
SPARC Enterprise サーバ

ハードウェアプラットフォームガイド

for Oracle Solaris 11

The Fujitsu logo, featuring the word "FUJITSU" in a bold, sans-serif font. The letter "J" is stylized with a small infinity symbol above it.

まえがき

本書の目的

本書は、SPARC Enterprise サーバを導入する際に必要な情報や注意事項について説明します。

本書の読者

本書は、Oracle Solaris をインストールし、システムを管理するシステム管理者を対象にしています。

本書を読むためには、システム管理者としての一般的な知識が必要です。

本書の構成

本書は、次の構成になっています。

- 第1章 インストールする前に
この章では、インストールする前に確認しておくべき情報について説明します。
- 第2章 インストール時の注意
この章では、Oracle Solaris をインストールする際の注意事項を説明します。
- 第3章 インストール後の作業
この章では、インストール後に必要な作業について説明します。
- 第4章 運用時の注意
この章では、運用時の注意事項について説明します。

関連マニュアル

SPARC Enterprise シリーズのマニュアルは、以下の web サイトでダウンロードできます。

日本語サイト:

<http://jp.fujitsu.com/platform/server/sparcenterprise/manual/>

グローバルサイト:

<http://www.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/>

表記上の規則

字体または記号	意味	記述例
AaBbCc123	ユーザーが入力するコマンドを示します。	# ls -l <Return>
『』	参照するマニュアルの書名を示します。	『SPARC Enterprise サーバハードウェアプラットフォームガイド』を参照してください。

プロンプトの表記について

シェル	プロンプト表記
XSCF	XSCF>
Bashシェル、Kornシェル、およびBourneシェル	\$
Bashシェル、Kornシェル、およびBourneシェルスーパースーパーユーザー	#
Cシェル	machine-name%
Cシェルスーパースーパーユーザー	machine-name#
OpenBoot PROM	ok

高度な安全性が要求される用途への使用について

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではございません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

輸出管理規制について

本ドキュメントを輸出または第三者へ提供する場合は、お客様が居住する国および米国輸出管理関連法規等の規制をご確認のうえ、必要な手続きをおとりください。

登録商標について

Oracle と Java は、Oracle Corporation およびその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

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。

平成 23 年 11 月

平成 27 年 12 月 第 6 版

お願い

- 本書を無断で他に転載しないようお願いします。
- 本書は予告なしに変更されることがあります。

All Rights Reserved, Copyright© 富士通株式会社 2011-2015

目次

第 1 章	インストールする前に.....	1
1.1	関連ドキュメント.....	1
1.2	DVD ドライブの設定.....	1
1.3	Oracle Solaris のライセンス.....	1
1.4	Oracle Solaris メディアパックの使用条件.....	2
1.5	インストールのながれ.....	2
第 2 章	インストール時の注意.....	5
2.1	増設ネットワークカード、外付け増設ファイルユニット使用時の設定.....	5
2.2	その他の注意事項.....	5
第 3 章	インストール後の作業.....	7
3.1	スワップデバイスの設定.....	7
3.2	ダンプデバイスの設定.....	7
3.3	大容量メモリ搭載時の設定.....	7
3.4	Oracle Explorer Data Collector の初期設定.....	8
第 4 章	運用時の注意.....	13
4.1	OpenBoot 環境への移行操作について.....	13
4.2	SPARC Enterprise T1000/T2000/T5120/T5140/T5220/T5240/T5440 サーバの TTYA ポートについて.....	13
4.3	st ドライバのメッセージ.....	13
4.4	インスタンス番号優先順位について.....	14
4.5	Oracle Solaris 標準のファイバチャネルドライバ使用時の注意事項.....	14
4.5.1	I/O 性能について.....	15
4.5.2	マルチホスト接続について.....	15
4.6	SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 サーバの DSCP インターフェースについて.....	15

第1章 インストールする前に

この章では、インストールする前に確認しておくべき情報について説明します。

1.1 関連ドキュメント

Oracle Solaris のバグ情報および注意事項については、以下の各サーバのプロダクトノート、ご使用上の留意事項、および Oracle Solaris 11 Release Notes を最初にお読みください。

- 『SPARC Enterprise T1000 サーバ プロダクトノート』
- 『SPARC Enterprise T2000 サーバ プロダクトノート』
- 『SPARC Enterprise T5120/T5220 サーバ プロダクトノート』
- 『SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ プロダクトノート』
- 『SPARC Enterprise T5440 サーバ プロダクトノート』
- 『SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 サーバ プロダクトノート』
- 『SPARC T3-1/T3-2/T3-4 サーバのご使用上の留意事項』 (注)
- 『SPARC T4-1/T4-2/T4-4 サーバのご使用上の留意事項』 (注)
- 『Oracle Solaris 11 Release Notes』

注) これらのドキュメントは、当社担当営業または、お客様専用ホームページ「SupportDesk-Web」より入手してください。

1.2 DVD ドライブの設定

SPARC Enterprise M8000/M9000 サーバで、DVD ドライブを使う場合には、eXtended System Control Facility (XSCF) の `cfgdevice(8)` を使用して設定する必要があります。

詳細は、『SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 サーバ XSCF ユーザーズガイド』を参照してください。

1.3 Oracle Solaris のライセンス

Oracle Solaris ライセンス (使用権) は、SPARC Enterprise 本体処理装置、および OS サポートを含む SupportDesk サービスに含まれており、それぞれの詳細は以下のとおりです。

- 本体処理装置(OS サポートなし) には、プレインストールされている Oracle Solaris のバイナリーのみ商用利用する権利が含まれています。
- 本体処理装置(OS サポート[平日]1 年間付) には、プレインストールされている Oracle Solaris のバイナリーを商用利用する権利と、富士通出荷後 1 年間はプレインストールされている Oracle Solaris のバイナリーに変更して商用利用する権利が含まれています。
- OS サポートを含む SupportDesk サービスには、サポート期間中にプレインストールされている Oracle Solaris のバイナリー以外に変更して商用利用する権利が含まれています。
- Oracle Solaris のメディアパックには Oracle Solaris ライセンス (使用権) は含まれていません。

1.4 Oracle Solaris メディアパックの使用条件

Oracle Solaris メディアパックの使用条件は、本体処理装置、OS サポートの手配により、表 1.1 のとおり異なりますので、本体処理装置にプレインストールされている Oracle Solaris バイナリーの版数から手配するメディアパックの Oracle Solaris 版数への変更可否にはご注意ください。

また、当社が販売した Oracle Solaris メディアパックは、当社が販売した本体処理装置でのみ使用することができます。

表 1.1 Oracle Solaris メディアパックの使用条件

手配/契約内容			SPARC Enterprise 本体処理装置に プレインストールされているバイ ナリーの版数		
本体処理装置	出荷後の 経過期間	OS サポー トを含む SupportDesk サービス	メディア パック	Oracle Solaris 11.X	Oracle Solaris 11.Y
本体処理装置 (OS サポート [平日]1年間付)	1年以内	契約あり/ 契約なし	Oracle Solaris 11.X	○ 再インストー ル可	○ 変更可
	2年目 以降	契約あり			○ 変更可
契約なし		× 変更不可			
本体処理装置 (OS サポート なし)	—	契約あり			○ 変更可
		契約なし	× 変更不可		
本体処理装置 (OS サポート [平日]1年間付)	1年以内	契約あり/ 契約なし	Oracle Solaris 10 X/YY	○ 変更可 ○ 変更可 × 変更不可 ○ 変更可 × 変更不可	○ 変更可
	2年目 以降	契約あり			○ 変更可
契約なし		× 変更不可			
本体処理装置 (OS サポート なし)	—	契約あり			○ 変更可
		契約なし	× 変更不可		

1.5 インストールのながれ

インストールのながれは以下のとおりです。

- SPARC Enterprise M8000/M9000 サーバの場合で、CD-ROM/DVD-ROMを使用してOracle Solarisをインストールする場合には、DVD-ROMドライブの設定を行う。(詳細は、『SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 サーバ XSCFユーザーズガイド』を参照してください。)
- Oracle Solarisをインストールする。
 - Oracle Solaris のインストールは、弊社から購入された Oracle Solaris メディアパックをご使用ください。
 - 日本語を使用する場合は、ターミナルソフトウェアの端末コードをUTF-8にしてください。
 - Oracle Solaris のインストール時に root ユーザー以外のユーザーアカウントを設定した場合、インストール後に root ユーザーでログインできなくなります。ユーザーアカウントを設定した場合は、そのユーザーアカウントで一旦ログイン後、su(1M)コマンドなどで root ユーザーに変更する必要があります。
 - Oracle Solaris 11.1 以降をインストールする際に以下のようにサポート登録用の画面が表示されることがありますが、登録する必要はありません。電子メールのアドレスを削除して

次に進んでください。

サポート - 登録

セキュリティー問題の通知を受け取るための電子メールアドレスを入力し、製品をインストールし、構成マネージャーを起動します。

詳細は、<http://www.oracle.com/goto/solarisautoreg> を参照してください。

電子メール: `anonymous@oracle.com`
My Oracle Support の電子メールアドレス/ユーザー名を使用したほうが簡単です。

My Oracle Support 経由でセキュリティーアップデートを受け取る場合は、パスワードを入力してください。

My Oracle Support パスワード:

“警告: 電子メールアドレスが指定されていません。”というメッセージが表示されますが、無視して次に進んでください。

- Oracle Solaris 11.2 から、インストール時の日付と時間の設定方法が変更されました。インストール時に以下の画面が表示されますが、ここでは日本標準時 (JST) ではなく、協定世界時 (UTC) の値を入力してください。UTC は、JST-9 時間です。

日付と時間

必要に応じて日付と時間を編集します。
表示される時間はシステムクロック時間 (UTC) で、インストール時にそのように解釈されます。

時間は 24 時間形式です。

年: 2014 (YYYY)
月: 07 (1-12)
日: 08 (1-31)
時: 01 (0-23)
分: 05 (0-59)

3. リポジトリから Oracle Solaris のパッケージを追加する。
アプリケーションで必要となる Oracle Solaris のパッケージをリポジトリから追加します。リポジトリは、弊社から購入された Oracle Solaris メディアパックに同梱されています。以下のパッケージは、多くのアプリケーションで必要となるため、あらかじめ追加してください。

```
pkg://solaris/system/locale/extra  
pkg://solaris/text/locale
```

4. `/etc/system` に以下の設定を追加する。

```
set autoup=60 (注 1)  
set maxfastscan=0x2000
```

注 1) 搭載メモリにより、設定値が異なります。詳細は、“3.3 大容量メモリ搭載時の設定”を参照してください。

5. 最新の修正データを適用する。

最新の修正データには、SPARC Enterprise サーバの重要な修正が含まれています。修正データは、弊社 SupportDesk サービスをご契約いただくことで入手が可能です。

6. SPARC Enterprise サーバに添付されている Enhanced Support Facility(ESF)をインストールする。
7. Oracle Explorer Data Collector 6.9以降をインストールする。

Oracle Solaris 11 11/11 をご使用の場合は、Oracle Explorer Data Collector の入手方法を弊社技術員にお尋ねください。

Oracle Solaris 11.1 以降では、Oracle Explorer Data Collector はリポジトリで提供されます。以下のパッケージをインストールしてください。“3.4 Oracle Explorer Data Collector の初期設定”を参照し、初期設定を行ってください。

support/explorer

第2章 インストール時の注意

この章では、Oracle Solaris をインストールする際の注意事項を説明します。

2.1 増設ネットワークカード、外付け増設ファイルユニット使用時の設定

以下の環境では、インストールサーバの構築および設定が必要になります。

- Dual Gigabit Ethernet カード (SE0X7GD1F, SE0X7GD2F)、Quad Gigabit Ethernet カード (SE0X7GQ1F, SE0X7GQ2F) を使用してネットワークインストールを行う環境
- デュアルチャネル Ultra320 SCSI カード (SE0X7SC1F, SE0X7SC2F) を使用して、外付け増設ファイルユニットからシステムの起動を行う環境
- SAS カード (SE0X7SA1F) を使用して、外付け増設ファイルユニットおよび RAID 装置からシステムの起動を行う環境

インストールサーバの構築および設定の際には、以下のマニュアルを参照してください。

- インストールサーバ構築ガイド I/O デバイスドライバ編 (SPARC Enterprise)

なお、上記のマニュアルは、サーバ本体に添付されている SPARC Enterprise Software DVD 内、または、以下の URL の UNIX サーバドライバダウンロードサイトにあります。

<https://updatesite.jp.fujitsu.com/unix/jp/download/driver/>

2.2 その他の注意事項

- Oracle Solaris 11.1 では、インストール先デバイスとして iSCSI デバイスが選択肢に表示されますが、iSCSI デバイスからのブートは現時点では未サポートとなります。
- Oracle Solaris のインストール後、Oracle Solaris の修正データやアップデートパッケージを手および適用する場合は、弊社 SupportDesk サービスのご契約が必要となります。

第3章 インストール後の作業

この章では、インストール後に必要な作業について説明します。

3.1 スワップデバイスの設定

スワップデバイスは Oracle Solaris インストール時に自動的に作成されますが、アプリケーションの消費するスワップや物理メモリのサイズを考慮して変更する必要があります。例えば、アプリケーション起動中にスワップが不足すると、異常終了する危険性があります。そのため、システムで使用される全アプリケーションの消費スワップサイズ（合計）を設定してください。

例) スワップサイズを 12GB に変更する場合

```
# zfs get volsize rpool/swap
NAME      PROPERTY  VALUE    SOURCE
rpool/swap volsize   6G      local
# zfs set volsize=12g rpool/swap
# zfs get volsize rpool/swap
NAME      PROPERTY  VALUE    SOURCE
rpool/swap volsize   12G     local
```

3.2 ダンプデバイスの設定

ダンプデバイスは Oracle Solaris インストール時に自動的に作成されますが、ダンプデバイスのサイズが小さい場合、システムクラッシュ時のクラッシュダンプファイルが採取できないことがあります。正常にクラッシュダンプファイルを採取するために、ダンプデバイスのサイズを物理メモリのサイズの 1/2(50%)から 3/4(75%)に設定してください。

例) 物理メモリ 32GB のシステムにおいて 24GB（物理メモリの 3/4）に変更する場合

```
# zfs get volsize rpool/dump
NAME      PROPERTY  VALUE    SOURCE
rpool/dump volsize   17G     local
# zfs set volsize=24g rpool/dump
# zfs get volsize rpool/dump
NAME      PROPERTY  VALUE    SOURCE
rpool/dump volsize   24G     local
```

3.3 大容量メモリ搭載時の設定

大容量のメモリを搭載するシステムでは、fsflush デーモンが動作し続けて、CPU 時間を消費する問題が発生します。

fsflush デーモンは、定期的にメモリの内容を走査して、ディスクに未反映の更新されたデータおよび、メタデータ(ファイルシステムの管理情報)があれば、それらをディスクに書込みます。

そのため、大容量のメモリを搭載するシステムでは、メモリの内容を走査する処理に時間がかかり、fsflush デーモンが一個の CPU を占有することによって、システム性能に影響を与えることがあります。

fsflush デーモンの起動間隔は、以下のカーネルパラメタの設定により変更することができます。

`tune_t_fsflushr` fsflush デーモンを起動する間隔を秒単位で指定します。省略時は、1 秒です。

autoup fsflush デーモンが全メモリを走査する間隔を秒単位で指定します。この値を大きくすると、更新されたデータがメモリに置かれている時間が長くなります。省略時は、30 秒です。

これらのカーネルパラメタの値を大きくすることにより、CPU 時間を消費する問題が発生しないように調整することができます。

ただし、`tune_t_fsflushr` の設定値をあまり大きくすると、`fsflush` デーモンが一回当りに走査するメモリのサイズが大きくなり、`fsflush` デーモンが動作し続ける時間が長くなります。そのため、`tune_t_fsflushr` は省略時の値から変更しないことを推奨します。

大容量(32GB 以上)のメモリを搭載するシステムでは、`fsflush` デーモンがメモリを走査する処理に時間がかかり、30 秒 (`autoup` の省略時の値) 以内に全メモリを走査することができない可能性があります。30 秒以内に全メモリを走査することができない場合は、`fsflush` デーモンが全メモリを走査する間隔が一定にならず、`fsflush` デーモンが一つの CPU を占有することにより、システム性能に影響を与えることがあります。この場合、`mpstat(1M)` コマンドによる統計情報を採取すると、定期的にある一つの CPU の `sys` が 100%に近い値となることが観測できます。

そのため、`autoup` の値をシステムのメモリ容量に応じて変更する必要があります。推奨値は表 3.1のとおりです。なお、複数のドメインに分割可能なシステムにおいては、ドメイン内のメモリ容量を意味します。

表 3.1 `autoup` の推奨値

メモリ容量 [ギガバイト]	<code>autoup</code> [秒]
～32 未満	30
32 以上～64 未満	60
64 以上～128 未満	120
128 以上～256 未満	240
256 以上～	480

ただし、`autoup` の設定値をあまり大きくすると、停電等により突然電源が切断された場合やシステムがパニックした場合に、更新されたデータがディスクに反映されず、データを消失してしまう可能性が大きくなるため、上記の推奨値より大きな値には設定しないでください。

変更するカーネルパラメタを `/etc/system` に追加して、システムを再起動(リブート)してください。

例) `autoup` を 60 に設定する場合

```
set autoup=60
```

3.4 Oracle Explorer Data Collector の初期設定

Oracle Explorer Data Collector を使用する前に初期設定が必要です。以下の手順に従って、Oracle Explorer Data Collector の初期設定を行ってください。

1. 以下のとおり、`explorer`コマンドを実行する。

```
# /usr/sbin/explorer -g <Return>
```

対話式で入力を要求されますので、以下の例に従って入力してください。

SRUI3121 までの場合

```
Absolute path of the Explorer defaults file?
[/etc/explorer/default/explorer]:          ← Return
Absolute path of the Explorer output top location?
[/var/explorer/output]:                    ← Return
Should Explorer create /var/explorer/output (y/n)?
[y]:                                        ← Return

Company name
[]: -                                     ← [-] を入力
Contract Identifier
[]: -                                     ← [-] を入力
System (HOST, xxxxxxxx) serial number
[XXXXXXXXXXXX]:                            ← Return
Contact name
[]: -                                     ← [-] を入力
Contact email address
[]: -                                     ← [-] を入力
Phone number
[]: -                                     ← [-] を入力
Address (line 1)
[]: -                                     ← [-] を入力
Address (line 2)
[]: -                                     ← [-] を入力
City
[]: -                                     ← [-] を入力
State
[]: -                                     ← [-] を入力
Zip
[]: -                                     ← [-] を入力
Select your geography from this list:
  1) AMERICAS
  2) EMEA
  3) APAC
[AMERICAS] 3                               ← [3] を入力
APAC
Two-character country code or '?' for a list of countries
[]: JP                                     ← [JP] を入力

This is a machine that may have multiple domains. Often the machine has
a
platform name which is used to identify the hardware at your site. It
could be
the same as the domain name or completely different.

Automatic Submission
At the completion of Explorer, all output may be sent to Oracle or alternate
destinations.

Target: https://supportfiles.sun.com/curl
Send explorer output via HTTPS when -P is specified (y/n)?
Choose 'n' to specify an alternate target, such as your Secure File Transport
(SFT) listener
[]: n                                     ← [n] を入力

When -P is specified, would you like Explorer output to be sent to an
alternate target destination, such as your Secure File Transport (SFT)
listener (y/n)?
If yes, then enter the http[s]://server:port
Otherwise, enter only a single '-' for your reply.
HTTPS destination or a '-'
[]: -                                     ← [-] を入力
```

```

If you would like to be notified by email when your explorer output is
uploaded
into the repository, enter the email address here. When notification is
not
needed, enter a single '-'.
[]: -                               ← [-] を入力

Solaris zones:

By default, Explorer collects data from all running local zones when the
option
-w localzones is specified. If you wish to limit data collection to only
some
of the local zones, enter the names of those zones below. Separate multiple
zone names with a comma ','.
Comma-separated list of zone names or '-' for all zones
[]: -                               ← [-] を入力※
                               ※non-global zone が存在しない場合は
                               ※表示されません。

You have answered:
      Company name:
      Contract ID:

      System serial number: XXXXXXXXXXXX

      Contact name:
Contact email address:
      Phone number:
      Address (line 1):
      Address (line 2):
      City:
      State:
      Zip:
      Country: Japan
      Country Code: JP

      Geography: APAC
      Post output to:
      HTTPS proxy server:
      Mail output from:
      Mail on data load:
Are these values okay (y/n)?
[]: y                               ← [y] を入力
Do you wish to schedule explorer in cron (y/n)?
[]: n                               ← [n] を入力

```

SRU14011 以降の場合

```

Absolute path of the Explorer defaults file?
[/etc/explorer/default/explorer]: ← Return
Absolute path of the Explorer output top location?
[/var/explorer/output]: ← Return
Should Explorer create /var/explorer/output (y/n)?
[y]: ← Return

Company name
[]: -                               ← [-] を入力
Contract Identifier
[]: -                               ← [-] を入力
System (HOST, xxxxxxxx) serial number
[XXXXXXXXXX]: ← Return
Contact name
[]: -                               ← [-] を入力

```



```

Contact email address
[]: -                               ← [-] を入力
Phone number
[]: -                               ← [-] を入力
Address (line 1)
[]: -                               ← [-] を入力
Address (line 2)
[]: -                               ← [-] を入力
City
[]: -                               ← [-] を入力
State
[]: -                               ← [-] を入力
Zip
[]: -                               ← [-] を入力
Select your geography from this list:
    1) AMERICAS
    2) EMEA
    3) APAC
[AMERICAS] 3                        ← [3] を入力
APAC
Two-character country code or '?' for a list of countries
[]: JP                              ← [JP] を入力

This is a machine that may have multiple domains. Often the machine has
a
platform name which is used to identify the hardware at your site. It
could be
the same as the domain name or completely different.

Select the Explorer default transport upload method from this list:
    1) Using Diagnostic Assistant (DA)
    2) Other transport
    3) None
[Using Diagnostic Assistant (DA)] 3  ← [3] を入力
Selected: None

If you would like to be notified by email when your explorer output is
uploaded
into the repository, enter the email address here. When notification is
not
needed, enter a single '-'.
[]: -                               ← [-] を入力

Solaris zones:

By default, Explorer collects data from all running local zones when the
option
-w localzones is specified. If you wish to limit data collection to only
some
of the local zones, enter the names of those zones below. Separate multiple
zone names with a comma ','.
Comma-separated list of zone names or '-' for all zones
[]: -                               ← [-] を入力※
                                ※non-global zone が存在しない場合は
                                ※表示されません。

You have answered:
    Company name:
    Contract ID:

    System serial number: XXXXXXXXXXXX

    Contact name:
    Contact email address:
    Phone number:

```

```
Address (line 1):
Address (line 2):
  City:
  State:
  Zip:
  Country: Japan
  Country Code: JP

  Geography: APAC
Default result upload: None
  Mail output from:
  Mail on data load:
Are these values okay (y/n)?
[]: y ← 【y】 を入力
Do you wish to schedule explorer in cron (y/n)?
[]: n ← 【n】 を入力
```

第4章 運用時の注意

この章では、運用時の注意事項について説明します。

4.1 OpenBoot 環境への移行操作について

システム動作中に強制的に OpenBoot 環境に移行すると、データが破壊されるおそれがあります。意図しない break 信号を無効にするために、以下の設定を行ってください。

SPARC Enterprise T1000/T2000/T5120/T5140/T5220/T5240/T5440 サーバおよび SPARC T3-1/T3-2/T3-4/T4-1/T4-2/T4-4 サーバの場合

1. 以下のコマンドを実行します。

```
# svccfg -s keymap:default setprop keymap/keyboard_abort=disable <Return>
# svcadm refresh keymap <Return>
```

2. keymap の設定を反映します。

```
# kbd -i <Return>
```

kbd コマンド実行後に以下のエラーメッセージが表示されますが、システムには問題ありませんので、無視してください。

```
kbd ioctl (keyclick): Invalid argument
```

SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 サーバの場合

処理装置のオペレータパネルの MODE スイッチを“Locked”にし、各ドメインの Secure Mode を有効にしてください。Secure Mode を有効にする方法は、『SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 サーバ XSCF リファレンスマニュアル』の setdomainmode(8) を参照してください。

4.2 SPARC Enterprise T1000/T2000/T5120/T5140/T5220/T5240/T5440 サーバの TTYA ポートについて

TTYA ポートは一般的なシリアル装置を接続するためのポートであり、コンソールとして使用できません。

OpenBoot PROM の環境変数 “input-device” および “output-device” に “ttya” を設定しないでください。

詳細は、『SPARC Enterprise T1000 サーバ アドミニストレーションガイド』、『SPARC Enterprise T2000 サーバ アドミニストレーションガイド』、『SPARC Enterprise T5120/T5220 サーバ アドミニストレーションガイド』、『SPARC Enterprise T5140/T5240 サーバ アドミニストレーションガイド』または『SPARC Enterprise T5440 サーバ アドミニストレーションガイド』を参照してください。

4.3 st ドライバのメッセージ

Oracle Solaris 11 をインストールした後、/kernel/drv/st.conf ファイルを編集した場合、システムの

ブート時に以下のメッセージが出力される場合があります。

```
デバイスパス名 (stXX):  
<data-property-name> options value invalid bits set: 0x4000
```

XX は、st ドライバのインスタンス番号を示します。

このメッセージは、/kernel/drv/st.conf ファイル内の <options> の bit 設定 : 0x4000 (ST_BUFFERED_WRITES) が無効であることを示していますが、Oracle Solaris 11 では、ST_BUFFERED_WRITES を無視するため、メッセージが出力されてもシステムに影響はありません。

メッセージが表示されないようにするためには、以下の例のように /kernel/drv/st.conf の <options> 設定で、0x4000 の bit を指定しない設定にしてください。

<変更前>

```
Tape-config-list=<vid+pid>, <pretty print>, <data-property-name>;  
<data-property-name> = 1,0x34,0,0xd639,4,0x00,0x8c,0x8c,0x8c,3;
```

<変更後>

```
Tape-config-list=<vid+pid>, <pretty print>, <data-property-name>;  
<data-property-name> = 1,0x34,0,0x9639,4,0x00,0x8c,0x8c,0x8c,3;
```

4.4 インスタンス番号優先順位について

オプションカードを新規に追加する場合、カード上のデバイスノードに割り付けられるインスタンス番号が予測不可能になる可能性があります。

Dynamic Reconfiguration/PCI Hot Plug による新規追加も該当します。Dynamic Reconfiguration/PCI Hot Plug による交換は該当しません。

デバイスノードのインスタンス優先順位に従ってインスタンス番号を割り付ける必要がある場合は、以下の手順に従ってください。

1. Oracle Solaris が動作している状態で、/etc/system に以下の設定を追加する。

```
set mtc_off=1
```

2. Oracle Solaris をリブートする。
3. オプションカードを挿入する。

この設定を行うと、システムのリブートが遅くなることがあります。システムのリブートに時間がかかることで、運用に影響がある場合は、この設定を削除し、システムをリブートしてください。

4.5 Oracle Solaris 標準のファイバチャネルドライバ使用時の注意事項

Oracle Solaris 標準のファイバチャネルドライバを使用する場合の注意事項について説明します。

- 対象ホストバスアダプタ
 - XSEFC401AF
 - XSEFC402AF
 - XSEFC401AU
 - XSEFC402AU
 - SE1X7F11F

4.5.1 I/O 性能について

4G bps 対応されたディスクアレイ装置を接続した場合、Oracle Solaris の仕様により、読み込み性能が十分に出ないことがあります。

参考値(注1)

書込み性能 約 365Mbyte/sec

読み込み性能 約 180Mbyte/sec

注1) 弊社での実測値となります。システム構成により、値が異なることがあります。

4.5.2 マルチホスト接続について

複数ホストを1台のディスクアレイ(ファイバチャネルスイッチ接続)に接続する場合、以下の注意が必要となります。

- 同一ゾーン内に、複数ホストを接続することは未サポートです。ファイバチャネルスイッチのポートゾーニング機能により、ゾーンの分割を行ってください。

4.6 SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 サーバの DSCP インターフェースについて

SPARC Enterprise M3000/M4000/M5000/M8000/M9000 サーバのドメイン側で `ifconfig(1M)` コマンドを実行して表示される DSCP のインターフェース(`sppp0`)の `netmask` の値は、XSCF の `setdscp(8)` コマンドで設定したネットマスクの値と異なる場合があります。

これは、DSCP の通信プロトコルとして使用している PPP(Point to Point Protocol)がネットマスク値を受け渡さないことと、Oracle Solaris の `ifconfig(1M)` コマンドが DSCP インターフェースの IP アドレスのクラスに合わせた `netmask` の値を表示するためです。動作上問題ありませんので無視してください。

ただし、管理をするうえでわかりにくくなるため、`ifconfig(1M)` コマンドで表示される DSCP のサブネットと、LAN などのサブネットを分けることをお奨めいたします。

FUJITSU