 Sun Remote System Control」
- 27 ページの「SunForum」
- 28 ページの「サプリメント CD に含まれるネットワークアダプタのドライバ」
- 29 ページの「VLAN の構成」
- 32 ページの「Java 3D 1.3.1 API」
- 33 ページの「Sun Enterprise 10000 SSP」
- 33 ページの「Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0」
- 33 ページの「Netra ct Platform ソフトウェア」

## サプリメント CD ソフトウェア

表 2-1 は、サプリメント CD に収録されている各ソフトウェアのタイプとともに、それらがデフォルトまたはオプションのどちらでインストールされるのかを示しています。

表 2-1 Solaris 9 4/04 サプリメント CD の内容とインストールの状態

ソフトウェア	Solaris 9 4/04 バージョン	デフォルトインス トール
Java 3D™ ソフトウェア	1.3.1	Yes
OpenGL® ソフトウェア	1.3	Yes
Sun Enterprise サーバー用 Sun Remote System Control (RSC)	2.2.2	Yes
SunATM™ ドライバ	5.1	Yes
SunForum™ ソフトウェア	3.2	Yes
SunHSI™ PCI ドライバ	3.0	Yes
SunVTS™ ソフトウェア	5.1 Patch Set 5	Yes
Lights Out Management ソフトウェア	2.0	No
Netra ct Platform ソフトウェア	1.0	No
Netra t11 Alarms ソフトウェア	2.0	No
Sun Enterprise 10000 Capacity On Demand (COD) ソフトウェア	1.0	No
Sun Enterprise 10000 SSP ソフトウェア	3.5	No
Sun Fire™ B10n content load balancing blade	1.1	No
System Management Services ソフトウェア (Sun Fire ハイエンドシ ステム用)	1.4	別途インストール
WBEM-based Dynamic Reconfiguration (WDR)	1.0	No



以下の表には、現在の Solaris 9 4/04 リリースの各バージョンを、過去の Solaris 9 リリースと比較した形で示しています。

表 2-2 Solaris 9 4/04 サプリメント CD バージョン履歴

ソフトウェア	Solaris 9	Solaris 9 9/02	Solaris 9 12/02	Solaris 9 4/03	Solaris 9 8/03	Solaris 9 12/03	Solaris 9 4/04
Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Java 3D	1.2.1_04	1.2.1_04	1.2.1_04	1.2.1_04	1.3	1.3.1	1.3.1
Netra ct Platform	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Netra t11xx Alarms	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Lights Out Management	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
OpenGL	1.2.2	1.2.3	1.2.3	1.3	1.3	1.3	1.3
PC launcher	1.0.1	1.0.1	1.0.2	1.0.2	1.0.2	1.0.2	n/a
PC file viewer	1.0.1	1.0.1	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Sun Enterprise サーバー用 Sun Remote System Control (RSC)	2.2.1	2.2.1	2.2.1	2.2.1	2.2.1	2.2.2	2.2.2
ShowMe™ TV	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	n/a	n/a
SunATM	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
SunFDDI™ PCI	3.0	3.0	3.0	n/a	n/a	n/a	n/a
SunFDDI SBus	7.0	7.0	7.0	n/a	n/a	n/a	n/a
SunForum	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2
SunHSI PCI	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
SunHSI SBus	3.0	3.0	3.0	n/a	n/a	n/a	n/a
SunVTS	5.0	5.1	5.1 Patch Set 1	5.1 Patch Set 2	5.1 Patch Set 3	5.1 Patch Set 4	5.1 Patch Set 5
Sun Enterprise 10000 System Service Processor	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Sun Fire B10n content load balancing blade	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	1.1	1.1
System Management Services ソフトウェア (Sun Fire ハイエンドシステム用)	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.4
WBEM-based Dynamic Reconfiguration (WDR)	n/a	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

---

# サプリメント CD のソフトウェアのインストール

サプリメント CD からソフトウェアをインストールするには、以下の 3 種類の方法があります。

- Solaris のインストールの一部としてインストール
- Solaris Web Start
- pkgadd

## サプリメント CD のソフトウェアをインストールする前に

以前のバージョンのサプリメント CD ソフトウェアがインストールされている場合、該当するソフトウェアに関連するパッケージを削除してから新しいソフトウェアをインストールしてください。

## Solaris のインストールにおけるサプリメント CD のソフトウェアのインストール

Solaris のインストールでは、「デフォルトインストール」と「カスタムインストール」のいずれかを選択するようメッセージが表示されます。CD と DVD のどちらからインストールしても、デフォルト設定は同じです。

インストールの最中には、Software Supplement CD からデフォルトでインストールされる既定の製品セットが表示されます。「カスタムインストール」を選択すると、これら設定を変更することができます。

## Solaris Web Start を使用したサプリメント CD のソフトウェアのインストール

Solaris オペレーティングシステムがすでにインストールされている場合は、Solaris Web Start を使用してサプリメント CD のソフトウェアをインストールすることができます。

## ▼ Solaris Web Start を使用してサブリメント CD のソフトウェアをインストールする

1. サブリメント CD を CD-ROM ドライブに挿入します。
2. シェルを起動して、以下のように入力します。

```
# cd /cdrom/cdrom0
# ./installer
```

3. Solaris Web Start GUI が表示されます。「次へ」をクリックします。
4. インストールする言語ロケールを選択し、「次へ」をクリックします。
5. 表示されている一覧からインストールするソフトウェアコンポーネントを選択し、「次へ」をクリックします。

サブリメント CD のソフトウェアコンポーネントがすべて一覧表示され、すでに選択されているソフトウェアは「デフォルトインストール」と表示されています。デフォルトでインストールされるコンポーネントが必要でないときは「インストールしない」というラジオボタンを選択したり、「カスタムインストール」を選択してデフォルト以外のコンポーネントを追加したりすることもできます。サブリメント CD に収録されているソフトウェアコンポーネントは、表 2-1 に一覧表示されています。

6. 「カスタムインストール」でソフトウェアを選択する場合は、次に表示される画面に従って、ダウンロードするコンポーネントを 1 つずつ選択します。

「カスタムインストール」で選択したソフトウェアの中には、クライアントバージョンとサーバーバージョンのいずれかなど、特定のコンポーネントをインストールするよう選択できるものもあります。

## pkgadd によるスタンドアロンシステムへの サプリメント CD ソフトウェアのインストール

### ▼ pkgadd を使用してサプリメント CD から製品パッケージを スタンドアロンシステムにインストールする

1. サプリメント CD を CD-ROM ドライブに挿入します。  
「ファイルマネージャ」ウィンドウが表示されます。
2. シェルで su コマンドを実行し、パスワードを入力してスーパーユーザーになります。
3. 以下のコマンドを入力します。

```
# /usr/sbin/pkgadd -d /cdrom/cdrom0/ディレクトリ/Product パッケージ名
```

または、

```
# cd /cdrom/cdrom0/ディレクトリ/Product  
# pkdadd -d . パッケージ名
```

ディレクトリは、表 2-3 のソフトウェア製品のディレクトリです。パッケージ名は、表 2-3 のパッケージ名です。

-d オプションの引数には、デバイスまたはディレクトリの絶対パス名を入力します。パッケージが格納されているデバイスの指定を省略した場合は、pkgadd により、デフォルトのスパールディレクトリ (/var/spool/pkg) が検索されます。パッケージが見つからない場合、インストールは失敗します。

以下に示す、製品別の適切なパッケージをインストールします。

表 2-3 製品別のパッケージ

ソフトウェア製品	バージョン	ディレクトリ	パッケージ
Validation Test Suite (SunVTS)	5.1 Patch Set 5	SunVTS_5.1_PS5/	SUNWvts SUNWvtsmn SUNWvtsx SUNWjvtsm SUNWjpvtm SUNWjuvtm

表 2-3 製品別のパッケージ (続き)

ソフトウェア製品	バージョン	ディレクトリ	パッケージ
OpenGL 実行時ライブラリ	1.3	OpenGL_1.3/	SUNWgldoc SUNWgldp SUNWgldpx SUNWglh SUNWglrt SUNWglrtu SUNWglrtx SUNWglshr SUNWglshr SUNWglshr
RSC (Remote System Control)	2.2.2	RSC_2.2.2/	SUNWrsc SUNWrscd SUNWrscj SUNWjersc SUNWjrscj SUNWjrscd
SunForum	3.2	SunForum_3.2/	SUNWdat SUNWdatu SUNWjadat SUNWjpd SUNWjpd SUNWjpd SUNWjpd SUNWjpd
SunHSI PCI ドライバ	3.0	SunHSI_PCI_3.0/	SUNWhsip SUNWhsipm SUNWhsipu
Java 3D	1.3.1	Java3D_1.3.1/	SUNWj3doc SUNWj3dem SUNWj3drt SUNWj3dut
SunATM 5.1	5.1	SunATM_5.1/	SUNWatm SUNWatma SUNWatmu

表 2-3 製品別のパッケージ (続き)

ソフトウェア製品	バージョン	ディレクトリ	パッケージ
Sun Enterprise 10000 SSP	3.5	System_Service_Processor_3.5/	SUNWsspue SUNWsspst SUNWsspr SUNWsspoo SUNWsspop SUNWsspob SUNWsspnm SUNWsspid SUNWssfpf SUNWsspdr SUNWsspdo SUNWsspdpf
Sun Enterprise 10000 Capacity On Demand (COD) ソフトウェア	1.0	Capacity_on_Demand_1.0/	SUNWcod SUNWcodmn
Sun Fire B10n content load balancing blade ソフトウェア	1.1	Sun_Fire_B10n_Load_Balancing_Blade_1.1/	SUNWclbut SUNWclbx.u SUNWjeclbut SUNWjpc1but SUNWjuclbut
Netra ct Platform ソフトウェア	1.0	Netra_ct_Platform_1.0/	SUNW2jdr SUNWctac SUNWcteux SUNWctevx SUNWctmgx SUNWjecte
Netra t11xx Alarms ソフトウェア	2.0	Netra_t11xx_Alarms_2.0/	SUNWtsalm SUNWtsalr SUNWtsalu
Lights Out Management ソフトウェア	2.0	Lights_Out_Management_2.0/	SUNWlomm SUNWlomr SUNWlomu SUNWjlomu
WBEM-based Dynamic Reconfiguration (WDR)	1.0	WBEM_DR_1.0/	SUNWWDRCfg SUNWWDRCr SUNWmcfg

表 2-3 製品別のパッケージ (続き)

ソフトウェア製品	バージョン	ディレクトリ	パッケージ
Solaris On Sun Hardware Documentation	1.0	Solaris_On_Sun_Hardware_Documentation	SUNWdhshw SUNWdpshw SUNWdhjashw SUNWdpjashw

注 - SMS ソフトウェア用パッケージもサブリメント CD に含まれていますが、pkgadd コマンドを使用してインストールしないでください。SMS のインストール方法と smsinstall コマンドの使用方法については、『System Management Services インストールマニュアル』を参照してください。このマニュアルの最新バージョンは、第 3 章に記載されています。

注 - 日本語対応パッケージの名称と説明については、付録 A を参照してください。

パッケージのインストール中に問題が発生すると、その問題に関する情報が表示され、その後以下メッセージが表示されます。

Do you want to continue with this installation?

**yes**、**no**、**quit** のいずれかを入力してください。

# SunVTS (診断テスト) ソフトウェア

SunVTS (Sun Validation and Test Suite) は、サンのハードウェアをテストするための診断プログラムです。SunVTS では、複数のハードウェア診断テストを実行することにより、32 ビットおよび 64 ビットの Solaris オペレーティング環境において、ほとんどのハードウェア制御装置とデバイスの接続性、機能性を評価することができます。

SunVTS は、開発者に独自のテスト・診断ツールを作成する基盤を提供します。このとき作成したツールは、SunVTS と共通のインタフェースで実行できます。

SunVTS アプリケーションに関するソフトウェアとマニュアルは、サプリメント CD に収録されています。

表 2-4 に、SunVTS 環境の主な機能を示します。

表 2-4 SunVTS 診断プログラムの概要

機能	説明
SunVTS カーネル (vtsk)	SunVTS カーネルは、テストの全段階を制御します。デーモンとしてバックグラウンドに存在し、必要なときだけに使用されます。SunVTS カーネルは、起動後にテスト対象のシステムのハードウェア構成を調べ、SunVTS ユーザーインタフェースからの命令を待ちます。テスト中は、各テストの実行を調整し、これらのテストから送られてくるすべてのメッセージ (情報メッセージとエラーメッセージ) を管理します。
SunVTS CDE ユーザーインタフェース (vtsui)	このインタフェースは、共通デスクトップ環境 (CDE) で動作します。このインタフェースでは、ローカルまたは遠隔ホストに対して、SunVTS テストセッションの構成、実行、および監視を行うことができます。
SunVTS TTY ユーザーインタフェース (vts tty)	モニターを備えていないシステム用に、SunVTS には TTY インタフェースが用意されています。カーソルを動かすことにより SunVTS のテストセッションを管理することができます。SunVTS は、端末、シェルツール、モデム経由の遠隔ログインセッションから使用することができます。
コマンド行からの各テストの実行	各テストは、SunVTS ユーザーインタフェースからだけでなく、UNIX® のコマンド行からも実行することができます。評価対象のハードウェアが 1 つだけの場合は、そのテストだけを実行する方が便利です。
カスタムテストのサポート	SunVTS の環境において、サン製品以外の実行形式テストバイナリを実行することができます。この場合は、入力引数リストや出力ログファイルの管理はすべて、SunVTS のカーネルではなく、そのテスト自身が行うこととなります。SunVTS 環境との関連を少なくするには、SunVTS によって作成される .customtest ファイルを編集します。



## SunVTS のパッケージ

SunVTS を使用するために必要なパッケージを、表 2-5 に示します。

表 2-5 サプリメントCD に収録されているSunVTS のパッケージ

収録パッケージ	名称	説明
SUNWvts	Validation Test Suite	SunVTS カーネル、ユーザーインタフェース、テストとツール
SUNWvtsmn	Validation Test Suite Manual Pages	SunVTS のユーティリティとバイナリのマニュアルページ (英語)
SUNWjvtsm	Japanese SunVTS Manual Pages	SunVTS のユーティリティとバイナリのマニュアルページ (日本語 EUC)
SUNWjpvtm	Japanese SunVTS Manual Pages	SunVTS のユーティリティとバイナリのマニュアルページ (日本語 PCK)
SUNWjuvtm	Japanese SunVTS Manual Pages	SunVTS のユーティリティとバイナリのマニュアルページ (日本語 UTF-8)
SUNWvtsx	Validation Test Suite	64 ビット版診断テストソフトウェア

## SunVTS のインストール

11 ページの「サブリメント CD のソフトウェアのインストール」を参照してください。

## SunVTS ソフトウェアの使用方法

SunVTS ソフトウェアの使用方法については、Solaris ソフトウェアサブリメント CD に収録されている Solaris 9 4/04 on Sun Hardware Documentation-ja 内の、SunVTS マニュアルを参照してください。このリリースの新しい機能とテスト、およびテストの機能拡張については、『SunVTS 5.1 Patch Set 5 Documentation Supplement』を参照してください。テストの設定モード、インタフェース、およびオプションの全般的な説明については『SunVTS ユーザーマニュアル』を参照してください。個々のテストについては『SunVTS テストリファレンスマニュアル』、簡易リファレンスについては『SunVTS リファレンスカード』を参照してください。

---

# OpenGL ソフトウェア

Sun OpenGL ソフトウェアは、OpenGL アプリケーションプログラミングインタフェース (API) を Solaris に実装したものです。OpenGL API は業界標準、ベンダー中立のグラフィックスライブラリです。このライブラリは、いくつかの幾何図形プリミティブ描画機能と、多数の基本および高度 3D 描画機能 (変形、シェーディング、ライティング、平滑化、テクスチャマッピング、フォグ、アルファブレンディングなど) を提供します。

## プラットフォームのサポート

Sun OpenGL 1.3 ソフトウェアは、以下のデバイスをサポートしています。

- Creator グラフィックス、Creator3D グラフィックス、Elite3D グラフィックス、Expert3D グラフィックス、XVR-500 および XVR-1000 — OpenGL 機能がハードウェアによって高速化されます。
- SX、GX、GX+、TGX、TGX+、S24 — OpenGL 機能がソフトウェアで実行されます。
- TCX、SX、GX、Creator、Elite3D、Expert3D、XVR-500 および XVR-1000 ファミリのグラフィックスアクセラレータを搭載しているすべての Sun SPARC システム。Ultra ワークステーション、Sun Enterprise、従来の SPARCstation ファミリが含まれます。

## 古いパッケージの削除

古いバージョンの Sun OpenGL ソフトウェアパッケージがある場合は、pkgrm コマンドを使用して削除する必要があります。

## ▼ 古いパッケージを削除する

1. `pkginfo` コマンドを使用して、古いバージョンの OpenGL パッケージがインストールされているかどうかを調べます。

以下のように、`pkginfo | egrep -i "OpenGL"` と入力します。インストールされている OpenGL パッケージの情報が表示されます。

```
% pkginfo | egrep -i "OpenGL"
application SUNWffbg1      Creator Graphics (FFB) OpenGL Support
application SUNWglrt       OpenGL Runtime Libraries
application SUNWglrtu      OpenGL Platform Specific Runtime Libraries
application SUNWafbg1      Loadable pipeline for UPA Bus Elite3D graphics
application SUNWgldoc      Solaris OpenGL Documentation and Man Pages
application SUNWglh        Solaris OpenGL Header Files
application SUNWglut       Solaris OpenGL Utilities and Example Programs
```

2. スーパーユーザーになります。

```
% su
Password: スーパーユーザーのパスワード
```

3. `pkgrm` を実行し、既存の Sun OpenGL 関連パッケージをすべて削除します。

```
# pkgrm SUNWglrt SUNWglh...
```

## OpenGL のパッケージ

Sun OpenGL で提供されるパッケージを、表 2-6 に示します。

表 2-6 OpenGL ソフトウェアパッケージ

パッケージ名	説明	デフォルトのインストール場所
SUNWglh	OpenGL ヘッダーファイル	/usr
SUNWgldp	Creator、Creator3D、Elite3D、Expert3D、Expert3D-Lite、XVR-500、XVR-1000、XVR-1200、および XVR-4000 グラフィックスアクセラレータに対応した、OpenGL 32 ビットのロード可能なパイプライン	/usr/openwin/lib/GL/devhandlers

表 2-6 OpenGL ソフトウェアパッケージ (続き)

パッケージ名	説明	デフォルトのインストール場所
SUNWgldpx	Creator、Creator3D、Elite3D、Expert3D、Expert3D-Lite、XVR-500、XVR-1000、XVR-1200、および XVR-4000 グラフィック アクセラレータに対応した、OpenGL 64 ビットのロード可能なパイプライン	/usr/openwin/lib/sparcv9/GL/devhandlers
SUNWglrt	OpenGL クライアント側実行時ライブラリ	/usr/openwin/lib
SUNWglshr	OpenGL SPARC 汎用描画モジュール	/usr/openwin/lib
SUNWglrtu	UltraSPARC 用 OpenGL ライブラリ	/usr/openwin/platform/sun4u/lib/GL
SUNWglstrz	OpenGL UltraSPARC 用描画モジュール	/usr/openwin/platform/sun4u/lib/GL
SUNWgldoc	OpenGL のマニュアルおよびマニュアル ページ	/usr/openwin/share
SUNWglrtx	Sun OpenGL 64 ビット実行時ライブラリ	/usr/openwin
SUNWglstrx	OpenGL SPARC 64 ビット UltraSPARC 用 描画モジュール	/usr/openwin/platform/sun4u/lib/sparcv9/GL

## OpenGL のインストール

11 ページの「サプリメント CD のソフトウェアのインストール」を参照してください。

## インストール後の作業

パッケージのインストールを終えたら、以下の作業を行います。

### ▼ パッケージのインストールを確認する

1. ウィンドウシステムを再起動し、新たにインストールした拡張 GLX サーバー機能を読み込みます。

2. `ogl_install_check` を実行し、OpenGL ライブラリが正しくインストールされているかどうかを確認します。

`ogl_install_check` テストプログラムによって、使用されている OpenGL ライブラリとレンダリングプログラムのバージョンが示され、回転する輪が描画されます。たとえば、UltraSPARC Creator3D で実行した場合は、以下のように表示されます。

```
OpenGL Vendor:          Sun Microsystems, Inc.
OpenGL Version:        Sun OpenGL 1.3 for Solaris
```

Sun OpenGL で問題が発生した場合は、以下の値を書き留めておいてください。問題の診断を行う際に役立ちます。

```
OpenGL Renderer:       Creator 3D, VIS
OpenGL Extension Support:
                        GL_EXT_texture3D
                        GL_SGI_color_table
                        GL_SUN_geometry_compression
                        GL_EXT_abgr
                        GL_EXT_rescale_normal
OpenGL GLX Server:     Detail Status Report
GLX:                   Context is direct.
GLX:                   OpenGL Rendering in use
GLX:                   Double Buffering in use
GLX:                   Color Buffer (GLX_BUFFER_SIZE) = 24 bits
GLX:                   Depth Buffer (GLX_DEPTH_SIZE) = 28 bits
GLX:                   Stencil Buffer (GLX_STENCIL_SIZE) = 4 bits
GLX:                   RGBA (True Color/Direct Color) Visual in use
OpenGL Library:        Detail Status Report
Number of color bits (R/G/B/A): 8/8/8/0
Frame Buffer Depth (GL_DEPTH_BITS):28
```

## ローカルでアプリケーション実行時の描画速度が遅い場合

Sun OpenGL は、描画速度を高速にするために、できるかぎり X サーバーをバイパスし、フレームバッファーに対し直接描画処理を行おうとします。これは、Sun の DGA 機構によって画面の一部がロックされることにより実現されます。ただし、Solaris のセキュリティー機能により、DGA を使用した画面の一部のロックは、最初にウィンドウシステムにログインしたユーザーだけに許可されます。したがって、ウィンドウシステムの所有者以外のユーザーが DGA を使用することはできません。

描画速度が遅い原因は、このセキュリティー機能にあると考えられます。たとえば、あるユーザーがウィンドウシステムを起動し、同じワークステーションで別のユーザーが `su` を使用して自分専用の環境に切り替えた場合は、2 人目のユーザーがローカルにアプリケーションを実行することはできますが、DGA を使用することはできません。

ローカルでのアプリケーションの実行時に描画速度が遅い場合は、`/usr/openwin/demo/GL` にある `ogl_install_check` 診断プログラムを実行し、DGA を介してアプリケーションが実行されているかどうかを調べてください。`ogl_install_check` からの OpenGL GLX サーバー状態レポートに、GLX コンテキストが間接的であることが示されている場合は、すべてのユーザーが DGA にアクセスできるように、ログインアクセス権を変更します。

## ▼ すべてのユーザーに DGA へのアクセス権を与える

1. スーパーユーザーになります。

```
% su
Password: スーパーユーザーのパスワード
```

2. すべてのユーザーが、以下のデバイスに読み取り・書き込みをできるように、アクセス権を変更します。

```
% chmod 666 /dev/mouse /dev/kbd /dev/sound/* /dev/fbs/*
```

これで、現在のウィンドウシステムセッション中に、すべてのユーザーが DGA を使用できるようになります (X の認証に依存、`xhost(1)` を参照)。

3. ウィンドウシステムの再起動後も、引き続きすべてのユーザーが読み取り・書き込みをできるようにする場合は、`/etc/logindevperm` ファイルを開き、記述されているすべてのデバイスのデフォルトのアクセス権を変更します。0666 に変更すると、読み・書きアクセスが可能になります。

たとえば、`logindevperm` ファイルの次の行の 0600 を 0666 に変更した場合は、次回ログインしてウィンドウシステムを再起動した際に、すべてのユーザーが引き続き DGA にアクセスすることができます。

```
/dev/console    0666    /dev/mouse:/dev/kbd
/dev/console    0666    /dev/sound/*      # audio devices
/dev/console    0666    /dev/fbs/*        # frame buffers
```

---

注 - この場合は、システムのセキュリティーが損なわれます。

---

---

# サンのサーバー用 Sun Remote System Control

Sun Remote System Control (以下、RSC) は、セキュリティー保護されたサーバー管理ツールです。Solaris または Microsoft Windows クライアントからモデム回線やネットワークを通じて、Sun Enterprise 250 サーバー、Sun Fire 280R サーバー、Sun Fire V880 サーバー、または Sun Fire V480 サーバーを監視したり制御することができます。RSC にはサーバーに問題が発生したときに、システム管理者に告知する機能もあります。RSC によって、地理的に離れたシステムや物理的にアクセスできないシステムに対して、遠隔システム管理をすることができます。Sun Enterprise 250 サーバー、Sun Fire 280R サーバー、Sun Fire V880 サーバー、または Sun Fire V480 サーバーは、RSC を利用するのに必要なすべてのハードウェア機能を備えています。

サンのサーバー用 Sun Remote System Control ソフトウェアは、サプリメント CD に収録されています。インストールについては、11 ページの「サプリメント CD のソフトウェアのインストール」を参照してください。Remote System Control の設定については、サプリメント CD の /RSC\_2.2.1/Product/SUNWjrscd パッケージに含まれている PDF 形式の『Remote System Control (RSC) ユーザーマニュアル』を参照してください。

Microsoft Windows 98、Windows NT 4.0、または Windows 2000 オペレーティング環境が動作しているコンピュータ上に RSC クライアントソフトウェアをインストールするには、システムの CD-ROM ドライブにサプリメント CD を挿入します。InstallShield アプリケーションが自動的に起動したら、プロンプトでディレクトリ名を入力します。ユーザーが指定したこのディレクトリに、RSC 実行ファイルがインストールされます。

---

## SunForum

SunForum は、サンのワークステーション用の電子会議システムです。T.120 規格に準拠しており、イントラネットやインターネット経由で、Microsoft NetMeeting や PictureTel LiveShare Plus バージョン 4.0 などの他社の T.120 規格製品とサンのコンピュータ間で電子会議を行うことができます。

SunForum の機能を以下に示します。

- T.120 規格に準拠した他の UNIX システムや PC と共有しているアプリケーションを、閲覧したり制御できます。
- 遠隔マシンから、ローカルマシン上の Solaris アプリケーションを共有して、閲覧したり制御できます。

- ホワイトボード、クリップボード、チャット、ファイル転送を使い、互いの意見やデータなどを送受信できます。

## SunForum のインストール

11 ページの「サブリメント CD のソフトウェアのインストール」を参照してください。

『SunForum ソフトウェアインストールマニュアル』および『SunForum ソフトウェアユーザーマニュアル』は、16 ページの「pkgadd によるスタンドアロンシステムへのサブリメント CD ソフトウェアのインストール」で説明している SunForum ディレクトリ、および SunForum の Docs ディレクトリに PDF ファイルの形式で格納されています。

## オンラインヘルプ

SunForum オンラインヘルプについては、SunForum メニューバーにあるヘルプメニューからヘルプを参照してください。

---

## サブリメント CD に含まれるネットワークアダプタのドライバ

Solaris 9 4/04 サブリメント CD には、以下のソフトウェアが含まれています。

- SunHSI PCI ドライバ
- SunATM ソフトウェア

## ドライバのインストール

---

注 - サブリメント CD の各ドライバをインストールする前に、各アダプタのハードウェアがシステムに取り付けられているか確認してください。各アダプタの詳細については、それぞれの特記事項を参照してください。

---

11 ページの「サブリメント CD のソフトウェアのインストール」を参照してください。



## 参照マニュアル

各アダプタの詳細については、以下のマニュアルを参照してください。

『特記事項: Sun GigabitEthernet デバイスドライバ』

『特記事項: hme FastEthernet デバイスドライバ』

『特記事項: eri FastEthernet デバイスドライバ』

『特記事項: Sun GigaSwift Ethernet デバイスドライバ』

『特記事項: Quad FastEthernet デバイスドライバ』

『Platform Notes: SunHSI/P Device Driver』(英語版)

『Platform Notes: SunATM Driver Software』(英語版)

---

## VLAN の構成

Virtual Local Area Network (VLAN) は、一般的には、ネットワークユーザーのグループを管理可能なブロードキャストドメインに分割し、ワークグループの論理セグメンテーションを作成し、また各論理セグメント間にセキュリティーポリシーを施行するために使用されます。1つのアダプタ上に複数の VLAN を使用することで、単一のアダプタを持つサーバーが、複数の IP サブネット上に論理的に存在することができます。デフォルトでは、サーバー上の VLAN を認識できる各アダプタに対して、512 個の VLAN を定義できます。

ネットワークで複数の VLAN を必要としない場合には、デフォルトの構成を使用することができ、追加の構成は不要です。

VLAN はさまざまな基準に従って作成できますが、それぞれの VLAN には、VLAN タグまたは VLAN ID (VID) を割り当てる必要があります。VID は 1 ~ 4094 の 12 ビットの識別子で、一意の VLAN を特定します。各ネットワークインタフェース (たとえば、ce0、ce1、ce2 など、または bge0、bge1、bge2 など) に対して、512 個の可能な VLAN を作成できます。IP サブネットは一般的に使用されているため、VLAN ネットワークインタフェースを構築する場合には IP サブネットを使用してください。このことは、物理ネットワークインタフェースの VLAN インタフェースに割り当てられるそれぞれの VID が、異なるサブネットに属することを意味します。

Ethernet フレームにタグを付けるには、そのフレームにタグヘッダーを追加する必要があります。このヘッダーは、着信先 MAC アドレスおよび発信元 MAC アドレスの直後に挿入されます。タグヘッダーは、2 バイトの Ethernet Tag Protocol Identifier (TPID, 0x8100) と 2 バイトの Tag Control Information (TCI) から構成されます。図 2-1 に Ethernet タグヘッダーの形式を示します。

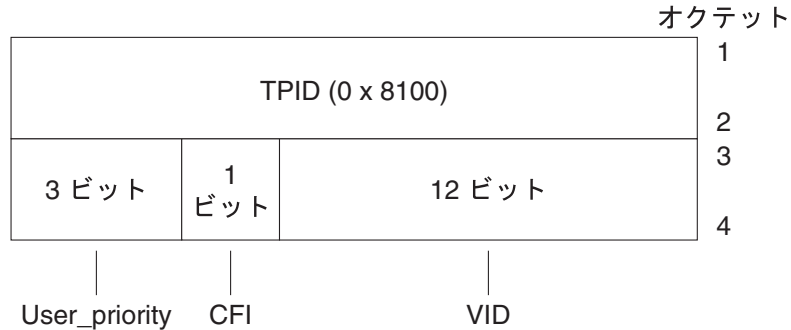


図 2-1 Ethernet タグヘッダーの形式

## ▼ 静的 VLAN の構成

1. 各 VLAN に対して 1 つの `hostname.cenum` ファイル (IPv6 の場合は `hostname6.cenum` ファイル) を作成し、それをサーバー上の各アダプタに構成します。

システム上のネットワークアダプタは、`ce` という文字では参照できないことがあります。たとえば、`hme`、`bge` などの別の文字によってアダプタが認識される場合があります。これを調べるには、次のように入力してください (この例の出力結果は、システムに `hme` アダプタが構成されている場合のものです)。

```
# ifconfig -a
lo0: flags=1000849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 8232 index 1
    inet 127.0.0.1 netmask ff000000
hme0: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 1500 index 2
    inet 129.156.200.77 netmask ffffffff0 broadcast 129.156.200.255
```

VID および Physical Point of Attachment (PPA) の両方を含む、次のネーミング形式を使用してください。

VLAN 論理 PPA =  $1000 * VID + \text{デバイス PPA}$   
`ce123000 = 1000*123 + 0`

例: `hostname.ce123000`

VLAN 論理 PPA =  $1000 * VID + \text{デバイス PPA}$   
`bge11000 = 1000*11 + 0`

例: `hostname.bge11000`

この形式では、構成できる PPA (インスタンス) の最大数が `/etc/path_to_inst` ファイル内で 1000 に制限されます。

たとえば、0 のインスタンスを持つ Sun GigabitEthernet/P 3.0 アダプタを搭載したサーバーが、VID 123 と 224 の 2 つの VLAN に属する場合、2 つの VLAN PPA として、それぞれ ce123000 と ce224000 を使用します。

0 のインスタンスを持つ Broadcom Gigabit Ethernet アダプタを搭載したシステムが、VID 10 と 11 の 2 つの VLAN に属する場合には、2 つの VLAN PPA として、それぞれ bge10000 と bge11000 を使用します。

2. `ifconfig(1M)` を使用して、たとえば次のように VLAN 仮想デバイスを構成します。

```
# ifconfig ce123000 plumb up
# ifconfig ce224000 plumb up
```

または、

```
# ifconfig bge10000 plumb up
# ifconfig bge11000 plumb up
```

VLAN デバイスの ce123000 と ce224000 を搭載したシステムでの `ifconfig -a` の出力は、次のようになります。

```
# ifconfig -a
lo0: flags=1000849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 8232 index 1
    inet 127.0.0.1 netmask ff000000
hme0: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 1500 index 2
    inet 129.144.131.91 netmask ffffffff0 broadcast 129.144.131.255
    ether 8:0:20:a4:4f:b8
ce123000: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 1500 index 3
    inet 199.199.123.3 netmask ffffffff0 broadcast 199.199.123.255
    ether 8:0:20:a4:4f:b8
ce224000: flags=1000843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 1500 index 4
    inet 199.199.224.3 netmask ffffffff0 broadcast 199.199.224.255
    ether 8:0:20:a4:4f:b8
```

VLAN デバイスの bge10000 と bge11000 を搭載したシステムでの `ifconfig -a` の出力は、次のようになります。

```
# ifconfig -a
lo0: flags=1000849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST,IPv4> mtu 8232 index 1
    inet 127.0.0.1 netmask ff000000
bge0: flags=1004843<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,DHCP,IPv4> mtu 1500 index 2
    inet 129.156.205.172 netmask ffffffff broadcast 129.156.205.255
    ether 0:3:ba:29:f0:de
bge10000: flags=201000842<BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4,CoS> mtu 1500 index
3
    inet 10.0.0.2 netmask ffffffff broadcast 10.0.0.255
    ether 0:3:ba:29:f0:de
bge11000: flags=201000842<BROADCAST,RUNNING,MULTICAST,IPv4,CoS> mtu 1500 index
4
    inet 10.0.1.2 netmask ffffffff broadcast 10.0.1.255
    ether 0:3:ba:29:f0:de
```

### 3. スイッチ上で VLAN タグと VLAN ポートを設定して、サーバー上で設定した VLAN と一致するようにします。

手順 2 の例を使用して、スイッチ上の VLAN ポート 123 と 224、または VLAN ポート 10 と 11 を設定します。

VLAN タグと VLAN ポートの設定の具体的な操作については、スイッチに添付されているマニュアルを参照してください。

---

## Java 3D 1.3.1 API

Java 3D™ 1.3.1 API は、3D グラフィックスのアプリケーションおよびアプレットを書き込むためのひとまとまりのクラスです。開発者はこれらの高度な構成体により、3D ジオメトリの作成・操作、およびレンダリングに使用される構造体の構築が可能になります。アプリケーション開発者は、これらの構成体を使用するときわめて広大なバーチャル世界を描くことができます。また、Java 3D ソフトウェアには、バーチャル世界を効果的にレンダリングするための情報が格納されます。

### インストールに必要な条件

- Java 3D 1.3.1 API には、OpenGL ソフトウェア (バージョン 1.1 ~ 1.3) が必要です。

## Java 3D 1.3.1 のインストール

11 ページの「サブリメント CD のソフトウェアのインストール」を参照してください。

---

## Sun Enterprise 10000 SSP

SSP のインストールとアップデート、最新情報については、『Sun Enterprise 10000 SSP インストールマニュアルおよびご使用の手引き』を参照してください。

---

## Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0

Capacity on Demand のインストールと最新情報については、『Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0 インストールマニュアルおよびご使用の手引き』を参照してください。

---

## Netra ct Platform ソフトウェア

サブリメント CD の Netra ct Platform 1.0 ソフトウェアには、Netra ct サーバーで、環境モニター、アラーム (RSC ソフトウェア)、および SNMP モニターをサポートするために必要なソフトウェアが含まれています。

現在、Netra ct800 と Netra ct400 の 2 種類の Netra ct サーバーがあります。

このソフトウェアは、Netra サーバーではないサーバーにはインストールしないでください。



## 第3章

---

# サプリメント CD に収録されている マニュアル

---

この章では、サプリメント CD に収録されているマニュアルの格納場所と、オンラインマニュアルのインストールおよび参照方法について説明します。

---

注 – サプリメント CD に収録されているマニュアル (英語版と各国語対応版) は、Web サイト <http://docs.sun.com> から参照することができます。

---

この章では、以下の項目について説明します。

- 35 ページの「AnswerBook2 マニュアルと Solaris 9 4/04 リリース」
- 36 ページの「サプリメント CD に収録されているマニュアル」
- 38 ページの「インストールしたパッケージ内のマニュアルの参照」
- 39 ページの「Solaris 9 4/04 on Sun Hardware Documentation Set」
- 43 ページの「Sun マニュアルページのパッケージ」
- 44 ページの「サプリメント CD のその他のマニュアル」

---

## AnswerBook2 マニュアルと Solaris 9 4/04 リリース

Solaris 9 4/04 リリースでは、AnswerBook2™ 形式のマニュアルは提供されていません。他製品の AnswerBook2 形式マニュアルについては、Solaris 9 4/04 リリースでも引き続き AnswerBook2 サーバー ソフトウェアを使用して参照することができます。

製品キットに同梱されている Solaris 9 4/04 Documentation CD には、大部分の Solaris マニュアルが PDF 形式と HTML 形式で収録されています。この CD の内容の参照方法については、英語版とヨーロッパ言語版のマニュアルが収録されている Documentation CD にある以下のファイルを参照してください。

```
/cdrom/sol_9_404_doc_1of2/index.html
```

Solaris 9 4/04 Documentation CD と Solaris 9 4/04 Software Supplement CD の内容は、Solaris 9 4/04 Operating Environment DVD にも収録されています。

---

## サプリメント CD に収録されているマニュアル

マニュアルのパッケージは、サプリメント CD の以下のディレクトリに、PDF と HTML 形式ファイルで格納されています。

```
Solaris_On_Sun_Hardware_Documentation/Product
```

収録されているマニュアルのパッケージを、表 3-1 に一覧で示します。

表 3-1 サプリメント CD に収録されている Solaris 9 4/04 マニュアルのディレクトリ

言語	形式	パッケージ	説明
英語	PDF	SUNWdpshw	大部分のマニュアルを収録
英語	HTML	SUNWdhshw	SUNWdpshw のマニュアル類の一部を収録
フランス語	PDF	SUNWdpfrshw	大部分のフランス語マニュアルを収録
フランス語	HTML	SUNWdhfrshw	SUNWdpfrshw のマニュアル類の一部を収録
ドイツ語	PDF	SUNWdpdeshw	大部分のドイツ語マニュアルを収録
ドイツ語	HTML	SUNWdhdeshw	SUNWdpdeshw のマニュアル類の一部を収録
イタリア語	PDF	SUNWdpitshw	大部分のイタリア語マニュアルを収録
イタリア語	HTML	SUNWdhitshw	SUNWdpitshw のマニュアル類の一部を収録
スペイン語	PDF	SUNWdpesshw	大部分のスペイン語マニュアルを収録
スペイン語	HTML	SUNWdhesshw	SUNWdpesshw のマニュアル類の一部を収録
スウェーデン語	PDF	SUNWdpsvshw	大部分のスウェーデン語マニュアルを収録
スウェーデン語	HTML	SUNWdhsvshw	SUNWdpsvshw のマニュアル類の一部を収録



表 3-1 サプリメント CD に収録されている Solaris 9 4/04 マニュアルのディレクトリ (続き)

言語	形式	パッケージ	説明
日本語	PDF	SUNWdpjashw	大部分の日本語マニュアルを収録
日本語	HTML	SUNWdhjashw	SUNWdpjashw のマニュアル類の一部を収録
韓国語	PDF	SUNWdpkoshw	大部分の韓国語マニュアルを収録
中国語 (繁体字)	PDF	SUNWdphshw	大部分の中国語 (繁体字) マニュアルを収録
中国語 (簡体字)	PDF	SUNWdpcshw	大部分の中国語 (簡体字) マニュアルを収録

通常の Solaris インストールを行うと、マニュアルパッケージもデフォルトでインストールされます。英語版マニュアルパッケージは必ずインストールされます。各国語対応版でのインストールを行うと、その言語のマニュアルパッケージも同時にインストールされます。

サプリメント CD に収録されている他のソフトウェアと同様、これらのパッケージは、Solaris をインストールした後で個別にインストールすることができます。詳細は、14 ページの「サプリメント CD のソフトウェアのインストール」を参照してください。

これらのマニュアルセットには、Solaris 9 4/04 以前のリリースでは異なるコレクションに AnswerBook2 形式で収録されていたマニュアルも一部収められています。このような以前の AnswerBook2 形式のマニュアルコレクションには、以下のものがあります。

- Solaris on Sun Hardware Collection-Japanese (SUNWahwja)
- Sun Enterprise 10000 SSP Collection-Japanese (SUNWjassp)
- Sun Enterprise 10000 COD Collection-Japanese (SUNWjcodb)
- OpenBoot Collection-Japanese (SUNWjopen)

Product ディレクトリには、SUNWsdocs というパッケージも格納されています。このパッケージには、インストール中に使用されて、インストールする PDF および HTML のマニュアルセットの使いやすいリンクを提供するために必要なソフトウェアが含まれています。

サプリメント CD から、PDF および HTML 形式のマニュアルを直接読むこともできます。サプリメント CD の最上位の Docs ディレクトリに index.html というファイルが含まれており、このファイルからすべてのマニュアルにリンクしています。

---

## インストールしたパッケージ内のマニュアルの参照

インストールしたすべてのマニュアルパッケージには、`booklist.html` というファイルが含まれています。この HTML ファイルをブラウザに読み込むと、そのディレクトリに格納されている各マニュアルへのリンクが表示されます。

どの言語で PDF または HTML マニュアルセットをインストールしても、そのセットの `booklist.html` ファイルへのリンクが自動的に以下のファイルに追加されます。

```
/var/opt/sun_docs/sundocs.html
```

この HTML ファイルをブラウザで表示し、システムにインストールされているマニュアルセットへのリンクをたどってください。

---

**注** – PDF 形式のファイルを表示するソフトウェアが必要な場合は、Adobe® Acrobat Reader プログラムを <http://www.adobe.com> からダウンロードまたは注文することができます。

---

# Solaris 9 4/04 on Sun Hardware Documentation Set

Solaris 9 4/04 on Sun Hardware Documentation Set に含まれているマニュアルの一覧を示します。これらのマニュアルには、サンのハードウェア製品における Solaris 9 4/04 の使用方法についての一般的なマニュアルと、特定のハードウェアに関する特記事項が含まれています。

表 3-2 Solaris 9 4/04 on Sun Hardware Documentation Collection の内容

Part No.	マニュアル名	内容
817-5636	Solaris 9 4/04 Sun ハードウェアマニュアル	サブリメント CD のソフトウェアのインストールに関する情報と、他のシステム製品のハードウェア関連トピックを記載しています。
817-3974	Sun ハードウェア Solaris リファレンスマニュアル	サブリメント CD に複数のパッケージとして収録されているマニュアルページをまとめたものです。SunVTS ソフトウェアの情報を記載したマニュアルページも含まれています。
816-4631	Sun 周辺機器使用の手引き	Solaris 9 4/04 オペレーティング環境で使用するドライブとその他の周辺機器のインストールの概要です。SCSI アドレスの設定方法などが記載されています。
817-0408	Sun フレームバッファ使用の手引き	TurboGXPlus、SX、PGX (m64)、および Creator graphics accelerator フレームバッファの各機能の使用方法を記載しています。1 台のシステムに複数のモニターを構成する方法も説明されています。
816-0867	SunForum 3.2 ソフトウェアユーザーマニュアル	SunForum 3.2 ソフトウェアの使用方を説明しています。
816-7253	SunVTS 5.1 ユーザーマニュアル	SunVTS 診断ソフトウェアの基本的な使用方法について説明しています。
816-7254	SunVTS 5.1 テストリファレンスマニュアル	SunVTS 診断ソフトウェアで行うことができる各テストについて説明しています。
817-4350	SunVTS 5.1 Patch Set 5 Documentation Supplement	Patch Set によってベースバージョンの VTS に追加された補足情報です (英語版 Sun Hardware Documentation Set に含まれています)。
816-7252	SunVTS リファレンスカード	SunVTS 診断ソフトウェアの使用法の概要を示したカードです。

表 3-2 Solaris 9 4/04 on Sun Hardware Documentation Collection の内容 (続き)

Part No.	マニュアル名	内容
816-5074	Platform Notes: Using luxadm Software	Sun StorEdge A5000、SPARCstorage Array、および Sun Fire V880 内蔵ディスクアレイで luxadm 管理プログラムを使用する方法について説明しています (英語版 Sun Hardware Documentation Set に含まれています)。
816-4660	特記事項: hme FastEthernet デバイスドライバ	Ultra ワークステーション、Sun Enterprise サーバー、SunSwift™ SBus アダプタ、SunSwift PCI アダプタ、および PCI SunFastEthernet™ カードで、hme デバイスドライバを使用するための構成について説明しています。
806-5925	特記事項: Sun Enterprise 6x00、5x00、4x00、3x00 システム	Sun Enterprise x000 システムに固有の、OpenBoot コマンド (ボードのホットプラグ操作のコマンドなど) について説明しています。ボードのホットプラグ操作の手順や、その他の関連情報も記載されています。
806-3871	特記事項: Sun Enterprise 250 サーバー	新しい OpenBoot コマンド、構成変数、およびディスクのホットプラグ操作の手順について説明しています。内部ストレージデバイスの論理名と物理名をマッピングする手順も記載されています。
806-3877	特記事項: Sun Ultra 450、Sun Enterprise 450	新しい OpenBoot コマンド、構成変数、およびディスクのホットプラグ操作の手順について説明しています。内部ストレージデバイスの論理名と物理名をマッピングする手順も記載されています。
816-4662	特記事項: Sun GigabitEthernet デバイスドライバ	Sun GigabitEthernet ドライバソフトウェアを設定する方法を説明しています。
816-2346	Platform Notes: The SunHSI/P Device Driver	SunHSI (PCI 対応) ドライバソフトウェアの設定方法について説明しています (英語版 Sun Hardware Documentation Set に含まれています)。
816-1915	Platform Notes: The SunATM Driver Software	SunATM ドライバソフトウェアの設定方法について説明しています (英語版 Sun Hardware Documentation Set に含まれています)。
806-3865	Sun Enterprise 6x00、5x00、4x00、3x00 システム Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル	これらの Sun Enterprise サーバーで、Dynamic Reconfiguration (DR: 動的再構成) ソフトウェアを使用する方法について説明しています。
816-4665	特記事項: Quad FastEthernet デバイスドライバ	Sun Quad FastEthernet™ ドライバソフトウェアの設定方法を説明しています。
816-4664	特記事項: Sun GigaSwift Ethernet デバイスドライバ	Sun GigaSwift Ethernet ドライバソフトウェアの設定方法を説明しています。
816-4663	特記事項: eri FastEthernet デバイスドライバ	eri FastEthernet ドライバソフトウェアの設定方法を説明しています。
816-4681	特記事項: dmfe Fast Ethernet デバイスドライバ	dmfe FastEthernet ドライバソフトウェアの設定方法を説明しています。

表 3-2 Solaris 9 4/04 on Sun Hardware Documentation Collection の内容 (続き)

Part No.	マニュアル名	内容
816-4645	Sun Enterprise 10000 DR 構成マニュアル	Sun Enterprise 10000 システムにおける Dynamic Reconfiguration の構成情報を記載しています。
806-6967	Sun Enterprise 10000 IDN エラーメッセージ	Sun Enterprise 10000 システムにおける IDN のエラーメッセージについて説明しています。
806-6972	Sun Enterprise 10000 IDN 構成マニュアル	Sun Enterprise 10000 システムにおける IDN の構成情報を記載しています。
816-1497	Sun Fire 880 Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル	Sun Fire V880 システムで Dynamic Reconfiguration ソフトウェアを使用する方法について説明しています。
816-4641	Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 インストールマニュアルおよびご使用の手引き	Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 ソフトウェアのインストール情報とリリース情報を記載しています。
816-4639	Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 ユーザーマニュアル	Sun Enterprise 10000 サーバー用 System Service Processor (SSP) ソフトウェアの使用方法について説明しています。
816-2249	Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 リファレンスマニュアル	Sun Enterprise 10000 サーバー用 System Service Processor (SSP) ソフトウェアのマニュアルページです。
816-4642	Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル	Sun Enterprise 10000 システムで Dynamic Reconfiguration ソフトウェアの機能を使用する方法について説明しています。
816-2252	Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration リファレンスマニュアル	Sun Enterprise 10000 サーバー用 Dynamic Reconfiguration のマニュアルページです。
806-5036	Sun Enterprise 10000 InterDomain Networks ユーザーマニュアル	Sun Enterprise 10000 サーバー用 InterDomain Networks (IDN) ソフトウェアの使用方法を説明しています。
806-5027	Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand インストールマニュアルおよびご使用の手引き	Sun Enterprise 10000 サーバー用 Capacity on Demand のインストール情報とリリース情報を記載しています。
806-5028	Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0 管理者マニュアル	Sun Enterprise 10000 サーバー用 Capacity on Demand の管理方法を説明しています。
806-5029	Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0 リファレンスマニュアル	Sun Enterprise 10000 サーバー用 Capacity on Demand のマニュアルページです。
817-4178	Sun Fire ハイエンドシステムソフトウェアの概要	Sun Fire ハイエンドシステムソフトウェアの概要を記載しています。
817-4171	System Management Services (SMS) 1.4 インストールマニュアル	System Management Services (SMS) 1.4 ソフトウェアのインストール情報を記載しています。
817-4183	System Management Services (SMS) 1.4 ご使用にあたって	System Management Services (SMS) 1.4 ソフトウェアの補足情報を記載しています。

表 3-2 Solaris 9 4/04 on Sun Hardware Documentation Collection の内容 (続き)

Part No.	マニュアル名	内容
817-4175	System Management Services 1.4 管理者マニュアル	System Management Services (SMS) 1.4 ソフトウェアの管理方法を説明しています。
817-4176	System Management Services (SMS) 1.4 リファレンスマニュアル	System Management Services (SMS) 1.4 ソフトウェアのマニュアルページです。
817-5311	Sun Fire ハイエンドシステム Dynamic Reconfiguration (DR) ユーザーマニュアル	Sun Fire ハイエンドシステムでの Dynamic Reconfiguration ソフトウェアの使用方法を説明しています。
817-4608	System Management Services (SMS) 1.4 Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル	System Management Services (SMS) 1.4 ソフトウェアでの動的再構成について説明しています。
806-2966	OpenBoot 2.x コマンド・リファレンスマニュアル	OpenBoot 2.x の各コマンドの説明とその他の情報を記載しています。
806-2965	OpenBoot 2.x の手引き	OpenBoot 2.x の各コマンドを簡潔に説明しています。
806-2928	OpenBoot 3.x コマンド・リファレンスマニュアル	OpenBoot 3.x の各コマンドの説明とその他の情報を記載しています。
806-2967	OpenBoot 3.x の手引き	OpenBoot 3.x の各コマンドを簡潔に説明しています。
816-1177	OpenBoot 4.x Command Reference Manual	OpenBoot 4.x の各コマンドの説明とその他の情報を記載しています (英語版 Sun Hardware Documentation Set に含まれています)。
806-1379	Writing FCode 3.x Programs	FCode プログラムの作成に関する情報を記載しています (英語版 Sun Hardware Documentation Set に含まれています)。
816-7273	WDR 開発ガイド (システム管理アプリケーションの作成)	システム管理者が、動的再構成を実行する WBEM ベースのアプリケーションを開発するために必要な情報を記載しています。
816-7269	WDR インストールマニュアル	WDR ソフトウェアを Sun Fire 15K、6800、4810、4800 および 3800 サーバーにインストールするための手順を記載しています。
816-3315	Sun Remote System Control (RSC) 2.2 Release Notes	RSC ソフトウェアのリリース情報を記載しています (英語版 Sun Hardware Documentation Set に含まれています)。
806-3987	Sun Remote System Control (RSC) Installation Guide	RSC ソフトウェアのインストール情報を記載しています (英語版 Sun Hardware Documentation Set に含まれています)。
816-3233	Sun Remote System Control (RSC) 2.2 ユーザーマニュアル	RSC ソフトウェアの使用方法を説明しています。
817-4921	Sun Fire ミッドレンジシステム Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル	Sun Fire ミッドレンジシステムでの 動的再構成の実行方法を説明しています。

# Sun マニュアルページのパッケージ

Solaris Web Start を使用して製品をインストールしたときは、製品のマニュアルページは自動的にインストールされます。製品のマニュアルページだけをインストールし、製品はインストールしない場合は、pkgadd を使用してください。

表 3-3 サプリメント CD に収録されているマニュアルページのパッケージ

パッケージ名	名称	説明
SUNWvtsmn	Validation Test Suite Manual Pages	SunVTS のドライバとバイナリのマニュアルページ (英語)
SUNWjvtsm	Japanese Online Validation Test Suite Manual Pages	SunVTS のドライバとバイナリのマニュアルページ (日本語 EUC)
SUNWjpvtn	Japanese Online Validation Test Suite Manual Pages	SunVTS のドライバとバイナリのマニュアルページ (日本語 PCK)
SUNWjuvtn	Japanese Online Validation Test Suite Manual Pages	SunVTS のドライバとバイナリのマニュアルページ (日本語 UTF-8)
SUNWhsipm	SunHSI/P Manual Pages	SunHSI PCIのマニュアルページ (英語)
SUNWsspnm	SSP Manual Pages	SSP のマニュアルページ (英語)
SUNWcodmn	Capacity on Demand Manual Pages	COD のマニュアルページ (英語)
SUNWrsc	Remote System Control	rscadm のマニュアルページ (このパッケージにソフトウェアと共に含まれています) (英語)

## Sun マニュアルページのインストール

14 ページの「サプリメント CD のソフトウェアのインストール」を参照してください。

## Sun マニュアルページの使用法

インストールした Sun マニュアルページを表示するには、Solaris のマニュアルページを表示するときと同様に、man コマンドを使用します。日本語マニュアルページは、ja (EUC)、ja\_JP.PCK、ja\_JP.UTF-8 のロケールについて、それぞれ用意されています。使用するロケールに対応した、日本語マニュアルページをインストールして使

用してください。Solaris 9 4/04 on Sun Hardware Documentation-ja の『Sun ハードウェア Solaris リファレンスマニュアル』は、Sun マニュアルページをまとめたものです。

---

## サプリメント CD のその他のマニュアル

ここまで説明したマニュアル以外に、サプリメント CD には、以下のマニュアルが収録されています。

表 3-4 サプリメント CD のその他のマニュアル

収録されているパス	説明
Docs/README/README_ja.html	サプリメント CD についての概要や最新情報を説明した README ファイル

---

**注** – ファイル名の `_ja` という文字列は、そのマニュアルが日本語版であることを示しています。

---



## 第4章

---

# サンのハードウェアにおける電源管理

---

電源管理システムは、米国 EPA (Environmental Protection Agency) のコンピュータ製品用の省電力ガイドライン (Energy Star®) に準拠しています。以下の方法でシステムの消費電力を節約します。

Sun Microsystems, Inc. では、このガイドラインに準拠するために、電力が効率的に使用されるようにハードウェアを設計しています。また、電源管理設定を構成するために、Power Management ソフトウェアを提供しています。Sun のワークステーションとデバイスは、一定時間使用されていないときに消費電力を減少させるために、省電力モードで動作させることができます。

この章は、Solaris 9 User Collection-Japanese の『Solaris 共通デスクトップ環境ユーザーズ・ガイド』に記載されている電源管理に関する内容を補足するものです。

この章では、以下の項目について説明します。

- 45 ページの「サポートされるプラットフォームとシステム間の違い」
- 48 ページの「SPARCstation 4 に関する注意事項」

---

## サポートされるプラットフォームとシステム間の違い

電源管理システムは、sun4m および sun4u のアーキテクチャーでサポートされています。ただし、ソフトウェアの機能とデフォルト値は、各プラットフォームによって異なります。詳細は、Solaris 9 User Collection-Japanese の『Solaris 共通デスクトップ環境ユーザーズ・ガイド』を参照してください。

---

注 - 電源管理システムは、sun4d のアーキテクチャーではサポートされていません。

---

表 4-1 電源管理システムがサポートされるプラットフォーム名とアーキテクチャー

サンシステム名	プラットフォーム名	アーキテクチャー
SPARCstation 4	SUNW,SPARCstation-4	sun4m
SPARCstation 5	SUNW,SPARCstation-5	sun4m
SPARCstation 10	SUNW,SPARCstation-10	sun4m
SPARCstation 10SX	SUNW,SPARCstation-10,SX	sun4m
SPARCstation 20	SUNW,SPARCstation-20	sun4m
SPARCstation LX	SUNW,SPARCstation-LX	sun4m
SPARCstation LX+	SUNW,SPARCstation-LX+	sun4m
SPARCclassic	SUNW,SPARCclassic	sun4m
Ultra 1 (すべてのモデル)	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 5	SUNW,Ultra-5	sun4u
Ultra 10	SUNW,Ultra-10	sun4u
Ultra 30	SUNW,Ultra-30	sun4u
Ultra 60	SUNW,Ultra-60	sun4u
Ultra 80	SUNW,Ultra-80	sun4u
Ultra 450	SUNW,Ultra-4	sun4u
Ultra 2 Creator (すべてのモデル)	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 1 Model 140	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 1 Model 170	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 1 Model 170E	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise 2 Model 1300	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 2 Model 2300	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Blade 100	SUNW,Sun-Blade-100	sun4u
Sun Blade 150	SUNW,Sun-Blade-100	sun4u
Sun Blade 1000	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u
Sun Blade 2000	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u

---

---

注 – SPARCstation Voyager™ は、sun4m アーキテクチャーのシステムですが、今回の Solaris リリースではサポートされていません。

---

## システムアーキテクチャーの違いとデフォルト設定

利用できる電源管理機能は、ワークステーションの SPARC アーキテクチャーによって決定されます。システムのアーキテクチャーについては、表 4-1 を参照してください。電源管理機能のデフォルトの動作は、システムによって異なります。表 4-2 を参照してください。

表 4-2 各 SPARC アーキテクチャーで利用できる電源管理機能

電源管理機能	sun4m	sun4u (Ultra)/ Energy Star 2.0	sun4u (Sun Blade)/ Energy Star 3.0	サーバー
ディスプレイの電源管理	○	○	○	○
ディスプレイの電源管理 (デフォルトとして)	○	○	○	○
デバイスの電源管理	×	×	○	×
デバイスの電源管理 (デフォルトとして)	-	-	○	-
保存停止 - 復元再開	○	○	○	×
保存停止 - 復元再開 (デフォルトとして)	×	○	×	-
自動停止	×	○	○	×
自動立ち上がり (デフォルトとして)	-	○	×	-

---

注 – デバイスによっては、アーキテクチャーでサポートされている電源管理機能の一部が利用できない場合もあります。

---

---

## SPARCstation 4 に関する注意事項

この節では、SPARCstation 4 システムで電源管理システムを使用する際の制限事項について説明します。

SPARCstation 4 システムの外部機器用 AC 電源は、本体のスイッチと連動していません。AC 電源スイッチは、外部機器用電源からの電流を制御しないため、外部機器用電源にモニターを接続した場合は、システム本体の電源スイッチでそのモニターの電源を切ることはできません。同様に、電源管理システムのソフトウェアでも、モニターの電源を自動的に切ることはできません。

消費電力を節約するには、省電力ガイドライン (Energy Star) 準拠のモニターを使用してください。SPARCstation 4 の標準構成では、Energy Star 準拠のモニターを用意しています (サーバー構成の SPARCserver 4 の場合は適用されません)。

SPARCserver 4 には、本体のスイッチと連動する外部機器用のコンセントが装備されています。

## 第5章

# OpenBoot 緊急時の処理

最新のサンのワークステーションでは、USB キーボードが採用されたことにより、OpenBoot 緊急時の処理の一部が変更になりました。Stop-N、Stop-D および Stop-F コマンドは、従来の (非 USB) キーボードが接続されたシステムでは利用できますが、USB キーボードが接続されたシステムではこれらコマンドはサポートされていません。従来のキーボードが接続されたシステムと、新たに USB キーボードが接続されたシステムについて、それぞれの場合の OpenBoot 緊急時の処理を以下に説明します。

- 49 ページの「従来の (非 USB) キーボードが接続されたシステムでの OpenBoot 緊急時の処理」
- 50 ページの「USB キーボードが接続されたシステムでの OpenBoot 緊急時の処理」

## 従来の (非 USB) キーボードが接続されたシステムでの OpenBoot 緊急時の処理

以下に示すコマンドを発行する場合は、システムの電源を投入した後、直ちに指定されたキーを数秒間押して、キーボードの LED が点滅するまで押し続けます。

表 5-1 非 USB キーボードでの OpenBoot 緊急時コマンド

コマンド	説明
Stop	POST を省略します。このコマンドはセキュリティモードには依存しません。(注: 一部のシステムはデフォルトで POST を省略します。その場合は、Stop-D を使用して POST を起動してください。)
Stop-A	強制終了させます。

表 5-1 非 USB キーボードでの OpenBoot 緊急時コマンド (続き)

コマンド	説明
Stop-D	診断モードに入ります (diag-switch? を true に設定します)。
Stop-F	プローブを行わず、ttya で FORTH に入ります。fexit を使用して初期設定処理を続けます。ハードウェアが壊れている場合に効果があります。
Stop-N	NVRAM の内容をデフォルトに設定します。

## USB キーボードが接続されたシステムでの OpenBoot 緊急時の処理

USB キーボードが接続されたシステムで Stop コマンドの機能を実行する方法について、以下に説明します。

### Stop-A の機能

Stop-A (中止) コマンドは、従来のキーボードのシステムの場合と同様に動作します。ただし、システムがリセットされた後の数秒間は実行されません。

### Stop-N の機能

#### ▼ Stop-N に相当する機能を使用する

1. システムに電源を投入後、フロントパネルの電源ボタン LED が点滅を開始して、警告音が聞えるまで待ちます。

2. マウスをダブルクリックするような感じで、フロントパネルの電源ボタンをすばやく2回押します。

NVRAM の内容がデフォルト値に正しくリセットされたことを示す、以下の画面が表示されます。

```
Sun Blade 1000 (2 X UltraSPARC-III) , Keyboard Present
OpenBoot 4.0, 256 MB memory installed, Serial #12134241.
Ethernet address 8:0:20:b9:27:61, Host ID: 80b92761.

Safe NVRAM mode, the following nvram configuration variables have
been overridden:
'diag-switch?' is true
'use-nvramrc?' is false
'input-device', 'output-device' are defaulted
'ttya-mode', 'ttyb-mode' are defaulted

These changes are temporary and the original values will be
restored
after the next hardware or software reset.

ok
```

一部の NVRAM の構成パラメータは、デフォルトにリセットされることに注意してください。これらデフォルトのパラメータには、TTYA 設定のように問題を引き起こす可能性の高いパラメータが含まれます。これらの NVRAM 設定は、前述のように電源を入切する場合のみ、デフォルトにリセットされます。この時点で本体をリセットする以外に何も行わなければ、NVRAM の設定パラメータの値の変更は保存されません。手動で変更した場合のみ、変更した値が保存されます。これ以外の、カスタマイズされた NVRAM 設定はすべて保持されます。

**set-defaults** と入力すると、カスタマイズされた NVRAM 値はいずれも破棄され、すべての NVRAM 構成パラメータは、デフォルトの設定に復元されます。

---

注 – 電源ボタン LED の点滅が停止し、点灯状態になったら、もう一度電源ボタンを押してシステムの電源を切断します。

---

## Stop-F の機能

USB キーボードのシステムでは、Stop-F の機能は利用できません。

## Stop-D の機能

USB キーボードのシステムは、Stop-D (診断) キーシーケンスに対応していません。ただし、電源ボタンを 2 回押す (Stop-N の機能を参照) 方法を使用することで、一時的に `diag-switch?` が `true` に設定されるため、Stop-D とほぼ同様の機能をエミュレートすることができます。常時、診断モードを有効にする場合は、以下のように入力します。

```
ok setenv diag-switch? true
```



## 付録 A

# サプリメント CD の日本語化されたパッケージ一覧

この章では、以下の項目について説明します。

- 53 ページの「日本語化されたパッケージ一覧」

## 日本語化されたパッケージ一覧

表 A-1 日本語化されたパッケージ

ソフトウェア	パッケージ名	説明
SunForum	SUNWjadat	SunForum メッセージ (日本語 EUC)
	SUNWjpdatt	SunForum メッセージ (日本語 PCK)
Remote System Control	SUNWjersc	Remote System Control (日本語 EUC)
	SUNWjrscd	Remote System Control ユーザーマニュアル (PDF 形式)
	SUNWjrscj	Remote System Control GUI (日本語 EUC)
SunVTS	SUNWjpvttm	SunVTS マニュアルページ (日本語 PCK)
	SUNWjuvttm	SunVTS マニュアルページ (日本語 UTF-8)
	SUNWjvtstm	SunVTS マニュアルページ (日本語 EUC)
Netra ct	SUNWjecte	Netra ct Platform マニュアルページ / メッセージ (日本語 EUC)

表 A-1 日本語化されたパッケージ (続き)

ソフトウェア	パッケージ名	説明
Light Out Management (LOM)	SUNWj1omu	LOMlite ユーティリティー (日本語 EUC)
Solaris on Sun Hardware Documentation	SUNWdpjashw	Solaris on Sun Hardware Documentation (PDF 形式)
	SUNWdhjashw	Solaris on Sun Hardware Documentation (HTML 形式)
Sun Fire B10n Content Load Balancing Blade	SUNWjeclbut	Sun Fire B10n マニュアルページ (日本語 EUC)
	SUNWjpc1but	Sun Fire B10n マニュアルページ (日本語 PCK)
	SUNWjuclbut	Sun Fire B10n マニュアルページ (日本語 UTF-8)

# 索引

---

## D

Documentation CD, 36

## E

EPA (Environmental Protection Agency), 45

## I

ifconfig -a, 31

## J

Java 3D, 32

## O

OpenBoot 緊急時の処理, 49

OpenGL, 22

## P

pkgadd, 16

アップデート版ソフトウェアのインストール  
, 16

## R

Remote System Control, 27

## S

Solaris Web Start 2.0, 14

Solaris のインストール, 3

SPARC アーキテクチャー, 47

sun4u UltraSPARC III (Energy Star, v3), 47

SunATM, 28

SunForum, 27

SunHSI PCI ドライバ, 28

SunVTS, 20

## U

USB キーボードでの緊急時処理, 50

## V

VLAN

ID, 29

仮想デバイス, 31

ネーミング形式, 30

VLAN の構成, 29

## W

Web Start, 14

## あ

アーキテクチャー, 3

## い

インストール

Java 3D API, 32

OpenGL, 24

SunForum, 27

Sun Remote System Control, 27

SunVTS, 20

ネットワークアダプタのドライバ, 28

マニュアルページ, 43

## か

カーネルのサポート、32 ビットおよび 64 ビット  
, 8

## き

キーボードでの緊急時の処理

USB, 50

非 USB, 49

## さ

サブリメント CD

pkgadd によるインストール, 16

ソフトウェアの一覧, 12

ソフトウェアのインストール, 14

内容, 43

サブリメント CD のソフトウェアのインストール

Solaris のインストールの一部として, 14

Web Start の使用, 14

スタンドアロンシステム, 16

## し

システムアーキテクチャーの確認, 3

システムアーキテクチャーの違い, 47  
sun4m, 47

sun4u (以前の Energy Star,v3), 47

sun4u (以前の Energy Star 3.0), 47

自動立ち上がり機能, 47

自動停止機能, 47

診断テスト, 20

## て

ディスプレイの電源管理, 47

デバイスの電源管理, 47

電源管理, 45

電源管理機能のデフォルト設定, 47

## に

日本語化されたパッケージ, 53

## ね

ネットワークアダプタのドライバ, 28

## ひ

非 USB キーボードでの緊急時処理, 49

## ふ

ファームウェア、Sun Fire および Netra サーバー  
でのアップグレード, 2

プラットフォーム、サポート対象, 3

プラットフォーム名, 3

フレームバッファ、サポート対象, 8

## ま

マニュアル

HTML, 37

PDF, 37

マニュアルの参照, 38

マニュアルのパッケージ一覧, 36

マニュアルページ, 43

表示, 43

