



# Solaris 9 Sun™ ハードウェアマニュアル

---

Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle  
Santa Clara, CA 95054  
U.S.A.

Part No. 816-4622-10  
2002 年 5 月, Revision A

コメントの宛先: [docfeedback@sun.com](mailto:docfeedback@sun.com)

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054 U.S.A. All rights reserved.

Sun Microsystems 社は、本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、特記の有無に関わらず、<http://www.sun.com/patents>に掲載されている米国特許およびこれに関連する特許、または米国およびその他の国で出願中のひとつまたは複数の特許が含まれています。

本製品およびそれに関連する文書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、本製品および関連する文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ョ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ー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ー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, AnswerBook, Netra, SunVTS, SunFDDI, Sun HSI/P, Sun HSI/S, SunForum, Sun ATM, Java 3D, ShowMe TV, StorEdge, Sun Blade, Sun Fire, Sun Enterprise は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) の商標もしくは登録商標です。サンのロゴマークおよび 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。

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。ATOKS は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOKS 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。

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。

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。

OPENLOOK 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・インター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。

Federal Acquisitions: Commercial Software—Government Users Subject to Standard License Terms and Conditions.

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:	<i>Solaris 9 Sun Hardware Platform Guide</i>
	Part No: 816-1664-10
	Revision A



SunForum™3.1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。本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。

ShowMe TV™1.3: 本ソフトウェアの一部には以下に示す第三者のコードが含まれます。

Copyright© 1990-93 GROUPE BULL

---

Copyright© 1992 by Stichting Mathematisch Centrum, Amsterdam, The Netherlands. All Rights Reserved

---

Copyright© 1992, 1993, 1994 by Jutta Degener and Carsten Bormann, Technische Universitaet Berlin

---

Copyright© 1993-1994 The Regents of the University of California. All rights reserved.

OpenGL 1.2.2: 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。



# 目次

---

はじめに ix

1. Solaris CD/DVD からのソフトウェアのインストール 1
  - Solaris ソフトウェアの自動インストール 1
  - プラットフォーム名とアーキテクチャー 2
  - 32 ビットカーネル—200 MHz 以下の UltraSPARC システムのデフォルト 5
  - システムカーネルのサポート 5
2. サポートされるサンのハードウェア 7
  - サポートされるシステム 7
3. サプリメント CD のソフトウェアのインストール 9
  - サプリメント CD のソフトウェアのインストール 10
    - 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 11
    - 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 11
    - 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 11
    - 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 13
  - SunVTS (診断テスト) 18
    - SunVTS のパッケージ 19

SunVTS のインストール	19
SunVTS ソフトウェアの使用方法	20
OpenGL ソフトウェア	20
プラットフォームのサポート	20
古いパッケージの削除	20
OpenGL のパッケージ	21
OpenGL のインストール	22
インストール後の作業	23
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	24
PC Launcher	25
対象となる読者	25
PC Launcher について	25
インストールに必要なもの	25
動作環境	26
PC launcher のインストール	26
PC launcher の設定	28
PC launcher の使用	30
Windows ファイルの操作方法	30
その他の機能	31
PC launcher のオンラインヘルプ	32
PC File Viewer	32
PC File Viewer	32
対応ファイル形式	32
PC File Viewer の制限事項	33
PC File Viewer のインストール	34
CDE フロントパネルへの PC File Viewer の追加	34
ShowMe TV 1.3	34
ShowMe TV のパッケージ	35

古いソフトウェアパッケージの削除	35
ShowMe TV のインストール	36
ユーザーマニュアルについて	36
サンのサーバー用 Sun Remote System Control	37
SunForum	37
SunForum のインストール	38
オンラインヘルプ	38
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	38
ドライバのインストール	38
参照マニュアル	39
VLAN の構成	39
▼ 静的 VLAN の構成	40
Java 3D 1.2.1_04 API	41
インストールに必要な条件	42
Java 3D 1.2.1_04 API のインストール	42
Sun Enterprise 10000 SSP	42
Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand 1.0	42
Netra ct Platform ソフトウェア	42
4. サブリメント CD に収録されているマニュアル	43
Solaris 9 on Sun Hardware Documentation Set	43
Sun マニュアルページのパッケージ	47
Sun マニュアルページのインストール	48
Sun マニュアルページの使用方法	48
サブリメント CD のその他のマニュアル	49
5. サンのハードウェアにおける電源管理	51
サポートされるプラットフォームとシステム間の違い	51
システムアーキテクチャーの違いとデフォルト設定	53

SPARCstation 4 に関する注意事項	54
6. OpenBoot 緊急時の処理	55
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	55
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	56
Stop-A	56
Stop-N に相当する機能の実行	56
Stop-F の機能	57
Stop-D の機能	57
7. Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システム対応のコマンド	59
Solaris オペレーティング環境のインストール、起動および停止	60
▼ Solaris オペレーティング環境を停止する	60
IP マルチパス (IPMP) ソフトウェア	61
Sun StorEdge Traffic Manager ソフトウェア	62
Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システム対応の Sun Management Center ソフトウェア	62
syslog ログホスト	63
システム構成情報の表示	63
prtconf コマンド	63
prtdiag コマンド	64
sysdef コマンド	64
format コマンド	64
A. サプリメント CD の日本語化されたパッケージ一覧	65
日本語化されたパッケージ一覧	65
索引	67



# はじめに

---

このマニュアルでは、Solaris™ 9 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 のインストール手順
- Solaris 9 Software Supplement CD (以下、サプリメント 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 のインストール方法については、第 1 章を参照してください。サプリメント CD に収録されているソフトウェアのインストール方法と、サポートされるハードウェアについては、第 3 章「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。

---

---

## インストールについての情報

Solaris 9 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。

---

注 – Solaris と SPARC に関するマニュアルは、Documentation CD に収録されています。Documentation CD は、欧米語版、アジア言語版 (日本語を含む) の 2 枚があります。サン固有の製品に関するマニュアルは、サブリメント CD に収録されています。付属製品の CD にも、マニュアルが収録されている場合があります。

---

表 P-1 関連マニュアル

マニュアル名	内容
Solaris 9 インストールの手引き	Solaris オペレーティング環境を、Solaris CD からインストールする際に参照します。
Solaris 9 インストールガイド	サーバーシステムへの Solaris オペレーティング環境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	第 2 章「サポートされるサンのハードウェア」
最新の情報	1. 『Solaris 9 Sun ハードウェアマニュアル (補足)』 2. 『Solaris 9 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 2. 『Solaris 9 インストールの手引き』
サブリメント 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	第 3 章「サブリメント CD のソフトウェアのインストール」

---

## 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「Solaris CD/DVD からのソフトウェアのインストール」では、サンのハードウェアへの Solaris 9 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。

第2章「サポートされるサンのハードウェア」では、Solaris 9で現在使用することができる、サンのハードウェアについて説明しています。

第3章「サプリメントCDのソフトウェアのインストール」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4章「サプリメントCDに収録されているマニュアル」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5章「サンのハードウェアにおける電源管理」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6章「OpenBoot 緊急時の処理」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。

第7章「Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システム対応のコマンド」では、Sun Fire™ 6800/4810/4800/3800 システムに Solaris 9 オペレーティング環境をインストールする方法について説明します。

---

## 書体と記号について

表 P-3 このマニュアルで使用している書体と記号

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。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。

表 P-3 このマニュアルで使用している書体と記号 (続き)

書体または記号	意味	例
『 』	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</b> <code>``#define \</code> <code>XV_VERSION_STRING'</code>

## 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。

表 P-4 シェルプロンプト

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)	#

## 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。コメントは下記宛に電子メールでお送りください。

docfeedback@sun.com

電子メールの表題にはマニュアルの Part No. (816-4622-10) を記載してください。

なお、現在日本語によるコメントには対応できませんので、英語で記述してください。

## 第1章

# Solaris CD/DVD からのソフトウェアのインストール

- 
- 1 ページの「Solaris ソフトウェアの自動インストール」
  - 2 ページの「プラットフォーム名とアーキテクチャー」
  - 5 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」
  - 5 ページの「システムカーネルのサポート」

---

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。

---

---

## 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については、Solaris 9 のインストールやアップグレードをする際に、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への Solaris 9 オペレーティング環境の自動インストールの手順については、『Solaris 9 インストールガイド』を参照してください。

---

## 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、サンのプラットフォーム名とアーキテクチャーの一覧を示します。

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
デスクトップシステム		
Sun Blade 1000	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u
Sun Blade 100	SUNW,Sun-Blade-100	sun4u
Ultra 1	SUNW,Ultra-1	sun4u
Ultra 2	SUNW,Ultra-2	sun4u
Ultra 5	SUNW,Ultra-5_10	sun4u
Ultra 10	SUNW,Ultra-5_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
SPARCstation 4	SUNW,SPARCstation-4	sun4m
SPARCstation 5	SUNW,SPARCstation-5	sun4m
SPARCstation 10	SUNW,SPARCstation-10	sun4m
SPARCstation 20	SUNW,SPARCstation-20	sun4m
SPARCclassic	SUNW,SPARCclassic	sun4m
SPARCstation LX	SUNW,SPARCstation-LX	sun4m

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
SPARCstation LX+	SUNW,SPARCstation-LX+	sun4m
エントリ/ワークグループサーバー		
Sun Fire V880	SUNW,Sun-Fire-880	sun4u
Sun Fire V480	SUNW,Sun-Fire-480	sun4u
Sun Fire 280R	SUNW,Sun-Fire-280R	sun4u
Sun Fire V270	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u
Sun Fire V120	SUNW,UltraAX-i2	sun4u
Sun Fire V100	SUNW,UltraAX-i2	sun4u
Sun Enterprise 420R	SUNW,Ultra-80	sun4u
Sun Enterprise 220R	SUNW,Ultra-60	sun4u
Sun Enterprise 450	SUNW,Ultra-4	sun4u
Sun Enterprise 250	SUNW,Ultra-250	sun4u
Sun Enterprise 150	SUNW,Ultra-1	sun4u
Sun Enterprise Ultra 5S	SUNW,Ultra-5_10	sun4u
Sun Enterprise Ultra 10S	SUNW,Ultra-5_10	sun4u
Sun Enterprise 2	SUNW,Ultra-2	sun4u
Sun Enterprise 1	SUNW,Ultra-1	sun4u
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 6800	SUNW,Sun-Fire	sun4u
Sun Fire 4810	SUNW,Sun-Fire	sun4u
Sun Fire 4800	SUNW,Sun-Fire	sun4u
Sun Fire 3800	SUNW,Sun-Fire	sun4u
Sun Enterprise 6500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 5500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 4500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 3500	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u

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
Sun Enterprise 6000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 5000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 4000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Sun Enterprise 3000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
ハイエンドサーバー		
Sun Fire 15K	SUNW,Sun-Fire-15000	sun4u
Sun Enterprise 10000	SUNW,Ultra-Enterprise	sun4u
Netra サーバー		
Netra 20	SUNW,Netra-T4	sun4u
Netra T1 AC200/DC200	SUNW,UltraAX-i2	sun4u
Netra X1	SUNW,UltraAX-i2	sun4u
Netra ct 800	SUNW,UltraSPARC-IIi-Netract	sun4u
Netra ct 400	SUNW,UltraSPARC-IIi-Netract	sun4u
Netra t 1400 & t 1405	SUNW,Ultra-80	sun4u
Netra t 1120 & t 1125	SUNW,Ultra-60	sun4u
Netra t1 100 & t1 105	SUNW,UltraSPARC-IIi-cEngine	sun4u

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 オペレーティング環境には、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。)

以下に、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。

32 ビットのカーネル/ドライバだけを起動できるプラットフォームは以下のとおりです。

- SPARCclassic、SPARCstation LX
- SPARCstation 4, 5, 10, 20
- SPARCEngine CP1200

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は以下のとおりです。

---

注 – これらシステムは、32 ビットカーネルで 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 ビットカーネルで 64 ビットのアプリケーションとドライバをサポートします。

---

- Ultra 1, 2, 5, 10, 30, 60, 80, 450
- Sun Enterprise 1,2,150,220R,250,420R,450
- Sun Enterprise 3000,4000,5000,6000,3500,4500,5500,6500
- Sun Enterprise 10000
- Netra t1, t1120, t1125, t1400, t1405
- Ultra AX, AXi, AXdp, AXmp, AXmp+, AXe
- SPARCEngine CP1400, CP1500

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は以下のとおりです。

- Sun Blade 100, 1000
- Sun Fire 280R, V480, V880
- Sun Fire V100, V120
- Sun Fire 3800, 4800, 4810, 6800
- Sun Fire 15K
- Netra X1, T1, 20

## 第2章

# サポートされるサンのハードウェア

この章では、サンでサポートしているハードウェアを示します。



**注意** – この章で示す各製品同士の互換性については、購入先にお問い合わせください。

## サポートされるシステム

Solaris 9 では、下記のサンのシステムをサポートします。

デスクトップ	エントリ/ワークグループサーバー	ミッドレンジサーバーおよびミッドフレームサーバー	ハイエンドサーバー	Netra サーバー
Sun Blade™ 1000	Sun Fire™ V880	Sun Fire 6800	Sun Fire 15K	Netra™ 20
Sun Blade 100	Sun Fire V480	Sun Fire 4810	Sun Enterprise™ 10000	Netra T1 AC200/DC200
Ultra™ 1	Sun Fire 280R	Sun Fire 4800		Netra X1
Ultra 2	Sun Fire V120	Sun Fire 3800		Netra ct800
Ultra 5	Sun Fire V100	Sun Enterprise 6500		Netra ct400
Ultra 10	Sun Enterprise 420R	Sun Enterprise 5500		Netra t 1400 および t 1405
Ultra 30	Sun Enterprise 220R	Sun Enterprise 4500		Netra t 1120 および t 1125
Ultra 60	Sun Enterprise 450	Sun Enterprise 3500		Netra t1 100 および t1 105

デスクトップ	エントリ/ワークグループサーバー	ミッドレンジサーバーおよびミッドフレームサーバー	ハイエンドサーバー	Netra サーバー
Ultra 80	Sun Enterprise 250	Sun Enterprise 6000		
Ultra 450	Sun Enterprise 150	Sun Enterprise 5000		
SPARCstation™ 4	Sun Enterprise Ultra 5S	Sun Enterprise 4000		
SPARCstation 5	Sun Enterprise Ultra 10S	Sun Enterprise 3000		
SPARCstation 10	Sun Enterprise 2			
SPARCstation 20	Sun Enterprise 1			
SPARCclassic				
SPARCstation LX				
SPARCstation LX+				

Solaris 9 では、下記のサンのボード製品をサポートします。

- Ultra AX
- Ultra AXi
- CP1400
- CP1500
- UltraAX-MP
- UltraAX-MP+
- UltraAXe
- CP2020
- CP2040
- CP2060
- CP2080
- Netra AX 1105
- Netra AX 2200

## 第3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。

- SunVTS™ 5.0
- OpenGL® 1.2.2 ソフトウェア
- PC launcher 1.0.1/PC file viewer 1.0.1 ソフトウェア
- ShowMe TV™ 1.3 ソフトウェア
- Sun ハードウェアマニュアルページ
- Solaris 9 on Sun Hardware Documentation
- Sun FDDI™ PCI 3.0 ドライバおよび Sun FDDI SBus 7.0 ドライバ
- Sun HSI™ PCI 3.0 ドライバおよび Sun HSI SBus 3.0 ドライバ
- SunATM™ 5.1 ドライバ
- SunForum™ 3.1 ソフトウェア
- Sun Enterprise サーバー用 Remote System Control (RSC) 2.2.1
- Java 3D™ 1.2.1\_04 ソフトウェア
- Sun Enterprise 10000 System Service Processor (SSP) 3.5 ソフトウェア
- Sun Enterprise 10000 Capacity on Demand (COD) 1.0 ソフトウェア
- Sun Fire 880 FC-AL Backplane Firmware 1.0
- Netra ct Platform 1.0 ソフトウェア
- Netra t11xx Alarms 2.0 ソフトウェア
- Lights Out Management (LOM) 2.0 ソフトウェア
- System Management Services 1.2 ソフトウェア

現リリースの Solaris 9 に含まれるソフトウェアのバージョンを次に示します。

表 3-1 Solaris 9 サプリメント CD の内容

ソフトウェア	Solaris 9
Capacity on Demand	1.0
Java 3D	1.2.1_04
Netra™ ct Platform	1.0
Netra t11xx Alarms	2.0
Lights Out Management	2.0
OpenGL	1.2.2
PC launcher, PC file viewer	1.0.1, 1.0.1
RSC	2.2.1
ShowMe TV	1.3
SunATM	5.1
SunFDDI PCI	3.0
SunFDDI SBus	7.0
SunForum	3.1
SunHSI PCI	3.0
SunHSI SBus	3.0
SunVTS	5.0
Sun Enterprise 10000 System Service Processor	3.5
Sun Fire 880 FC-AL Backplane Firmware 1.0	1.0
System Management Services	1.2

---

## 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

## サブリメント 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ブリメント 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 のインストール中には、「デフォルトインストール」と「カスタムインストール」の選択が求められます。サブリメント CD のソフトウェアをインストールするには、「カスタムインストール」を選択します。続いて、インストールするソフトウェアの選択が求められます。

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

Solaris オペレーティング環境がすでにインストールされている場合は、Solaris Web Start を使用してサブリメント 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. 12 ページの表 3-2 を参照してください。右端の Solaris Web Start の列に、デフォルトでインストールされるのかまたはオプションであるのかが表示されています。
  - a. デフォルトでインストールされるソフトウェアをすべてインストールする場合には、「デフォルトインストール」をクリックしてから、「次へ」をクリックします。

- b. ソフトウェア製品のうちいくつかを選んでインストールする場合には、「カスタムインストール」をクリックしてから、「次へ」をクリックします。

表 3-2 サプリメントソフトウェアのインストール

ソフトウェア製品	Solaris Web Start
SunVTS 5.0	デフォルトインストール
OpenGL 1.2.2	デフォルトインストール
PC launcher 1.0.1 および PC file viewer 1.0.1	デフォルトインストール
Solaris 9 on Sun Hardware Documentation	デフォルトインストール
SunHSI PCI ドライバ	デフォルトインストール
SunATM ドライバ	デフォルトインストール
SunForum 3.1	デフォルトインストール
Java 3D 1.2.1_04	デフォルトインストール
Remote System Control (RSC) 2.2.1 for Sun Enterprise Servers	デフォルトインストール
ShowMe TV 1.3	インストールしない
SunFDDI ドライバ (PCI 3.0/SBus 7.0)	インストールしない
SunHSI SBus ドライバ	インストールしない
Sun Enterprise 10000 SSP 3.5	インストールしない
Sun Enterprise 10000 Capacity On Demand (COD) 1.0	インストールしない
Netra ct Platform ソフトウェア	インストールしない
Netra t11xx Alarms ソフトウェア	インストールしない
Lights Out Management ソフトウェア	インストールしない
Sun Fire 880 FC-AL Backplane Firmware 1.0	インストールしない
System Management Services 1.2	インストールしない



## 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  
# pkgadd -d . パッケージ名
```

ディレクトリは、表 3-3 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 3-3 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、デフォルトのプールディレクトリ (/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 3-3 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)	5.0	SunVTS_5.0/	SUNWvts
			SUNWvtsmn
			SUNWvtsx
			SUNWvtsol
			SUNWjvtsm
			SUNWjpvtn
			SUNWjuvtm

表 3-3 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	1.2.2	OpenGL_1.2.2/	SUNWafbg1
			SUNWafbgx
			SUNWffbg1
			SUNWffbgx
			SUNWifbg1
			SUNWifbgx
			SUNWglh
			SUNWglrt
			SUNWglrtu
			SUNWglrtx
			SUNWglsr
			SUNWglsrx
			SUNWglsrz
PC launcher/PC file viewer	1.0.1/	PC_launcher_1.0.1_PC_ fileviewer_1.0.1/	SUNWdtpcv
	1.0.1		SUNWdtpcz
			SUNWdtpcp
			SUNWjepcp
			SUNWjppcp
			SUNWjupcp
			SUNWjdpvcv
			SUNWjepcv
			SUNWjppcv
			SUNWjupcv
			SUNWjepcz
	SUNWjppcz		
	SUNWjupcz		
RSC (Remote System Control)	2.2.1	RSC_2.2.1/	SUNWrsc
			SUNWrscd
			SUNWrscj
			SUNWjersc
			SUNWjrscj
			SUNWjrscd
ShowMe TV	1.3	ShowMeTV_1.3/	SUNWsmtvh
			SUNWsmtvr
			SUNWsmtvt
			SUNWsmtvu
			SUNWjasmt
			SUNWjpsmt
			SUNWjusmt

表 3-3 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
SunForum	3.1	SunForum_3.1/	SUNWdat SUNWdatu SUNWjadat SUNWjpdad
SunFDDI PCI ドライバ	3.0	SunFDDI_PCI_3.0/	SUNWpfd SUNWpfh SUNWpfm SUNWpflu SUNWjepfm SUNWjppfm SUNWjupfm
SunFDDI SBus ドライバ	7.0	SunFDDI_SBus_7.0/	SUNWnfd SUNWnfh SUNWnfm SUNWnflu SUNWjenfm SUNWjpnfm SUNWjunfm
SunHSI PCI ドライバ	3.0	SunHSI_PCI_3.0/	SUNWhsip SUNWhsipm SUNWhsipu
SunHSI SBus ドライバ	3.0	SunHSI_SBus_3.0/	SUNWhsis SUNWhsism SUNWhsisu
Java 3D	1.2.1_04	Java3D_1.2.1_04/	SUNWj3doc SUNWj3dem SUNWj3drt SUNWj3dut
SunATM 5.1	5.1	SunATM_5.1/	SUNWatm SUNWatma SUNWatmu

表 3-3 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 SUNWssppo SUNWsspob SUNWsspob SUNWsspmn SUNWsspdp SUNWsspfp SUNWsspdr SUNWsspdo SUNWsspdpf SUNWuessp SUNWjassp
Capacity On Demand (COD)	1.0	Capacity_on_Demand_1.0/	SUNWcod SUNWcodbk SUNWcodmn SUNWjcodb
Netra ct Platform ソフトウェア	1.0	Netra_ct_Platform_1.0/	SUNW2jdrdt 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
Sun Fire 880 FC-AL Backplane Firmware 1.0		Sun_Fire_880_FC-AL_Backplane_Firmware_1.0/	SUNWfcbpl.u

表 3-3 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
System Management Services	1.2	System_Management_Services_ 1.2	SUNWSMSdf
			SUNWSMSjh
			SUNWSMSlp
			SUNWSMSmn
			SUNWSMSob
			SUNWSMSod
			SUNWSMSop
			SUNWSMSpd
			SUNWSMSpo
			SUNWSMSpp
			SUNWSMSr
			SUNWSMSsu
			SUNWscdvr.u
			SUNWufrx.u
			SUNWufu
Solaris On Sun Hardware Documentation	1.0	Solaris_On_Sun_Hardware_ Documentation	SUNWDhshw
			SUNWDpshw
			SUNWdpjashw

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、その後に以下の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)

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 は、ハードウェアの診断テストを行う環境です。SunVTS の診断テスト環境を使用することにより、現在サポートされているほとんどのサンのハードウェア製品に適した診断テストを実行することができます。また、SunVTS 環境で独自の診断プログラムを開発し、SunVTS のインタフェースで実行することもできます。

SunVTS ソフトウェアのインストール方法と使用方法については、『SunVTS 5.0 ユーザーマニュアル』、『SunVTS 5.0 テストリファレンスマニュアル』、『SunVTS リファレンスカード』を参照してください。

表 3-4 に、SunVTS 環境の主な機能を示します。

表 3-4 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、必要など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 (vtstty)	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。TTY インタフェースは、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。

表 3-4 SunVTS 診断プログラムの概要 (続き)

機能	説明
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 <code>.customtest</code> 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 3-5 に示します。

表 3-5 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

9 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。

## 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、『SunVTS 5.0 ユーザーマニュアル』を、SunVTS のテストについては、『SunVTS 5.0 テストリファレンスマニュアル』を参照してください。SunVTS の使用方法を簡単にまとめた『SunVTS リファレンスカード』も用意されています。これらのマニュアルは、Solaris 9 on Sun Hardware Documentation-ja に含まれています。

---

## 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 1.2.2 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 グラフィックスおよび Expert3D グラフィックス — 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 ファミリのフレームバッファを搭載しているすべての Sun SPARC システム。Ultra デスクトップ、Sun Enterprise、従来のすべての 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 SUNWfbgl      Creator Graphics (FFB) OpenGL Support
application SUNWglrt      OpenGL Runtime Libraries
application SUNWglrtu     OpenGL Platform Specific Runtime Libraries
application SUNWglwrt     OpenGL Widget Library
application SUNWafbg1     Loadable pipeline for UPA Bus Elite3D graphics
application SUNWgl1doc    Solaris OpenGL Documentation and Man Pages
application SUNWglh       Solaris OpenGL Header Files
application SUNWglut      Solaris OpenGL Utilities and Example Programs
application SUNWglwh      Solaris OpenGL Widget Header Files
```

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 3-6 に示します。

表 3-6 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
SUNWglrt	OpenGL クライアント側実行時ライブラリ	/usr/openwin/lib
SUNWgl1sr	OpenGL SPARC 汎用描画モジュール	/usr/openwin/lib

表 3-6 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
SUNWglrtu	UltraSPARC™ 用 OpenGL ライブラリ	/usr/openwin/platform/sun4u/lib/GL
SUNWglsrcz	OpenGL UltraSPARC 用描画モジュール	/usr/openwin/platform/sun4u/lib/GL
SUNWafbg1	Elite3D グラフィックス用の読み込み可能パイプライン	/usr/openwin/lib/GL/devhandlers
SUNWffbg1	Creator/Creator3D グラフィックスフレームバッファ用デバイスパイプライン	/usr/openwin/lib/GL/devhandlers
SUNWifbg1	Expert3D グラフィックス用の読み込み可能パイプライン	/usr/openwin/lib/GL/devhandlers
SUNWglrtx	Sun OpenGL 64 ビット実行時ライブラリ	/usr/openwin
SUNWglsrcx	OpenGL SPARC 64 ビット UltraSPARC 用描画モジュール	/usr/openwin/platform/sun4u/lib/sparcv9/GL
SUNWafbgx	Elite3D グラフィックスアクセラレータ用の OpenGL 64 ビット読み込み可能パイプライン	/usr/openwin/lib/sparcv9/GL/devhandlers
SUNWffbgx	Creator/Creator3D グラフィックスアクセラレータ用の OpenGL 64 ビット読み込み可能パイプライン	/usr/openwin/lib/sparcv9/GL/devhandlers
SUNWifbgx	Expert3D グラフィックス用の OpenGL 64 ビット読み込み可能パイプライン	/usr/openwin/lib/sparcv9/GL/devhandlers

## OpenGL のインストール

9 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:        1.2.2 Sun OpenGL 1.2.2 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。

以下に手順を示します。

### ▼ 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
```

この場合は、システムのセキュリティが損なわれることに注意してください。

---

## PC Launcher

### 対象となる読者

PC launcher は、PC 環境で Windows 98, ME, NT, 2000 のデータを使用することのある Solaris ユーザーを対象としています。

### PC Launcher について

PC launcher では、PC 環境にある、関連付けられた Windows アプリケーションやファイルを起動して、PC のファイルやアタッチメントを閲覧したり、編集できます。PC launcher を使用して、Windows で作成したアタッチメントやファイルを Solaris 環境上で起動できます。

### インストールに必要なもの

- Solaris 9 のサブリメント CD

この CD の入手については、購入先にお問い合わせください。

## 動作環境

### Sun ワークステーション

- Solaris 9 オペレーティング環境
- 共通デスクトップ環境 (CDE) 1.5
- 32 MB 以上のメモリー

### ネットワークに接続された PC 環境 (以下のいずれか 1 つ)

- SunPCi™ カード
- Windows エミュレータソフトウェア
- Windows 98, ME, NT, 2000 の動作する PC ハードウェア (PCNFS™/Solstice™ Network Client がサポートされていること)

## PC launcher のインストール

### SunPCi の使用条件

PC launcher を使用するには、SunPCi およびそのホストとなるワークステーションが、ping でマシン名が相互に確認できる必要があります。以下の手順で確認してください。

- 2 台のマシン間の IP 接続
- それぞれのマシン名と IP アドレスを調べることができるようにするため、現在使用できるネームサービスをすべて相互に設定

SunPCi 自体のネットワーク構造、および Ethernet へのアクセスをホストと共有するという方法のため、ネットワーク上では互いに見ることはできません。

この問題を解消するには、IP ルーティングが可能なシステム (ルーター、他の Sun のシステム、NT システムなど) を、同じサブネット内でプロキシルーターとして利用する必要があります。

---

**注** - 2 つの経路を指定する必要があるため、この作業を行うには、使用する IP ルーターのアカウントを取得する必要があります。

---

たとえば、以下の例のようなネットワーク環境で設定を行う場合、

- SunPCi の IP アドレス : 10.0.0.1
- ホストワークステーションの IP アドレス : 10.0.0.2

- ルーターの IP アドレス : 10.0.0.3

以下のように設定する必要があります。

1. ホストワークステーションにおいて:

```
route add 10.0.0.1 10.0.0.3 1
```

---

注 - /etc/rc スクリプトを追加すると、再起動のたびにルートの追加を行うように設定できます。

---

2. 経路指定プロキシにおいて:

```
route add 10.0.0.2 10.0.0.3 0
```

```
route add 10.0.0.1 10.0.0.3 0 (または同等の数値)
```



---

注意 - この機能を使用するには、上記の 3 台のシステムすべてにこの経路指定を行う必要があります。標準的なネットワークのデフォルトの経路指定、または同等の設定では動作しません。

---

この設定後に、ping コマンドで SunPCi からホストを、またホストから SunPCi を IP アドレスで識別できるかテストしてください。設定が成功していれば、次に互いに名前でも ping できるか確認してください。このテストに失敗した場合は、適切なネームサービスにエントリを追加してください。たとえば UNIX システムでは、ネームサービスは DNS または /etc/hosts に設定されています。Windows システムでは、DNS が同様のホストファイルを使用しています。エントリの追加については、システム管理者に問い合わせてください。互いに名前でも ping できれば、PC launcher のインストールに進んでください。

SunPCi のインストールに関する詳細は、以下のマニュアルを参照してください。

- SunPCi インストールマニュアル (Installation Guide)
- SunPCi ご使用にあたって (Release Notes)

## PC Launcher パッケージのインストール

9 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。

## PC launcher の設定

PC launcher の 3 段階の設定ウィンドウで、必要な設定を行ってください。

設定の前に、以下の条件を確認してください。

- ネットワークのホスト名、および Solaris 環境と Windows 環境間の接続が確立されていること
- ユーザーの UNIX システムのホームディレクトリが、Windows 環境に割り当てられていること

### ▼ SunPCi を設定する

1. CDE ツールバーから、アプリケーション・マネージャを起動します。
2. デスクトップ・コントロール中にある「Configure PC launcher」ボタンをクリックすると、PC launcher の設定ウィンドウが表示されます。以下の 3 つの質問に答えていってください。
  - a. オンボード PC エミュレータ (デフォルト)
  - b. Sun PCi のホスト名 (デフォルト)
  - c. PC エミュレータでファイルを使用する
3. 「OK」ボタンをクリックします。

---

注 – PC 文書のアイコンをダブルクリックして、SunPCi を使用して PC 文書を閲覧したり、編集することができます。PC ファイルをすばやく閲覧するには、「Solaris 上でファイルを使用する」を選択して、PC file viewer を起動してください。編集するには、マウスの右ボタンをクリックして「Open In Emulator」を選択してください。

---

4. SunPCi で `h:¥.dt¥bin¥win9x¥intel¥sdtpcactiond.exe` (h: は UNIX のホームディレクトリへマップされていると仮定します) を実行します。

### ▼ ソフトウェア環境に合わせて PC Launcher を設定する

1. CDE ツールバーからアプリケーションマネージャを起動します。
2. デスクトップ・コントロールの下にある「Configure PC launcher」ボタンをクリックすると、PC launcher の設定ウィンドウが表示されます。以下の 3 つの質問に答えていってください。
  - a. オンボード PC エミュレータ
  - b. ホスト名



### c. Solaris 上でファイルを使用する

---

注 – マウスの右ボタンをダブルクリックすると、SunPCi を使用して PC 文書を閲覧したり、編集することができます。PC launcher の設定時に「Solaris 上でファイルを使用する」を選択しておくこと、PC ファイルのアイコンをダブルクリックすると、PC file viewer が起動します。

---

3. 「OK」 をクリックします。
4. ソフトウェア環境で、以下のコマンドを実行します。

```
h: ¥.dt ¥bin ¥win9x ¥intel ¥sdtpcactiond.exe
```

(ドライブ h: が UNIX システムのホームディレクトリに割り当てられていると仮定します)。

## ▼ デスクサイド PC 用に PC Launcher を設定する

1. CDE ツールバーからアプリケーションマネージャを起動します。
2. デスクトップ・アプリケーションの中にある「Configure PC launcher」ボタンをクリックし、以下を選択または入力します。
  - a. スタンドアロン PC
  - b. ホスト名
  - c. スタンドアロン PC でファイルを使用する

---

注 – マウスの右ボタンをダブルクリックすると、SunPCi を使用して PC 文書を閲覧したり、編集することができます。PC launcher の設定時に「Solaris 上でファイルを使用する」を選択しておくこと、PC ファイルのアイコンをダブルクリックすると、PC file viewer が起動するようになります。

---

3. 「OK」 をクリックします。
4. デスクサイド PC 上で以下のコマンドを実行します。

```
h: ¥.dt ¥bin ¥win9x ¥intel ¥sdtpcactiond.exe
```

(ドライブ h: が UNIX システムのホームディレクトリに割り当てられていると仮定します)。

## PC launcher の使用

SunPCi などの PC 環境にあるアイコンを、CDE のフロントパネルとワークスペースに置くことができます。CDE のフロントパネルにあるアプリケーション・マネージャにあるデスクトップアプリケーションから、OpenInSunPCi をドラッグ&ドロップしてください。

PC launcher の設定がなされていない場合、PC launcher の最初の起動時に設定ウィンドウが表示されるので、必要な設定を行ってください。PC launcher の設定が必要となるのは、最初の 1 回だけです。

## Windows ファイルの操作方法

主要な PC ファイル形式を CDE に登録しておく、SunPCi などユーザーの好みの PC 環境で、必要なアプリケーションを選択し、起動できます。ファイルを選択してマウスを右クリックすると、以下の 3 種類のメニューが表示されます。

- Open (ファイルを開く) — ダブルクリックと同じ機能です。
- OpenInEmulator (エミュレータでファイルを開く) — SunPCi やソフトウェアエミュレータなど、ユーザーの好みの PC 環境でファイルを起動します。
- OpenInRemotePC (遠隔 PC でファイルを開く) — ネットワーク接続された他の PC でファイルを起動します。

フロントパネルへのドラッグ&ドロップで Windows ショートカットを作成することができます。ショートカットを CDE のワークスペース上に置くこともできます。この操作を行うには、UNIX システムのホームディレクトリ上に Windows ショートカットを作成し、dtfile を使用してドラッグ&ドロップします。ショートカットの作成方法については Windows のヘルプを、ドラッグ&ドロップに関する詳細は CDE のヘルプを、それぞれ参照してください。

### ▼ アプリケーションやデータファイルを開く

- Solaris のデスクトップにあるショートカットをダブルクリックします。

関連付けられているアプリケーションが使用できます。この機能により、Solaris のデスクトップを Windows のデスクトップのように使用することができます。

Windows アプリケーションを Solaris の CDE フロントパネルやワークスペースに配置して、アイコンをダブルクリックするだけで起動することができます。

### ▼ Windows の実行ファイルを起動する

- Windows の実行ファイル (拡張子 exe) を PC 環境 (SunPCi など) でダブルクリックします。

### ▼ テキストをコピー&ペーストする

1. コピーしたいテキスト範囲を選択して反転表示させ、「Edit」メニューから「Copy」を選択します。
2. 次に、ペーストしたい位置にカーソルを合わせ、「Edit」メニューから「Paste」を選択します。

### ▼ ファイルを閲覧する

- ファイルの内容を閲覧するには、ファイルをクリックして「View」を選択します。

### ▼ ファイルを検索する

1. 「Edit」メニューから「Find/Change」を選択します。
2. 「Find」フィールドにファイル名を入力して、「Find」ボタンをクリックします。

### ▼ ファイルを印刷する

- 「File」メニューから「Print」を選択します。  
ファイルは PC プリンタから出力されます。

## その他の機能

### ▼ Windows のスタートメニューを CDE で使用する

以下の操作を行うことにより、CDE のアプリケーション・マネージャから Windows の「スタート」メニューにある全項目を選択することができます。

1. Windows のエクスプローラーを起動します。
2. C:¥Window¥StartMenu¥ を H: ¥.dt¥appmanager へコピーしてください。
3. アプリケーション・マネージャを起動します。
4. 「デスクトップ・コントロール」を選択します。
5. 「アプリケーションの再読み込み」をクリックしてください。

### ▼ 他のマシンへログインする

- PC launcher の設定ウィンドウで再設定します。

## ▼ PC launcher を再設定する

- PC launcher の設定ウィンドウの手順 2 で、PC のホスト名を削除します。

## ▼ ターゲットマシンを切り替える

- PC launcher の設定ウィンドウの手順 1 で、マシンの選択を変更します。

## PC launcher のオンラインヘルプ

PC launcher の設定ウィンドウの下部にある「ヘルプ」ボタンをクリックすると、ヘルプ画面が起動します。

---

## PC File Viewer

### PC File Viewer

PC file viewer 機能を使用して、Microsoft Word、PowerPoint、Excel、Lotus 1-2-3、AutoCAD などの一般的な PC ファイル形式を表示することができます。また、テキストエディタなどの別のアプリケーションに、表示したファイルからテキストをコピー & ペーストすることができます。CDE のアプリケーションの場合は、メールの添付ファイルやファイルマネージャー (dtfile) のアイコンをダブルクリックすると、ファイル形式が認識されて適切なアプリケーションが起動されます。

### 対応ファイル形式

PC file viewer では、17 種類のファイルタイプに対応しています。

ワードプロセッサファイル形式

- Microsoft Word for Windows バージョン 7.0 までと Word 97
- Microsoft Windows Works バージョン 4.0 まで
- Word Perfect for Windows バージョン 7.0 まで
- AMI/AMI Professional バージョン 3.1 まで

スプレッドシートファイル形式

- Microsoft Excel Windows バージョン 2.2 ~ 7.0 までと Excel 97
- Microsoft Excel Chart バージョン 2.x ~ 7.0 まで

- Microsoft Windows Works バージョン 4.0 まで
- Lotus 1-2-3 Windows バージョン 6.x まで
- Lotus 1-2-3 Chart Windows バージョン 5.0 まで
- QuattroPro for Windows バージョン 7.0 まで

プレゼンテーションファイル形式

- Microsoft PowerPoint バージョン 7.0 までと PowerPoint 97
- Corel Presentation バージョン 7.0 まで
- Freelance バージョン 1.0 および 2.0

グラフィックスファイル形式

- BMP (Windows)
- DXF バージョン 13 まで
- GEM (ビットマップおよびベクター)
- PIC (Lotus)

## PC File Viewer の制限事項

Solaris 9 では、PC file viewer は以下に示す製品と設定でのみ使用することができます。

- SPARC アーキテクチャーでのみ動作します。
- 印刷機能はサポートされていません。
- 日本語テキストの検索やコピー&ペーストは機能しません。

対応ファイルの表示については、以下の制限事項があります。

- QuattroPro のグラフはサポートされません。
- 縦書き表示のテキストは横に表示されます。縦書きのテキストが隣のセルと重なって、テキストが読み取りにくくなる場合があります。
- 図およびフッターは、本文中のアンカーに揃えられます。表示システムとオーサリングシステムのフォントの大きさが異なる場合、アンカー付きのオブジェクトは本文中の正しい位置に置かれません。
- プレゼンテーションファイル形式の段階的シェーディングは、完全にはサポートされません。
- Microsoft Word および Lotus の描画オブジェクトはサポートされません。
- Word Perfect および AmiPro のファイル内の枠はサポートされません。
- Microsoft Office のアプリケーションでは、日本語テキストのコピー&ペーストは正しく機能しません。

---

注 - 上記すべての制限事項は、Inso Corporation 社の Microsoft Windows 対応製品にも適用されます。

---

- OLE のオブジェクトを表示することはできません。
- システムにないフォントが文書で使用されている場合は、デフォルトのシステムフォントが使用されます。このため、PC file viewer とオーサリングアプリケーションとは、表示されるテキストの外観が異なることがあります。
- 使用可能な文字セットにない特殊文字が文書で使用されている場合、PC file viewer では、アスタリスク(\*) に置き換えられます。

## PC File Viewer のインストール

9 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。

## CDE フロントパネルへの PC File Viewer の追加

### ▼ CDE フロントパネルへ PC File Viewer を追加する

1. ファイルマネージャー (dtfile) を開きます。
2. /opt/SUNWdtpcv/bin ディレクトリに移動します。  
この場所に PC file viewer のアイコンがあります。
3. アイコンを追加する CDE フロントパネルを開きます。  
例: アプリケーション、ファイルのサブフォルダ
4. PC file viewer のアイコンをファイルマネージャーからドラッグし、追加するサブフォルダの「アイコンのインストール」にドロップします。
5. CDE フロントパネルから PC file viewer アイコンをクリックして起動します。  
デフォルトで PC file viewer アイコンを CDE フロントパネルに表示させることもできます。

---

## ShowMe TV 1.3

ShowMe TV は、ローカルエリアネットワークおよび広域ネットワーク用の画像放送システムです。ShowMe TV は以下のような用途に使用することができます。

- 教育コースの放送、視聴
- 講義

- 企業メッセージの放送
- 重要なニュースイベントの監視

ShowMe TV は、以下の機能で構成されます。

- ShowMe TV Receiver
- ShowMe TV Transmitter
- ShowMe TV アドレス帳

## ShowMe TV のパッケージ

ShowMe TV のパッケージを以下に示します。

表 3-7 ShowMe TV のパッケージ

パッケージ名	説明	デフォルトのインストール場所
SUNWsmtvh	オンラインヘルプバイナリ・マニュアル	/opt/SUNWsmtv
SUNWsmtvr	ShowMe TV Receiver アプリケーションおよびサポートファイル	/opt/SUNWsmtv
SUNWsmvtv	ShowMe TV Transmitter アプリケーションおよびサポートファイル	/opt/SUNWsmtv
SUNWsmtvu	サポートユーティリティ	/opt/SUNWsmtv
SUNWjasmt	日本語パッケージ (ja-EUC)	/opt/SUNWsmtv
SUNWjpsmt	日本語パッケージ (ja-PCK)	/opt/SUNWsmtv
SUNWjusmt	日本語パッケージ (ja-UTF8)	/opt/SUNWsmtv

## 古いソフトウェアパッケージの削除

すでに ShowMe TV 1.1 や ShowMe TV 1.2、1.2.1 をインストールしている場合は、それら既存のパッケージを削除してから、ShowMe TV 1.3 をインストールする必要があります。

- ShowMe TV 1.1 を削除するには、以下のように入力します。

```
# pkgrm SUNWsmUt1 SUNWstv SUNWstvsv
```

- ShowMe 1.2 または 1.2.1 を削除するには、以下のように入力します。

```
# pkgrm SUNWsmstvt SUNWsmstvu SUNWsmstvr SUNWsmstvh SUNWjasmt \  
SUNWjpsmt SUNWjusmt
```

pkgrm から返されるプロンプトに対して、すべて **yes** と答えます。

## ShowMe TV のインストール

9 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。

## ユーザーマニュアルについて

サブリメント CD の /ShowMeTV\_1.3/Docs/UserGuide ディレクトリには、日本語と英語のユーザーマニュアルが収録されています。

表 3-8 ShowMe TV マニュアル

言語	ファイル名	ファイル形式
日本語	UG_ja.ps	日本語 PostScript ファイル
英語	UG_en.ps	英語 PostScript ファイル

- マニュアルを画面に表示する場合は、コマンド行で以下のように入力します。

```
# imagetool ファイル名
```

- マニュアルを印刷する場合は、イメージツールの「ファイル」メニューを使用するか、コマンド行で以下のように入力します。

```
# lp ファイル名
```



---

## 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、9 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

9 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。

## 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 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。

- SunFDDI PCI ドライバ
- SunFDDI SBus ドライバ
- SunHSI PCI ドライバ
- SunHSI SBus ドライバ
- SunATM ソフトウェア

---

注 – SunFDDI は、32 ビットカーネルまたは 64 ビットカーネルからの起動をサポートしています。SunFDDI では、ユーザーが指定しなくても、ユーザーが起動用に選択したカーネルに対応したソフトウェアがインストールされます。

---

## 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。

---

9 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: SunFDDI アダプタ』

『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: Sun 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: SunHSI/S Device Driver』 (英語版)

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

---

## VLAN の構成

VLAN: 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 (ce0、ce1、ce2 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るものであることから、VLAN ネットワークインタ

フェースを構築する場合には、IP サブネットを使用するのが最適です。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 3-1 に Ethernet タグヘッダーの形式を示します。

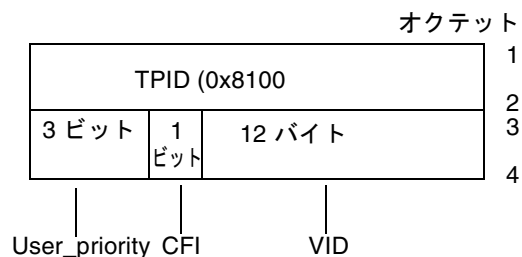


図 3-1 Ethernet タグヘッダーの形式

## ▼ 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。このファイルは次に示すように VID および Physical Point of Attachment (PPA) の両方を含むネーミング形式を使用します。

VLAN 論理 PPA = <1000 \* VID> + <デバイス PPA>

ce123000 = 1000\*123 + 0

例: `hostname.ce123000`

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として 123 および 224 をもつ 2 つの VLAN のメンバーに属する場合、2 つの VLAN PPA として、それぞれ `ce123000` と `ce224000` を使用します。

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
```

VLAN デバイスの `ce123000` と `ce224000` を搭載したシステム上での、`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
```

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 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 1.2.1\_04 API

Java 3D™ 1.2.1\_04 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

- OpenGL ソフトウェア (バージョン 1.1 ~ 1.2.2)

## Java 3D 1.2.1\_04 API のインストール

9 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4章

# サプリメント CD に収録されている マニュアル

## Solaris 9 on Sun Hardware Documentation Set

Solaris 9 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 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 4-1 Solaris 9 on Sun Hardware Documentation Collection の内容

Part No.	マニュアル名	内容
816-4622	Solaris 9 Sun ハードウェアマニュアル	サプリメント 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。
816-4632	Sun ハードウェア Solaris リファレンスマニュアル	サプリメント 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 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。
816-4635	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。

表 4-1 Solaris 9 on Sun Hardware Documentation Collection の内容 (続き)

Part No.	マニュアル名	内容
805-7316	SunForum 3.1 ソフトウェアユーザー マニュアル	SunForum 3.1 ソフトウェアの使用方法を説明して います (/SunForum_3.1/Product/SUNWjadat パッケージ に含まれています)。
805-5689	ShowMe TV ユーザーマニュアル	ShowMe TV ソフトウェアの使用方法を説明して います (/ShowMeTV_1.3/Docs/UserGuide ディレクトリに置 かれています)。
816-4633	SunVTS 5.0 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。
816-4634	SunVTS 5.0 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。
816-1500	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。
816-1466	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 xx00 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用のコマンドなど) 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。
816-4661	特記事項: SunFDDI アダプタ	SunFDDI ドライバソフトウェアの設定方法と、 SunFDDI ネットワークユーティリティの使用方法を 説明しています。
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。
816-2347	Platform Notes: The SunHSI/S Device Driver	SunHSI (SBus 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)。



表 4-1 Solaris 9 on Sun Hardware Documentation Collection の内容 (続き)

Part No.	マニュアル名	内容
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: Sun 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。
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。

表 4-1 Solaris 9 on Sun Hardware Documentation Collection の内容 (続き)

Part No.	マニュアル名	内容
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。
816-3022	Sun Fire 15K ソフトウェアの概要	Sun Fire 15K システムソフトウェアの概要を記載しています。
816-4673	System Management Services (SMS) 1.2 インストールマニュアルおよびご使用の手引き	System Management Services (SMS) 1.2 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。
816-4667	System Management Services 1.2 管理者マニュアル	System Management Services (SMS) 1.2 ソフトウェアの管理方法を説明しています。
816-4671	System Management Services 1.2 リファレンスマニュアル	System Management Services (SMS) 1.2 ソフトウェアのマニュアルページです。
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)。

## 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、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 を使用してマニュアルページをインストールします。

表 4-2 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)
SUNWnfm	SunFDDI SBus Manual Pages	SunFDDI SBus のマニュアルページ (英語)
SUNWjenfm	Japanese SunFDDI SBus Manual Pages	SunFDDI SBus のマニュアルページ (日本語 EUC)
SUNWjpnfm	Japanese SunFDDI SBus Manual Pages	SunFDDI SBus のマニュアルページ (日本語 PCK)
SUNWjunfm	Japanese SunFDDI SBus Manual Pages	SunFDDI SBus のマニュアルページ (日本語 UTF-8)
SUNWpfm	SunFDDI PCI Manual Pages	SunFDDI PCI のマニュアルページ (英語)
SUNWjepfm	Japanese SunFDDI PCI Manual Pages	SunFDDI PCI のマニュアルページ (日本語 EUC)
SUNWjppfm	Japanese SunFDDI PCI Manual Pages	SunFDDI PCI のマニュアルページ (日本語 PCK)
SUNWhsism	SunHSI/S Manual Pages	SunHSI SBus のマニュアルページ (英語)
SUNWhsipm	SunHSI/P Manual Pages	SunHSI PCI のマニュアルページ (英語)

表 4-2 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 (続き)

パッケージ名	名称	説明
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

10 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方法

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 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 4-3 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_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5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 の『電源管理システム ユーザーマニュアル』を補足するものです。

---

## 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 の『電源管理システム ユーザーマニュアル』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 5-1 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 1000	SUNW,Sun-Blade-1000	sun4u



## 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 5-1 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 5-2 を参照してください。

表 5-2 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があります。

---

## 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6章

# OpenBoot 緊急時の処理

最新のサンのデスクトップシステムでは、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せんが、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。

## 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。

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。
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

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、本体がリセットされた後の数秒間は実行されません。

## Stop-N に相当する機能の実行

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、上記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
```



## 第7章

# Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システム対応のコマンド

---

この章では、以下のミッドレンジシステムファミリーに対する Solaris オペレーティング環境の固有情報について説明します。

- Sun Fire 6800 システム
- Sun Fire 4810 システム
- Sun Fire 4800 システム
- Sun Fire 3800 システム

この章では、以下のことを説明します。

- 60 ページの「Solaris オペレーティング環境のインストール、起動および停止」
- 61 ページの「IP マルチパス (IPMP) ソフトウェア」
- 62 ページの「Sun StorEdge Traffic Manager ソフトウェア」
- 62 ページの「Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システム対応の Sun Management Center ソフトウェア」
- 63 ページの「syslog ログホスト」
- 63 ページの「システム構成情報の表示」

---

# Solaris オペレーティング環境のインストール、起動および停止

初めて Solaris オペレーティング環境をインストールおよび起動する際は、『Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システムプラットフォーム管理ガイド』の「システムの電源投入および設定」の章を参照してください。

Solaris オペレーティング環境をインストールした後、いずれかの Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システムの電源を投入し、Solaris オペレーティング環境を起動するには、『Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システムプラットフォーム管理ガイド』の「保守」の章を参照してください。

## ▼ Solaris オペレーティング環境を停止する

1. 停止するドメインのシステムコントローラのドメインコンソールに入ります。  
『Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システムプラットフォーム管理ガイド』の「システムコントローラのナビゲーション手順」または「保守」の章を参照してください。
2. スーパーユーザーとして、ドメインコンソールから `init 0` を入力すると、各ドメインの Solaris オペレーティング環境が停止します。

```
root# init 0
ok
```



# IP マルチパス (IPMP) ソフトウェア

Solaris オペレーティング環境の IPMP 処理系は、次の機能を提供します (表 7-1)。

表 7-1 IPMP 機能

機能	機能説明
障害検出	ネットワークアダプタが障害を起こし、ネットワークアクセスが別のネットワークアダプタに自動的に切り替わったことを検出する機能。この機能は、別のネットワークアダプタが構成されていることを前提にします。
回復検出	障害を起こしたネットワークアダプタが回復され、ネットワークアクセスが別のネットワークアダプタから自動的に回復したこと (回復した経路への復帰) を検出する機能。この機能は、回復した経路への復帰が有効になっていることを前提にします。
送信負荷分散	送信ネットワークパケットは、単位時間当たりのデータ流量を向上させるために、パケットの順序を維持したまま、複数のネットワークアダプタを通して分散されます。負荷分散は、複数の接続を使用して、複数の標識に、データが送信される場合にかぎり行われず。

IP ネットワークマルチパス (IPMP) は、次の 3 つの重要な機能を提供します。

- 使用しているシステムに別のネットワークアダプタが構成されている場合、一方のネットワークパスから他方のネットワークパスにフェイルオーバーすることができます。
- 元のネットワークアダプタが回復した後、元のネットワークアダプタの経路に復帰することもできます。
- IP ネットワークマルチパスソフトウェアは、2 つのネットワークアダプタに送信負荷を分散させて、単位時間当たりのデータ流量を向上させることもできます。負荷分散は、複数の接続を使用して、複数の標識に、データが送信される場合にかぎり行われます。

IP ネットワークマルチパス (IPMP) の詳細については、使用中のリリースの Solaris オペレーティング環境と共に提供されている『Solaris のシステム管理 (IP サービス)』を参照してください。『Solaris のシステム管理 (IP サービス)』では、基本的な IPMP の機能とネットワーク構成の詳細を説明しています。このマニュアルは、使用中のリリースの Solaris オペレーティング環境と共にオンラインで提供されています。

---

## Sun StorEdge Traffic Manager ソフトウェア

Sun StorEdge™ Traffic Manager ソフトウェアは、マルチパス構成管理と入出力負荷の均等化の機能を備えるとともに、フェイルオーバーをサポートしており、1つのインスタンスでマルチパスに対応します。これらの機能の詳細については、次の Sun Network Solutions Web サイトにアクセスし、『Sun StorEdge Traffic Manager Software Installation and Configuration Guide』を参照してください。

<http://www.sun.co.jp/storage/san>

このマニュアルを閲覧する手順は次のとおりです。

1. Web ブラウザで <http://www.sun.com/storage/san> を開き、[Sun StorEdge SAN 3.0ダウンロード：ソフトウェア / ファームウェア・アップグレードとドキュメント] のリンクをクリックします。
2. サインオンまたは登録を行います。
3. 「Download STMS Install/Config Guide, Solaris/SPARC (.35MB)」のリンクをクリックします。

---

## Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システム対応の Sun Management Center ソフトウェア

Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システム対応の Sun Management Center ソフトウェアは、ミッドレンジシステム管理用のグラフィカルユーザーインターフェースです。

Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システム対応の Sun Management Center ソフトウェアの効果を最適化するには、別のシステム上にインストールする必要があります。ドメインおよびシステムコントローラを管理の容易な単一オブジェクトに論理的にグループ化し、操作を単純にする機能を装備しています。

Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システム対応の Sun Management Center ソフトウェアは、一度設定されると、SNMP トラップとイベントの受信側にもなります。

Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システム対応の Sun Management Center ソフトウェアを使用するには、システムコントローラボードをネットワークに接続する必要があります。ネットワーク接続を使用すると、コマンド行インターフェースとグラフィカル

ユーザーインタフェースの両方を表示することができます。システムコントローラボードを Ethernet ポートに接続する方法は、使用中のシステムのインストールマニュアルを参照してください。

Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システム対応の Sun Management Center ソフトウェアの使用法については、オンラインで提供されている『Sun Management Center 3.0 ソフトウェア Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システムのための追補マニュアル』を参照してください。

---

## syslog ログホスト

syslog ログホストでシステムコントローラソフトウェアを使用するように設定する方法については、『Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システムプラットフォーム管理ガイド』の電源投入とシステムの設定に関する章を参照してください。この作業は、プラットフォームを設定する際に実行するシステムコントローラの `setupplatform` システムコントローラコマンドの一部です。

`setupplatform` コマンドの詳細については、『Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システムコントローラコマンドリファレンスマニュアル』の `setupplatform` コマンド、および『Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システムプラットフォーム管理ガイド』の電源投入とシステムの設定に関する章を参照してください。

---

## システム構成情報の表示

システム構成パラメタを表示するには、次の Solaris オペレーティング環境コマンドを使用します。

### `prtconf` コマンド

Solaris オペレーティング環境の `prtconf` コマンドは、システム構成情報を出力します。出力には、次の項目が含まれます。

- メモリーの合計容量
- デバイスツリーとして書式化されたシステム周辺装置の構成

このコマンドには、多数のオプションがあります。コマンドの構文、オプションおよび例については、`prtconf` マニュアルページを参照してください。

## prtdiag コマンド

Solaris オペレーティング環境の `prtdiag (1M)` コマンドは、使用している Sun Fire 6800/4810/4800/3800 システムのドメインに関する次の情報を表示します。

- 構成
- 診断
- メモリーの合計容量

このコマンドの詳細は、`prtdiag (1M)` のマニュアルページを参照してください。

## sysdef コマンド

Solaris オペレーティング環境の `sysdef` ユーティリティーは、現在のシステム定義を表形式で出力します。次の情報を一覧表示します。

- すべてのハードウェアデバイス
- 擬似デバイス
- システムデバイス
- ロード可能なモジュール
- 選択されているカーネル調節可能パラメタの値

このコマンドは、名前付き起動オペレーティングシステムファイル (*namelist*) を分析した後、構成情報を抽出して、出力を生成します。デフォルトのシステム *namelist* は、`/dev/kmem` です。

コマンドの構文、オプションおよび例については、`sysdef` マニュアルページを参照してください。

## format コマンド

Solaris オペレーティング環境ユーティリティーの `format` は、ドライブをフォーマットするために使用されますが、論理デバイス名と物理デバイス名の両方を表示するためにも使用できます。コマンドの構文、オプションおよび例については、`format` マニュアルページを参照してください。

## 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

## 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)
	SUNWjpdad	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)
ShowMe TV	SUNWjasmt	ShowMe TV メッセージ (日本語 EUC)
	SUNWjpsmt	ShowMe TV メッセージ (日本語 PCK)
	SUNWjusmt	ShowMe TV メッセージ (日本語 UTF-8)
PC launcher	SUNWjdpvc	日本語 PC launcher ヘルプ (共通)
	SUNWjepcp	PC launcher メッセージ (日本語 EUC)
	SUNWjppcp	PC launcher メッセージ (日本語 PCK)
	SUNWjupcp	PC launcher メッセージ (日本語 UTF-8)

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
PC file viewer	SUNWjepcv	PC File Viewer (日本語 EUC)
	SUNWjepcz	CDE 版 PC ファイル形式サポート (日本語 EUC)
	SUNWjppcv	PC File Viewer (日本語 PCK)
	SUNWjppcz	CDE 版 PC ファイル形式サポート (日本語 PCK)
	SUNWjupcv	PC File Viewer (日本語 UTF-8)
	SUNWjupcz	CDE 版 PC ファイル形式サポート (日本語 UTF-8)
SunFDDI	SUNWjenfm	SunFDDI SBus マニュアルページ (日本語 EUC)
	SUNWjepfm	SunFDDI PCI マニュアルページ (日本語 EUC)
	SUNWjpnfm	SunFDDI SBus マニュアルページ (日本語 PCK)
	SUNWjppfm	SunFDDI PCI マニュアルページ (日本語 PCK)
	SUNWjunfm	SunFDDI SBus マニュアルページ (日本語 UTF-8)
	SUNWjupfm	SunFDDI PCI マニュアルページ (日本語 UTF-8)
SunVTS	SUNWjpvtm	SunVTS マニュアルページ (日本語 PCK)
	SUNWjuvtm	SunVTS マニュアルページ (日本語 UTF-8)
	SUNWjvtsm	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)
Light Out Management (LOM)	SUNWjlomu	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)

# 索引

---

## E

EPA (Environmental Protection Agency), 51

## I

ifconfig -a, 41

## J

Java 3D, 41

## O

OpenGL  
概要, 20

## P

PC file viewer, 32  
PC launcher, 25  
pkgadd, 13  
    アップデート版ソフトウェアのインストール  
    , 13

## R

Remote System Control, 37

## S

ShowMe TV, 34  
    マニュアルページ, 47  
Solaris Webstart 2.0, 10  
Solaris ソフトウェア  
    自動インストール, 1  
SPARC アーキテクチャー, 53  
sun4u UltraSPARC III (Energy Star, v3), 53  
SunATM, 38  
SunFDDI PCI ドライバ, 38  
SunFDDI SBus ドライバ, 38  
SunForum, 37  
SunHSI PCI ドライバ, 38  
SunHSI SBus ドライバ, 38  
SunVTS, 18  
    概要, 18  
    インストール, 9

## U

UltraSPARC, 5

## V

VLAN ID, 39  
VLAN ネーミング形式, 40  
VLAN の構成, 39

## い

- インストール
  - Solaris CD, x
  - Solaris Web Start, 11
  - 以前のソフトウェアリリース, 35
  - サブリメント CD, x

## か

- 仮想デバイス, 41

## さ

- 最新情報
  - 参照箇所, x
- サブリメント CD
  - インストール, x
  - pkgadd, 13
  - 内容, 47
- サポート
  - ハードウェア, 7

## し

- システム
  - アーキテクチャーの確認, 2
- システムアーキテクチャーの違い, 53
  - sun4m, 53
  - sun4u (以前の Energy Star,v3), 53
  - sun4u (以前の Energy Star 3.0), 53
- 自動立ち上がり
  - 利用可能, 53
- 自動停止
  - 利用可能, 53
- 診断テスト, 18

## せ

- 製品
  - 参照箇所, x

## て

- ディスプレイ PM, 53
- デバイス PM, 53
- 電源管理, 51
- 電源管理機能のデフォルト設定, 53

## に

- 日本語化されたパッケージ, 65