



# Sun™ ハードウェア Solaris™ リファレンスマニュアル

---

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

Part No. 816-4632-10  
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, CA 95054 U.S.A. All rights reserved.

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、docs.sun.com、Sun StorEdge、Sun Enterprise Network Array 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。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。

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 on Sun Hardware Reference Manual Supplement</i>
	Part No: 816-1914-10
	Revision A



# 目次

---

はじめに v

## 1. 保守コマンド

envmond(1M) 2

nf\_fddidaemon(1M) 4

nf\_install\_agents(1M) 5

nf\_macid(1M) 6

nf\_smtmon(1M) 7

nf\_snmd(1M) 9

nf\_snmd\_kill(1M) 11

nf\_stat(1M) 12

nf\_sync(1M) 16

pf\_fddidaemon(1M) 17

pf\_install\_agents(1M) 18

pf\_macid(1M) 19

pf\_smtmon(1M) 20

pf\_snmd(1M) 22

pf\_snmd\_kill(1M) 24

pf\_stat(1M) 25

rscadm(1M) 29

sunvts(1M) 34

vts\_cmd(1M) 36

vtsk(1M) 43

vtsprobe(1M) 45

vtstty(1M) 48

vtsui(1M) 51

## 2. ファイル形式

envmond.conf(4) 54

## 3. デバイスおよびネットワークインタフェース

nf(7) 58

pf(7) 62

smt(7) 69

索引 73

## はじめに

---

このマニュアルには、サンのハードウェアを使用しているユーザーに対して提供される Solaris 9 ソフトウェア製品のリファレンスマニュアル ( マニュアルページ ) が含まれています。このマニュアルは、『Solaris 9 リファレンスマニュアル』に記載されているマニュアルページを補足するマニュアルです。この版には、Solaris 9 リリースで改訂されたマニュアルページの内容が含まれています。

man コマンドを使用してこのマニュアルに記載されている情報を参照するには、事前に、当該 Solaris リリースに対応する Sun Microsystems Computer Systems Supplement CD からソフトウェアをインストールする必要があります。通常、Sun Microsystems Computer Systems Supplement CD からソフトウェア製品をインストールすると、当該ソフトウェアのマニュアルページが含まれているパッケージも自動的にインストールされます。マニュアルページのインストール方法の詳細については『Solaris 9 Sun ハードウェアマニュアル』を参照してください。

---

注 - サプリメントCD に収録されているマニュアルページの一部は、各製品向けのリファレンスマニュアルに含まれています。これらマニュアルページは、Sun ハードウェア Solaris リファレンスマニュアルには含まれていません

---

---

## マニュアルの構成

このマニュアルでは、マニュアルページを下記のカテゴリごとにアルファベット順に記載しています。

- 保守コマンド (1M)
- ファイル形式 (4)
- デバイスおよびネットワークインタフェース (7)

下記の製品のマニュアルページが含まれています。

- SunFDDI™ ネットワークアダプタソフトウェア : `nf`, `nf_fddidaemon`, `nf_install_agents`, `nf_macid`, `nf_smtmon`, `nf_snmd`, `nf_snmd_kill`, `nf_stat`, `nf_sync`, `pf`, `pf_fddidaemon`, `pf_install_agents`, `pf_macid`, `pf_smtmon`, `pf_snmd`, `pf_snmd_kill`, `pf_stat`, `smt`
- Sun Remote System Control (RSC): `rscadm`
- SunVTS™ 診断ソフトウェア : `sunvts`, `vts_cmd`, `vtsk`, `vtsprobe`, `vtstty`, `vtsui`, `vtsui.ol`
- Netra™ t サーバー用環境モニターソフトウェア : `envmond`, `envmond.conf`

---

## 書体と記号について

このマニュアルで使用している書体と記号について説明します。

表 P-1 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。	<code>.login</code> ファイルを編集します。 <code>ls -a</code> を実行します。 % <code>You have mail.</code>
<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。	% <b>su</b> Password:
AaBbCc123 またはゴシック	コマンド行の変数部分。実際の名前や値と置き換えてください。	<code>rm filename</code> と入力します。 <code>rm ファイル名</code> 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</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-2 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](mailto:docfeedback@sun.com)

電子メールの表題にはマニュアルの Part No. (816-4632-10) 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

### 保守コマンド

---

名前	envmond — 環境モニターデーモン
形式	/usr/platform/SUNW,UltraSPARC-III-Netrtract/lib/envmond/ sparcv9/envmond [ -d ] [ -f ファイル ] [ -g 頻度 ]
使用条件	SUNWcteux
機能説明	<p>envmond デーモンはシステム環境監視デバイスをポーリングし、調整行為が必要とされるような状態を調べます。そのためにデーモンは Solaris の初期起動時に構成ファイルを読み込み、どの環境デバイスを監視するかを調べます。各構成ファイルのエントリにはポリシーとして参照される環境デバイスが記述されており、サポートされているポリシーのエントリは envmond.conf(4) ファイルに記述されています。</p> <p>envmond デーモンは syslogd(1M) を経由してシステムログファイルにメッセージを記録します。</p> <p>envmond デーモンは SIGHUP シグナルを受け取ると構成情報ファイルを再読み込みします。</p>
オプション	<p>-d            デバッグモードに設定します。envmond はデーモンとしてではなく、フォアグラウンドで実行され標準入出力を引き継ぎます。エラーおよび警告メッセージは syslogd(1M) には記録されず、標準出力に書き出されます。</p> <p>-f ファイル            代替の構成ファイルのパスを指定します。</p> <p>-g 頻度                ポーリングの間隔を指定します。デフォルトは 10 秒です。</p>
ファイル	<p>/usr/platform/SUNW,UltraSPARC-III-Netrtract/lib/envmond/ sparcv9/envmond</p> <p>実行可能デーモン</p> <p>/usr/platform/SUNW,UltraSPARC-III-Netrtract/lib/envmond/ sparcv9/*.so</p> <p>envmond ポリシー</p>

	<pre>/platform/SUNW,UltraSPARC-III-Netractor/lib/envmond.conf</pre>
	envmond 構成ファイル
関連項目	syslogd(1M), envmond.conf(4)
注意事項	envmond ポリシーはシステムの I2C デバイスから環境情報を取得します。 このデーモンはプロトタイプのため予告なく変更する可能性があります。

名前	nf_fddidaemon — PF FDDI SMT/SNM デーモン、およびこれに関連する処理の開始・停止
形式	nf_fddidaemon <i>start</i>   <i>stop</i>
使用条件	このコマンドは製品 <i>SunFDDI</i> がインストールされている場合のみ使用可能です。
機能説明	nf_fddidaemon スクリプトは、SNM デーモンおよびこれに関連する処理を開始または停止します。
オプション	<i>start</i> SNM デーモンを開始します。 <i>stop</i> SNM デーモンを停止します。 このコマンドを実行できるのはルートのみです。
関連項目	nf_snmd(1M)

保守コマンド

nf\_install\_agents(1M)

名前	nf_install_agents — SunFDDI 用の SunNet Manager エージェントのインストール
形式	nf_install_agents
使用条件	このコマンドは製品 <i>SunFDDI</i> がインストールされている場合のみ使用可能です。
機能説明	<p>nf_install_agents スクリプトは、標準エージェントをインストールしているディレクトリに FDDI スキーマファイルをコピーし、SunNet Manager の構成ファイルを更新します。</p> <p>nf_install_agents コマンドに引数はありません。</p> <p>このコマンドを実行できるのはルートのみです。</p>
関連項目	nf_snmd(1M)

名前	nf_macid — 特定の nf (SunFDDI) インタフェースからの MAC アドレスの取得
形式	nf_macid <i>interface</i>
使用条件	このコマンドは、SunFDDI 製品でのみ使用することができます。
機能説明	<p>このコマンドは、nf インタフェースに関連付けられている SunFDDI SBus カード上の IDPROM に照会し、格納されている MAC アドレスを取得します。MAC アドレスは、広域的に一意的の 48 ビットアドレスで、Ethernet アドレスが取り出されるプールと同一のプールから取り出されます。</p> <p>nf_macid コマンドでは、MAC アドレスを SBus カード上またはインタフェースに設定することはできません。nf_macid で取得した MAC アドレスを SunFDDI インタフェースに割り当てるには、ifconfig に ether 引数を指定します。</p> <p>通常、マシン上のすべてのネットワークインタフェースには、ホストに存在する MAC アドレスを使用します。nf_macid で取得した MAC アドレスは、特別な状況でのみ使用します。</p> <p>nf_macid コマンドは、通常のユーザー (スーパーユーザー以外) が実行することができます。</p>
オプション	<p><i>interface</i> FDDI インタフェース (nf&lt;num&gt;) を指定します。このオプションは省略可能です。このオプションを省略すると、デフォルトで nf0 になります。</p>
使用例	<p>次のコマンドは、nf0 の MAC アドレスを取得します。</p> <pre>% nf_macid 8:0:20:3e:da:5</pre> <p>次のコマンドは、nf0 インタフェースに SBus カードの IDPROM の MAC アドレスを設定します。</p> <pre># ifconfig nf0 ether 'nf_macid'</pre> <p>前のコマンドの後に ifconfig コマンドを使用し、nf0 に IP アドレスを割り当て、インタフェースを起動します。通常、このような ifconfig コマンドは起動ファイルから実行されます。</p>
関連項目	ifconfig (1M)

名前	nf_smtmon — SMT の監視
形式	nf_smtmon [-i <i>interface</i> ] [-x ] [-h <i>frametype</i> ]
使用条件	このコマンドは、SunFDDI 製品でのみ使用することができます。
機能説明	<p>nf_smtmon は、受信した SMT フレームを表示するために使用します。コンソールが SMT MIB 情報の要求に対する応答を受信しない場合は、FDDI プロキシシステムでこのコマンドを実行してください。</p> <p>このコマンドを実行するには、スーパーユーザーになる必要があります。</p>
オプション	<p><b>-i <i>interface</i></b> FDDI インタフェース (SunFDDI の場合は <i>nfnum</i>) を指定します。このオプションを省略すると、すべての FDDI インタフェースについて、受信したフレームが表示されます。</p> <p><b>-x</b> 受信したフレームを 16 進数で表示します。</p> <p><b>-h</b> このコマンドの使用法を表示します。</p> <p><b><i>frametype</i></b> 表示する SMT フレームの種類を 1 つまたは複数指定します。このオプションを省略すると、すべての種類のフレームが表示されます。指定することができるフレームの種類を以下に示します。</p> <p><b>ecf</b> エコーフレーム。要求フレームと応答フレームを使用して、FDDI リングの SMT 間ループバックテストを行います。</p> <p><b>esf</b> 拡張サービスフレーム。要求、応答、通知フレームを使用して、新しい SMT サービスが拡張されます。</p> <p><b>nif</b> 隣接情報フレーム。要求、応答、通知フレームを使用して、ステーションアドレスと記述内容を通信します。</p> <p><b>pmf_get</b> パラメタ管理フレーム (PMF) 取得要求。要求フレームと応答フレームを使用して、SMT 管理情報ベース (MIB) の属性値を取り出します。</p>

- rdf** 要求否定フレーム (応答のみ)。対応していない要求、あるいは不明な要求に対する応答として送信されます。
- sifconfig** 状態情報フレーム (SIF) 構成。要求フレームと応答フレームを使用して、リング上のステーションに対する構成情報を取り出します。
- sifoperation** 状態情報フレーム (SIF) 処理。要求フレームと応答フレームを使用して、リング上のステーションに対する処理情報を取り出します。
- srf** 状態報告フレーム。通知フレームを使用して、ステーションの状態を報告します。現在のバージョンの SMT デーモンは、SRF を送信しません。ただし、受信した SRF はすべてトラップとして SNM に渡されます。

## 使用例

```
nf_smtmon -i nf0 nif sifconfig
```

このコマンドは、nf0 (SunFDDI) インタフェースが受信した NIF および SIF 構成フレームを 16 進数以外の形式で表示します。

```
nf_smtmon -i nf1 -x ecf
```

このコマンドは、nf1 (SunFDDI) インタフェースが受信した ECF フレームを 16 進数形式で表示します。

## 関連項目

smt(1M)



名前	nf_snmd — SunNet Manager デーモンに対するステーション管理 (SMT) の起動
形式	nf_snmd [ -d ] [ -v5 ]
使用条件	このコマンドは、 <i>SunFDDI</i> 製品でのみ使用することができます。
機能説明	<p>起動時に、SNM デーモンはステーション管理プロセスを起動します。ステーション管理プロセスは、ステーションが SMT プロトコルを使用して他のステーションと通信したり、FDDI 統計情報を収集して、その情報を SunNet Manager (SNM) コンソールに返したりすることを可能にします。また、SNM デーモンは、SMT 要求と SMT 応答を受信したり、SNM に代わってリング上の他のステーションに SMT 要求を送信したりします。また、SMT デーモンは、受信した状態報告フレーム (SRF) をトラップの形式で SNM 管理ステーションに転送します。</p> <p>SNM デーモンによって起動されるプロセスには、ローカルエージェント (fddi) とプロキシエージェント (fddisnt) の 2 つの SNM エージェントがあります。他の SNM エージェントと同様に、ローカルエージェントとプロキシエージェントは、RPC を使用して SNM 管理ステーションと通信します。SNM 要求に対する応答時に、ローカルエージェントは、ローカルマシンで収集された FDDI 統計情報を返します。この統計情報は、nf_stat および nf_stat -m コマンドで表示される情報と同じです。</p> <p>プロキシエージェントは、SNM コンソールに、実際の SMT フレーム (ECF、ESF、NIF、SIF 構成、SIF 処理) と選択されている SMT MIB グループに対する属性値の 2 種類の SMT 情報を返すことができます。このエージェントは、SMT 要求フレームを発行し、SMT 応答フレームを受信することによってターゲットステーションから情報を収集します。</p> <p>ターゲットステーションから MIB 属性値を取り出すときには、PMF 取得要求フレームと応答フレームを使用します。ターゲットステーションが PMF 取得フレームに対応していない場合は、ターゲットステーションはプロキシシステムに RDF 応答を返します。コンソールからの MIB 属性値の要求が成功しない場合は、プロキシシステム上で SMT モニターを実行して、ターゲットステーションから RDF フレームが受信されたかどうかを調べてください。ターゲットステーションが PMF 取得フレームに対応していない場合は、NIF、SIF 構成、SIF 処理のいずれかのフレームを使用して、必要とする属性値を返すことができます。</p>

SMT MIB 属性グループの MAC、PATH、PORT には、インデックスパラメタが含まれます。これらのグループのいずれかの属性値に対するクイックダンプ要求をコンソールから発行すると、最初のインデックスに関連付けられている値のみが返されます (コンソールから見ると、この要求に関連付けられているキー値は 1 になります)。他のインデックスに関連付けられている属性値を調べるには、キーフィールドに目的のインデックスにキーフィールドが設定されたデータ報告要求を送信する必要があります。

ステーション上の `/etc/opt/snm/snm.conf` ファイルに変更 (`na.fddi.trap-rendez` エントリへのホスト名の追加など) を加えて、その変更を有効にするには、`nf_snmd_kill` によって SNM デーモンをいったん終了して、起動しなおす必要があります。

このコマンドを実行するには、スーパーユーザーになる必要があります。

#### オプション

-d (デバッグモード) ステーションが送信または受信したフレームごとに、`nf_snmd` が起動されたウィンドウに 1 行のエントリを表示します。このオプションを省略すると、エントリは表示されずにシステムプロンプトに戻ります。`nf_snmd` コマンドが `/etc/rc2.d/S98nf_fddidaemon` 以外に存在している場合、このオプションの使用はお勧めできません。

#### 関連項目

`nf_snmd_kill` (1M), `nf_stat`(1M)

名前	nf_snmd_kill — ステーション管理 (SMT) SunNet Manager デーモンとその関連プロセスの終了
形式	nf_snmd_kill
使用条件	このコマンドは、 <i>SunFDDI</i> 製品でのみ使用することができます。
機能説明	<p>nf_snmd_kill スクリプトは、SNM デーモンとその関連プロセスを終了します。また、このコマンドは、SNM デーモンによって起動されたローカルエージェント (fddi) とプロキシエージェント (fddismt) の 2 つの SNM エージェントも終了します。このコマンドは、SNM デーモンが動作していないときは、使用しないでください。</p> <p>nf_snmd_kill コマンドは、引数を取りません。</p> <p>このコマンドを実行するには、スーパーユーザーになる必要があります。</p>
関連項目	nf_snmd(1M)

名前	nf_stat — SunFDDI インタフェースの統計情報の表示
形式	nf_stat [ -m ] [ <i>interface</i> ] [ <i>interval</i> ] [ <i>count</i> ]
使用条件	このコマンドは、SunFDDI 製品でのみ使用することができます。
機能説明	<p>nf_stat ユーティリティーは、SunFDDI インタフェースの統計情報を表示します。この統計情報には、SunFDDI による ANSI FDDI 接続管理規格 (CMT) の実装に関する情報と、パケットスループットやステーションの隣接に関する情報があります。</p> <p>このユーティリティーは、パケットスループットの統計情報、再構成イベント、インタフェース例外を定期的に報告することができます。また、隣接ステーションの識別情報とその PHY に関する情報、いくつかの FORMAC エラーカウンタ情報も報告します。ハートビート信号中、ハードウェアからのカウンタと状態変数のいくつかは、定期的にホストに渡されます。これらの統計情報は、-m オプションを付けずにこのコマンドを起動すると表示されます。<i>interval</i> 値を指定せずにコマンドを実行すると、累積統計情報が表示されます。<i>interval</i> 値を指定してコマンドを実行すると、各値について前回の表示からの差分が表示されます。</p>
オプション	<p>-m 現在の最隣接の情報と FDDI/S タイマーの設定をダンプします (後の説明を参照)。このオプションを使用した場合、<i>interval</i> および <i>count</i> 引数は無効になります。-m オプションを付けて nf_stat コマンドを実行するには、スーパーユーザーになる必要があります。</p> <p><i>interface</i> 統計情報を取得する SunFDDI インタフェース (<i>nfnum</i>) を指定します。</p> <p><i>interval</i> 統計情報を表示する間隔 (秒) を指定します。</p> <p><i>count</i> 統計情報を表示する回数を指定します。このオプションを省略すると、このユーティリティーは、^C (Control-C) によって終了させられるまで統計情報を表示し続けます。</p>
使用法	隣接ステーションに関する情報を表示するには、-m オプションを指定して nf_stat を起動します。表形式で次のカテゴリのデータが表示されます。

PhyA	<p>SunFDDI Dual が稼働しているマシンで、PHYA に接続されている隣接ステーションの PHY のタイプを情報を示します。値は、A、B、S、M、None (接続なし) のいずれかです。</p> <p>SunFDDI SAS (Single Attached Station) が稼働しているマシンでは、この欄は表示されません。『ANSI/FDDI Station Management (SMT)』 Rev7.2 (1992 年 6 月 25 日) の第 9 章を参照してください。</p>
PhyB	<p>SunFDDI Dual が稼働しているマシンで、PHYB に接続されている隣接ステーションの PHY のタイプを情報を示します。値は、A、B、S、M、None (接続なし) のいずれかです。</p> <p>SunFDDI SAS が稼働しているマシンでは、この欄は表示されません。『ANSI/FDDI Station Management (SMT)』 Rev7.2 (1992 年 6 月 25 日) の第 7 章を参照してください。</p>
PhyS	<p>SunFDDI SAS が稼働しているマシンで、PHYS に接続されている隣接ステーションの PHY のタイプを情報を示します。値は、A、B、S、M、None (接続なし) のいずれかです。端末集配装置に接続されている場合、値は M になります。</p> <p>SunFDDI Dual が稼働しているマシンでは、この情報は表示されません。</p>
Frame	<p>FDDI MAC の標準カウンタの 1 つで、受信されたフレームを示します。</p>
Error	<p>FDDI MAC の標準カウンタの 1 つで、このステーションで最初に E ビットが検出されたフレームを示します。</p>
Lost	<p>受信が中止されたフレームを示します。</p>
SA	<p>MAC アドレス。SunFDDI インタフェースの一意的 48 ビットアドレスです。IP ホスト名が存在する場合は、そのホスト名が表示されます。存在しない場合は、48 ビットの MAC アドレスが使用されます。</p>
UNA	<p>SMT NIF プロトコルを使用している、このステーションの上流の隣接ステーションのアドレスです。</p>
DNA	<p>SMT NIF プロトコルを使用している、このステーションの下流の隣接ステーションのアドレスです。</p>

状態情報を表示するには、-m オプションを指定せずに nf\_stat を起動するか、*interface* または *interval* 値を指定して nf\_stat を起動します。*interval* 値を指定せずにコマンドを実行すると、累積統計情報が表示されます。*interval* 値を指定してコマンドを実行すると、各値について前回の表示からの差分が表示されます。

-m オプションなしで nf\_stat を使用する目的の 1 つは、Ring\_OP (Ring Operational) を監視することです。1 秒あたりの ring\_op が複数ある場合は、媒体に問題があり、解決する必要があります。

-m オプションを指定せずに起動すると、表形式で次のカテゴリのデータが表示されます。

Ring            リングが動作中と停止中 (すなわち、Claim が成功した) のどちらであるかを示します。

---

注 - 次の 5 つのフィールドの意味については、SMT のマニュアルの第 9 章を参照してください。

---

ECM            (ec\_state)。ECM 状態マシンの現在の状態を示します。有効な値は、Out、In、Trace、Leave、Path\_Test、Insert、Check、Deinsert のいずれかです。

RMT            (rmt\_state)。RMT 状態マシンの現在の状態を示します。有効な値は、Isolated、Non\_Op、Ring\_Op、Detect、Non\_Op\_Dup、Ring\_Op\_Dup、Directed、Rm\_Trace のいずれかです。

PCMA/PCMB (SunFDDI Dual の場合) PCMS (SunFDDI SAS の場合)

(pc\_state)。PCM から他の管理実態に渡される、PCM 状態マシンの現在の状態情報を含む変数です。現在の有効な値は、Off (O)、Break (B)、Reject (R)、Connect (C)、Next (N)、Signal (S)、Join (J)、Verify (V)、Active (A)、Maint (M) のいずれかです。

Ring\_OP        (Ring Operational)。リングが起動した回数 (すなわち、リングが停止した回数) を示します。

XmitP           送信されたパケット数を示します。

保守コマンド

nf\_stat(1M)

関連項目

RecvP 受信されたパケット数を示します。

netstat(1M)

名前	nf_sync — 同期モードで操作する際の SunFDDI インタフェースの構成	
形式	nf_sync nf<inst> [ tsync sap ]	
使用条件	このコマンドは製品 <i>SunFDDI</i> がインストールされている場合のみ使用可能です。	
機能説明	nf_sync ユーティリティーは、同期モードで操作する際に SunFDDI インタフェースを構成するために使用します。デフォルトでは、SunFDDI インタフェースは非同期モードのトラフィックのみを転送するように構成されています。	
オプション	nf<inst>	FDDI インタフェースを指定します。
	tsync	同期タイマーをナノ秒単位で指定します (最小値は 400000 ナノ秒)。
	sap	同期モードでサービスアクセスポイント (SAP) を使用することを指定します。
使用方法	tsync と sap に値を指定しないで nf_sync を実行した場合は、インタフェースの現在の構成が返されます。SAP を非同期モードに構成し直す場合は、tsync=0 と指定します。	
使用例	nf_sync nf0	nf0 (SunFDDI) インタフェースの現在の構成を表示します。
	nf_sync nf0 1000000 800	クロックレート 1000000 ナノ秒 (1ms) で同期モード転送を行うよう SAP 800 を構成します。



保守コマンド

pf\_fddidaemon(1M)

名前	pf_fddidaemon — PF FDDI SMT/SNM デーモン、およびこれに関連する処理の開始・停止
形式	pf_fddidaemon <i>start</i>   <i>stop</i>
使用条件	このコマンドは製品 <i>SunFDDI</i> がインストールされている場合のみ使用可能です。
機能説明	pf_fddidaemon スクリプトは、SNM デーモンおよびこれに関連する処理を開始または停止します。
オプション	<i>start</i> SNM デーモンを開始します。 <i>stop</i> SNM デーモンを停止します。 このコマンドを実行できるのはルートのみです。
関連項目	pf_snmd(1M)

名前	pf_install_agents — SunFDDI 用の SunNet Manager エージェントのインストール
形式	pf_install_agents
使用条件	このコマンドは製品 <i>SunFDDI</i> がインストールされている場合のみ使用可能です。
機能説明	<p>pf_install_agents スクリプトは、標準エージェントをインストールしているディレクトリに FDDI スキーマファイルをコピーし、SunNet Manager の構成ファイルを更新します。</p> <p>pf_install_agents コマンドに引数はありません。</p> <p>このコマンドを実行できるのはルートのみです。</p>
関連項目	pf_snmd (1M)

名前	pf_macid — 特定の pf (SunFDDI/P) インタフェースからの MAC アドレスの取得
形式	pf_macid <i>interface</i>
使用条件	このコマンドは、SunFDDI/P 製品でのみ使用することができます。
機能説明	<p>このコマンドは、pf インタフェースに関連付けられている SunFDDI PCI カード上の IDPROM に照会し、格納されている MAC アドレスを取得します。MAC アドレスは、広域的に一意の 48 ビットアドレスで、Ethernet アドレスが取り出されるプールと同一のプールから取り出されます。</p> <p>pf_macid コマンドでは、MAC アドレスを PCI カード上またはインタフェースに設定することはできません。pf_macid で取得した MAC アドレスを SunFDDI インタフェースに割り当てるには、ifconfig に ether 引数を指定します。</p> <p>通常、マシン上のすべてのネットワークインタフェースには、ホストに存在する MAC アドレスを使用します。pf_macid で取得した MAC アドレスは、特別な状況でのみ使用します。</p> <p>pf_macid コマンドは、通常のユーザー (スーパーユーザー以外) が実行することができます。</p>
オプション	<p><i>interface</i> FDDI インタフェース (pf&lt;num&gt;) を指定します。このオプションは省略可能です。このオプションを省略すると、デフォルトで pf0 になります。</p>
使用例	<p>次のコマンドは、pf0 の MAC アドレスを取得します。</p> <pre>% pf_macid 8:0:20:3e:da:5</pre> <p>次のコマンドは、pf0 インタフェースに PCI カードの IDPROM の MAC アドレスを設定します。</p> <pre># ifconfig pf0 ether 'pf_macid'</pre> <p>前のコマンドの後に ifconfig コマンドを使用し、pf0 に IP アドレスを割り当て、インタフェースを起動します。通常、このような ifconfig コマンドは起動ファイルから実行されます。</p>
関連項目	ifconfig(1M)

名前	pf_smtmon — SMT の監視
形式	pf_smtmon [ -i <i>interface</i> ] [ -x ] [ -h ] [ <i>frametype</i> ]
使用条件	このコマンドは、SunFDDI/P 製品でのみ使用することができます。
機能説明	pf_smtmon は、受信した SMT フレームを表示するために使用します。コンソールが SMT MIB 情報の要求に対する応答を受信しない場合は、FDDI プロキシシステムでこのコマンドを実行してください。
オプション	<p>このコマンドを実行するには、スーパーユーザーになる必要があります。</p> <p>-i <i>interface</i>    FDDI インタフェース (SunFDDI/P の場合は <i>pfnum</i>) を指定します。このオプションを省略すると、すべての FDDI インタフェースについて、受信したフレームが表示されます。</p> <p>-x                受信したフレームを 16 進数で表示します。</p> <p>-h                このコマンドの使用法を表示します。</p> <p><i>frametype</i>       表示する SMT フレームの種類を 1 つまたは複数指定します。このオプションを省略すると、すべての種類のフレームが表示されます。指定することができるフレームの種類を以下に示します。</p> <p>ecf              エコーフレーム。要求フレームと応答フレームを使用して、FDDI リングの SMT 間ループバックテストを行います。</p> <p>esf              拡張サービスフレーム。要求、応答、通知フレームを使用して、新しい SMT サービスが拡張されます。</p> <p>nif              隣接情報フレーム。要求、応答、通知フレームを使用して、ステーションアドレスと記述内容を通信します。</p> <p>pmf_get        パラメタ管理フレーム (PMF) 取得要求。要求フレームと応答フレームを使用して、SMT 管理情報ベース (MIB) の属性値を取り出します。</p>

- rdf** 要求否定フレーム (応答のみ)。対応していない要求、あるいは不明な要求に対する応答として送信されます。
- sifconfig** 状態情報フレーム (SIF) 構成。要求フレームと応答フレームを使用して、リング上のステーションに対する構成情報を取り出します。
- sifoperation** 状態情報フレーム (SIF) 処理。要求フレームと応答フレームを使用して、リング上のステーションに対する処理情報を取り出します。
- srf** 状態報告フレーム。通知フレームを使用して、ステーションの状態を報告します。現在のバージョンの SMT デーモンは、SRF を送信しません。ただし、受信した SRF はすべてトラップとして SNM に渡されます。

## 使用例

```
pf_smtmon -i pf0 nif sifconfig
```

このコマンドは、pf0 (SunFDDI/P) インタフェースが受信した NIF および SIF 構成フレームを 16 進数以外の形式で表示します。

```
pf_smtmon -i pf1 -x ecf
```

このコマンドは、pf1 (SunFDDI/P) インタフェースが受信した ECF フレームを 16 進数形式で表示します。

## 関連項目

smt(1M)

名前	pf_snmd — SunNet Manager デーモンに対するステーション管理(SMT) の起動
形式	pf_snmd [ -d ] [ -v5 ]
使用条件	このコマンドは、SunFDDI/P 製品でのみ使用することができます。
機能説明	<p>起動時に、SNM デーモンはステーション管理プロセスを起動します。ステーション管理プロセスは、ステーションが SMT プロトコルを使用して他のステーションと通信したり、FDDI 統計情報を収集して、その情報を SunNet Manager (SNM) コンソールに返したりすることを可能にします。また、SNM デーモンは、SMT 要求と SMT 応答を受信したり、SNM に代わってリング上の他のステーションに SMT 要求を送信したりします。また、SMT デーモンは、受信した状態報告フレーム (SRF) をトラップの形式で SNM 管理ステーションに転送します。</p> <p>SNM デーモンによって起動されるプロセスには、ローカルエージェント (fddi) とプロキシエージェント (fddisnt) の 2 つの SNM エージェントがあります。他の SNM エージェントと同様に、ローカルエージェントとプロキシエージェントは、RPC を使用して SNM 管理ステーションと通信します。SNM 要求に対する応答時に、ローカルエージェントは、ローカルマシンで収集された FDDI 統計情報を返します。この統計情報は、pf_stat および pf_stat -m コマンドで表示される情報と同じです。</p> <p>プロキシエージェントは、SNM コンソールに、実際の SMT フレーム (ECF、ESF、NIF、SIF 構成、SIF 処理) と選択されている SMT MIB グループに対する属性値の 2 種類の SMT 情報を返すことができます。このエージェントは、SMT 要求フレームを発行し、SMT 応答フレームを受信することによってターゲットステーションから情報を収集します。ターゲットステーションから MIB 属性値を取り出すときには、PMF 取得要求フレームと応答フレームを使用します。</p> <p>ターゲットステーションが PMF 取得フレームに対応していない場合は、ターゲットステーションはプロキシシステムに RDF 応答を返します。コンソールからの MIB 属性値の要求が成功しない場合は、プロキシシステム上で SMT モニターを実行して、ターゲットステーションから RDF フレームが受信されたかどうかを調べてください。ターゲットステーションが PMF 取得フレームに対応してしていない場合は、NIF、SIF 構成、SIF 処理のいずれかのフレームを使用して、必要とする属性値を返すことができます。</p>

SMT MIB 属性グループの MAC、PATH、PORT には、インデックスパラメタが含まれます。これらのグループのいずれかの属性値に対するクイックダンプ要求をコンソールから発行すると、最初のインデックスに関連付けられている値のみが返されます (コンソールから見ると、この要求に関連付けられているキー値は 1 になります)。他のインデックスに関連付けられている属性値を調べるには、キーフィールドに目的のインデックスにキーフィールドが設定されたデータ報告要求を送信する必要があります。

ステーション上の `/etc/opt/snm/snm.conf` ファイルに変更 (`na.fddi.trap-rendez` エントリへのホスト名の追加など) を加えて、その変更を有効にするには、`pf_snmd_kill` によって SNM デーモンをいったん終了して、起動しなおす必要があります。

このコマンドを実行するには、スーパーユーザーになる必要があります。

#### オプション

`-d` (デバッグモード) ステーションが送信または受信したフレームごとに、`pf_snmd` が起動されたウィンドウに 1 行のエントリを表示します。このオプションを省略すると、エントリは表示されずにシステムプロンプトに戻ります。`pf_snmd` コマンドが `/etc/rc2.d/S98pf_fddidaemon` 以外に存在している場合、このオプションの使用はお勧めできません。

#### 関連項目

`pf_snmd_kill(1M)`, `pf_stat(1M)`

名前	pf_snmd_kill — ステーション管理 (SMT) SunNet Manager デーモンとその関連プロセスの終了
形式	pf_snmd_kill
使用条件	このコマンドは、 <i>SunFDDI/P</i> 製品でのみ使用することができます。
機能説明	<p>pf_snmd_kill スクリプトは、SNM デーモンとその関連プロセスを終了します。また、このコマンドは、SNM デーモンによって起動されたローカルエージェント (fddi) とプロキシエージェント (fddisnt) の 2 つの SNM エージェントも終了します。このコマンドは、SNM デーモンが動作していないときは、使用しないでください。</p> <p>pf_snmd_kill コマンドは、引数を取りません。</p> <p>このコマンドを実行するには、スーパーユーザーになる必要があります。</p>
関連項目	pf_snmd(1M)



名前	pf_stat — SunFDDI/P インタフェースの統計情報の表示
形式	pf_stat [ -m ] [ interface ] [ interval ] [ count ]
使用条件	このコマンドは、SunFDDI/P 製品でのみ使用することができます。
機能説明	<p>pf_stat ユーティリティーは、SunFDDI/P インタフェースの統計情報を表示します。この統計情報には、SunFDDI/P による ANSI FDDI 接続管理規格 (CMT) の実装に関する情報と、パケットスループットやステーションの隣接に関する情報があります。</p> <p>このユーティリティーは、パケットスループットの統計情報、再構成イベント、インタフェース例外を定期的に報告することができます。また、隣接ステーションの識別情報とその PHY に関する情報、いくつかの FORMAC エラーカウンタ情報も報告します。ハートビート信号中、ハードウェアからのカウンタと状態変数のいくつかは、定期的にホストに渡されます。これらの統計情報は、-m オプションを付けずにこのコマンドを起動すると表示されます。interval 値を指定せずにコマンドを実行すると、累積統計情報が表示されます。interval 値を指定してコマンドを実行すると、各値について前回の表示からの差分が表示されます。</p>
オプション	<p>-m 現在の最隣接の情報と FDDI/S タイマーの設定をダンプします (後の説明を参照)。このオプションを使用した場合、interval および count 引数は無効になります。-m オプションを付けて pf_stat コマンドを実行するには、スーパーユーザーになる必要があります。</p> <p>interface 統計情報を取得する SunFDDI/P インタフェース(pfnum) を指定します。</p> <p>interval 統計情報を表示する間隔 (秒) を指定します。</p> <p>count 統計情報を表示する回数を指定します。このオプションを省略すると、このユーティリティーは、^C (Control-C) によって終了させられるまで統計情報を表示し続けます。</p>
使用法	隣接ステーションに関する情報を表示するには、-m オプションを指定して pf_stat を起動します。表形式で次のカテゴリのデータが表示されます。

PhyA	SunFDDI/P Dual が稼働しているマシンで、PHYA に接続されている隣接ステーションの PHY のタイプを情報を示します。値は、A、B、S、M、None (接続なし) のいずれかです。SunFDDI/P SAS (Single Attached Station)が稼働しているマシンでは、この欄は表示されません。『ANSI/FDDI Station Management (SMT)』Rev7.2 (1992年 6 月 25 日) の第 9 章を参照してください。
PhyB	SunFDDI/P Dual が稼働しているマシンで、PHYB に接続されている隣接ステーションの PHY のタイプを情報を示します。値は、A、B、S、M、None (接続なし) のいずれかです。SunFDDI/P SAS が稼働しているマシンでは、この欄は表示されません。『ANSI/FDDI Station Management (SMT)』Rev7.2 (1992 年 6 月 25 日) の第 7 章を参照してください。
PhyS	SunFDDI/P SAS が稼働しているマシンで、PHYS に接続されている隣接ステーションの PHY のタイプを情報を示します。値は、A、B、S、M、None (接続なし) のいずれかです。端末集配信装置に接続されている場合、値は M になります。SunFDDI/P Dual が稼働しているマシンでは、この情報は表示されません。
Frame	FDDI MAC の標準カウンタの 1 つで、受信されたフレームを示します。
Error	FDDI MAC の標準カウンタの 1 つで、このステーションで最初に E ビットが検出されたフレームを示します。
Lost	受信が中止されたフレームを示します。
SA	MAC アドレス。SunFDDI/P インタフェースの一意の 48 ビットアドレスです。IP ホスト名が存在する場合は、そのホスト名が表示されます。存在しない場合は、48 ビットの MAC アドレスが使用されます。
UNA	SMT NIF プロトコルを使用している、このステーションの上流の隣接ステーションのアドレスです。
DNA	SMT NIF プロトコルを使用している、このステーションの下流の隣接ステーションのアドレスです。

状態情報を表示するには、`-m` オプションを指定せずに `pf_stat` を起動するか、`interface` または `interval` 値を指定して `pf_stat` を起動します。`interval` 値を指定せずにコマンドを実行すると、累積統計情報が表示されます。`interval` 値を指定してコマンドを実行すると、各値について前回の表示からの差分が表示されます。

`-m` オプションなしで `pf_stat` を使用する目的の 1 つは、Ring\_OP (Ring Operational) を監視することです。1 秒あたりの `ring_op` が複数ある場合は、媒体に問題があり、解決する必要があります。

`-m` オプションを指定せずに起動すると、表形式で次のカテゴリのデータが表示されます。

Ring	リングが動作中と停止中 (すなわち、Claim が成功した) のどちらであるかを示します。
------	---

---

注 - 次の 5 つのフィールドの意味については、SMT のマニュアルの第 9 章を参照してください。

---

ECM	( <code>ec_state</code> )。ECM 状態マシンの現在の状態を示します。有効な値は、Out、In、Trace、Leave、Path_Test、Insert、Check、Deinsert のいずれかです。
-----	--

RMT	( <code>rmt_state</code> )。RMT 状態マシンの現在の状態を示します。有効な値は、Isolated、Non_Op、Ring_Op、Detect、Non_Op_Dup、Ring_Op_Dup、Directed、Rm_Trace のいずれかです。
-----	--

PCMA/PCMB (SunFDDI/P Dual の場合) PCMS (SunFDDI/P SAS の場合)	( <code>pc_state</code> )。PCM から他の管理実態に渡される、PCM 状態マシンの現在の状態情報を含む変数です。現在の有効な値は、Off (O)、Break (B)、Reject (R)、Connect (C)、Next (N)、Signal (S)、Join (J)、Verify (V)、Active (A)、Maint (M) のいずれかです。
---	--

Ring_OP	(Ring Operational)。リングが起動した回数 (すなわち、リングが停止した回数) を示します。
---------	--

XmitP	送信されたパケット数を示します。
-------	------------------

pf\_stat(1M)

保守コマンド

関連項目

RecvP 受信されたパケット数を示します。  
netstat(1M)

名前	rscadm — SUN™ Remote System Control (RSC) の管理	
形式	<pre>rscadm help rscadm resetrsc [-s ] rscadm set <i>variable value</i> rscadm download [boot] <i>file</i> rscadm show [variable] rscadm date [-s]   [[mmdd]HHMM   mmddHHMM[cc]yy][.SS ] rscadm send_event [-c] <i>message</i> rscadm modem_setup rscadm useradd <i>username</i> rscadm userdel <i>username</i> rscadm usershow [username] rscadm userpassword <i>username</i> rscadm userperm <i>username</i> [cuar]</pre>	
機能説明	<pre>rscadm help</pre> <pre>rscadm resetrsc</pre> <pre>rscadm set</pre>	<p>rscadm は SUN™ Remote System Control (RSC) を管理します。ホストサーバーが RSC と対話できるようにします。以下の操作がサポートされています:</p> <p><code>rscadm help</code>                    使用法の画面を表示します。</p> <p><code>rscadm resetrsc</code>                RSC をリセットします。実行できるリセットには、「ハード (hard)」リセットと「ソフト (soft)」リセットの 2 種類があります。デフォルトではハードリセットが実行されます。ソフトリセットは <code>-s</code> オプションを使用して選択できます。</p> <p><code>rscadm set</code>                      RSC 設定変数を設定します。RSC 設定変数の例としては、RSC IP アドレスや RSC ホスト名があります。RSC 設定変数の全一覧は、RSC のマニュアルを参照してください。</p>

rscadm download	RSC のファームウェアをプログラムします。ファームウェアには、起動監視と主イメージの 2 つの部分があります。デフォルトでは、rscadm は主ファームウェアイメージをダウンロードします。boot オプションは起動監視のプログラミングを選択します。
rscadm show	現在の RSC 設定変数の設定を表示します。変数が指定されないと、rscadm はすべての変数設定を表示します。
rscadm date	RSC の時刻と日付を、表示または設定します。 -s オプションは RSC の時刻と日付をホストの時刻と日付に設定するために使用できます。
rscadm send_event	RSC にテキスト形式のイベントを送信します。RSC がイベント設定を基に、イベントを転送することがあります。
rscadm modem_setup	RSC モデムへの直接接続です。これはモデム設定のためにユーザーが AT コマンドを入力できるようにします。"~." でプロンプトに戻ります。
rscadm useradd	ユーザーアカウントを RSC に追加します。RSC は独立した 4 ユーザーまでをサポートします。
rscadm userdel	ユーザーアカウントを RSC から削除します。
rscadm usershow	指定されたユーザーアカウントの詳細を表示します。ユーザー名が指定されないと、すべてのユーザーアカウントが表示されます。
rscadm userpassword	指定されたユーザーアカウントのパスワードを設定します。このパスワードは現在設定されているどのパスワードも上書きします。新

## オプション

しいパスワード設定の前に古いパスワードを  
いっさい確認しません。RSC のマニュアルで  
正しいパスワード形式を参照してください。

rscadm userperm

ユーザー用の認証プロファイルを設定しま  
す。詳細はマニュアルページの **userperm** の  
説を参照してください。

以下のオプションが rscadm でサポートされています:

rscadm resetrsc

**[-s]** 「ハード」リセットの代わりに「ソフト」リセットを実行し  
ます。ハードリセットは RSC ハードウェアを物理的にリセッ  
トします。ソフトリセットでは、リセットをまねて、RSC ソ  
フトウェアが起動ファームウェアに制御を移します。

rscadm download

**[boot]**

起動モニターのフラッシュの場所をプログラムします。フ  
ラッシュの主な位置は、通常はプログラムされます。

rscadm show

**[variable]** 特定の変数の値を表示します。

rscadm date

**[-s]** ホストの時刻と日付を設定します。

**[[mmdd]HHMM | mmddHHMM[cc]yy][.SS]**

日付です。

**mm** - 月

**dd** - 日

**HH** - 時

**MM** - 分

**cc** - 西暦 (4 桁表示) の上 2 桁

**yy** - 西暦の下 2 桁 (十の位と一の位)

**SS** - 秒

rscadm send\_event

**[-c]** 重要なイベントを送信します。-c なしだと、send\_event は警告を送信します。警告は RSC イベントログにのみ記録され、他に転送されません。

rscadm usershow

**[username]** 情報を表示する RSC アカウント名です。ユーザー名の指定がなければ、すべてのアカウントが表示されます。

rscadm userperm

**[cuar]** RSC アカウントのアクセス権を設定します。アクセス権の指定がないと、4 つのアクセス権すべてが使用不可になります。オプションには、ユーザーにコンソールの接続を許可 (c)、ユーザーに RSC アカウント修正のためのユーザーコマンド使用を許可 (u)、ユーザーに RSC 設定値の管理・変更を許可 (a)、ユーザーに RSC のリセットとホストの電源投入・切断を許可 (r) があります。

## オペランド

以下のオペランドが rscadm でサポートされています:

rscadm set

**variable** 設定する RSC 設定変数です。設定変数の一覧は、RSC のマニュアルを参照してください。

**value** RSC 設定変数に設定する値です。正しい値の一覧は、RSC のマニュアルを参照してください。

rscadm download

**file** ダウンロードするファームウェアファイルです。ファイルの内容は RSC 起動監視のイメージか、RSC の主イメージである必要があります。

rscadm send\_event

**message** イベントを記述するテキストメッセージです。引用符で囲んでください。



	<code>rscadm useradd</code>
	<code>username</code> 新しい RSC アカウント用のユーザー名です。
	<code>rscadm userdel</code>
	<code>username</code> 削除される RSC です。
	<code>rscadm userpassword</code>
	<code>username</code> パスワードを設定する RSC アカウントです。
	<code>rscadm userperm</code>
	<code>username</code> アクセス権を変更する RSC アカウントです。
終了状態	<code>= 0</code> 成功
	<code>!= 0</code> 失敗 (状態メッセージを表示)
使用例	<pre># rscadm date # rscadm date -s # rscadm date 050113101998 # rscadm set hostname rsc15 # rscadm show # rscadm show hostname # rscadm send_event -c "The UPS signaled a loss in power!" # rscadm send_event "The disk is close to full capacity" # rscadm useradd rscroot # rscadm userdel olduser # rscadm usershow # rscadm usershow rscroot # rscadm userperm rscroot cuar # rscadm userperm newuser c # rscadm userperm newuser</pre>
注意事項	<p><code>rscadm modem_setup -"~."</code> は改行後にのみ動作します。</p> <p><code>rscadm</code> を <code>root</code> になって実行する必要があります。</p>
制限事項	既知の問題点はありません。

名前	sunvts — SunVTS カーネルとユーザーインタフェースの呼び出し
形式	sunvts [ -lepqrstv ] [ -o <i>option_file</i> ] [ -f <i>log_dir</i> ] [ -h <i>hostname</i> ]
使用条件	SUNWvts
機能説明	sunvts コマンドは、SunVTS のユーザーインタフェースとカーネルを同一のシステム上で呼び出すために使用されます。ローカルシステムでユーザーインタフェースを起動し、遠隔システムの SunVTSカーネルに接続することができます。デフォルトでは、CDE 環境では CDE Motif グラフィックインタフェースを表示し、OpenWindows 環境では OpenLook グラフィックインタフェースを表示し、ウィンドウ環境以外のシステムでは TTY インタフェースを表示します。デフォルトでは、sunvts は、稼働中のオペレーティングシステム (32 ビットまたは 64 ビット) に対応する vtsk(1M) を起動します。
オプション	<p>-l SunVTS OpenLook グラフィックインタフェースを起動します。</p> <p>-e セキュリティーの確認機能を無効にします。</p> <p>-f <i>log_dir</i> 代替のログファイルディレクトリ <i>log_dir</i> を指定します。デフォルトのログファイルディレクトリ <i>log_dir</i> は /var/opt/SUNWvts/logs です。</p> <p>-h <i>hostname</i> ローカルシステムで SunVTS ユーザーインタフェースを起動し、セキュリティの確認に成功した後、指定されたホストの SunVTS カーネルに接続、または呼び出します。</p> <p>-o <i>option_file</i> 指定された <i>option_file</i> から読み込んだテスト用オプションで SunVTS カーネルを起動します。デフォルトのオプションは /var/opt/SUNWvts/options に格納されています。</p> <p>-p テストシステムのデバイスを調査しないように指定して SunVTS カーネル vtsk(1M) を起動します。</p> <p>-q テストが停止した場合に、SunVTS カーネルとユーザーインタフェースの両方を自動的に終了します。</p> <p>-s 選択されたテストグループからテストを自動的に開始します。このフラグは、-o <i>option_file</i> フラグとともに使用する必要があります。</p>

	-t	CDE または OpenLook インタフェースの代わりに、TTY ベースのインタフェースである vtstty(1M) を起動します。
	-v	vtsui(1M) と vtstk(1M) のバージョン情報を表示します。
注意事項		vtstk(1M) がテストシステムですでに動作している場合、sunvts コマンドは、-e、-o、-f、-q、-p、-s オプションを無視します。
関連項目		vtstk(1M), vtstty(1M), vtsui(1M), vtsui.ol(1M), vtsprobe(1M)

名前	vts_cmd - SunVTS カーネル (vtsk) へのコマンドの送信
形式	vts_cmd [コマンド] [引数]
使用条件	SUNWvts
機能説明	<p>vts_cmd(1M) は、1 つのコマンドを SunVTS カーネル (vtsk) へ送信する UNIX シェルアプリケーションです。テスト対象のシステムの SunVTS カーネルは、標準出力に応答を送ります。</p> <p>SunVTS アプリケーションプログラミングインタフェース (API) は、文字ベースで設計されています。つまり、(コマンドの) 文字列を SunVTS カーネルに送信できるということです。このとき SunVTS カーネルも文字列の形式で応答します。</p> <p>vts_cmd では UNIX のコマンド行で、コマンドの発信や応答の受信を行うことができます。</p>
オプション	<p>vts_cmd は、以下にリストしたコマンドを使用します。いずれの場合でも vts_cmd に続けてコマンド (コマンドによっては引き数が必要) を指定します。使用方法については、「使用例」を参照してください。</p> <p>以下にリストしたコマンド記述の一部は、テストノードについて言及していません。SunVTS API には、システムを頂点として、各テストグループがその下に位置し、底辺には個々のテストがあるという、テストノードの階層があります。以下のコマンドの説明では、システムについては、スラッシュ("/") で表記します。テストグループは以下の名称のいずれかになります。それぞれ、Processor(s)、Memory、Network、SCSI-Devices(esp0)、Comm.Ports、Graphics、OtherDevices、その他のユーザーの指定したグループです。個々のテストは具体的なデバイス名やテスト名 (例: sound0(audio)) で表記します。</p> <p><i>list testnode</i></p> <p>指定した <i>testnode</i> 以下にあるすべてのテストノードの表示。</p> <p><i>config testnode</i></p> <p><i>testnode</i> で指定したテストノードの構成情報の表示。</p>

status [ *testnode* ] [ -r ]

システムのテスト状態情報の表示。*testnode* が指定されている場合は、そのテストノードの状態情報が表示されます。-r オプションを指定すると、すべてのテストノードの状態情報が再帰的に表示されます。

option [ *testnode* ] [ -1 ] [ -h|n|s|t|a ]

いずれも、指定したテストノードに関連しているすべてのオプションを表示します。または、指定したオプションをテストノード中に設定します。

テストノードのオプションを表示するには、テストノードに続いてオプションを指定し、以下のカテゴリの1つを入力してください。

-h      Threshold  
-n      Notify category  
-s      Scheduling category  
-t      Test execution category  
-a      Advanced category

vts\_cmd は全オプション、さらには各オプションの設定を出力します。-1 オプションを指定すると、オプションの内容を省略全設定の説明付きで表示されます。

option [ *testnode* ] [ *test\_option* ] [ -g|s|x|y|z ]

-g      このオプションは、指定されたテストのインスタンスへの現在のオプション設定を、同じグループにあるすべての別のグループにあるものには適用されません。  
-s      このオプションは、指定されたテストのインスタンスへの現在のオプション設定を、(-g オプションのようにグループに対してではなく) そのシステムにある同じテストすべてに対応する全インスタンスに適用します。

- x このオプションは、指定されたテストのインスタンスへの現在のオプション設定を、そのテストに属するすべてのインスタンスに適用します。
- y このオプションは、指定されたテストのインスタンスへの現在のオプション設定を、ある特定のグループに属するすべての同じテストの全インスタンスに適用します。
- z このオプションは、指定されたテストのインスタンスへの現在のオプション設定を、全システムのすべての同じテストの全インスタンスに適用します。

オプションを設定するには、*testnode* のすぐあとに *option* と *setting* を指定する必要があります。以下のような書式で使用します。

```
vts_cmd option testnode[option:setting]
```

オプションの変更が成功すると、vts\_cmd によって "DONE" と表示されます。

#### select *testnode*

テストノードを選択します。テストノードが選択されると、そのテストノードに関連付けられている全てのテストが実行可能になり、テスト開始時に実行されます。

たとえば、Graphics テストノードを選択した場合、すべてのグラフィックス関連テストが実行可能になります。"fpu(fputest)" テストを選択した場合は、このテストだけ実行可能になります。

#### deselect *testnode*

テストノードを選択解除します。テストノードが選択解除されると、そのテストノードに関連付けられている全てのテストが実行不可能になり、テスト時に実行されなくなります。

たとえば、OtherDevices テストノードを選択解除した場合、OtherDevices に該当するすべてのテストが実行不可能になります。"cgsix0(cg6)" テストを選択した場合は、このテストだけ実行可能になります。

**start**

実行可能な (選択された) すべての SunVTS テストを開始します。

**stop**

実行中のすべての SunVTS テストを停止します。

**suspend**

実行中のすべての SunVTS テストを中断 (または一時停止) します。テストを再開したい場合は、"resume" と入力してください。

**resume**

中断中のテストを再開します。

**reset**

すべての SunVTS テストをリセットし、エラー回数をゼロにします。

**probe**

テスト中のシステム上の全デバイスを調べ、SunVTS カーネルのデバイスリストを更新します。

もしリスト上のデバイスが、この検査で確認できない場合、そのデバイスはリストから削除されます。反対に、リストにないデバイスが検査中に発見された場合、そのデバイスはリストに追加されます。

**load *option\_file***

オプションファイルを読み込みます。ファイルが読み込まれるとシステムやオプションの設定は、そのオプションファイルの設定に変更されます。

オプションファイルは、/var/opt/SUNWvts/options ディレクトリに保存されます。

**store *option\_file***

システム情報とテストオプションがリストされたオプションファイルを作成します。作成されたファイルは、/var/opt/SUNWvts/options ディレクトリに保存されます。

**quit**

SunVTS カーネル (vtsk) を終了します。

**invokeds**

テスト手順スケジューラを起動します。

**quitds**

テスト手順スケジューラを終了します。

**loadseq *sequence\_file***

シーケンスファイルを読み込みます。ファイルが読み込まれると、テスト手順スケジューラユーザーインタフェースに、シーケンスファイルに記録されたタスクが反映されます。

**storeseq *sequence\_file***

すべてのタスクがリストされたシーケンスファイルを作成して、`/var/opt/SUNWvts/sequences` ディレクトリに保存します。

**statusseq**

現在実行中のシーケンスの状態情報を含む文字列を返します。この文字列はコンマ (",") で区切られた 4 つのフィールドから構成されます。それぞれ、SunVTS の現在の状態、現在のシーケンスのループ回数、シーケンスの全ループ回数、現在実行中のタスクの位置です。

**startseq**

テスト手順スケジューラのタスク実行を開始します。

**stopseq**

シーケンスファイル中の現在実行中のタスクを停止します。再開時には、停止した時点のタスクから再実行されます。



**resumeseq**

シーケンスファイルの実行を再開します。シーケンスがリセットされていない限り、再開時には、停止した時点のタスクから再実行されます。シーケンスがリセットされた場合は、シーケンスファイルの先頭から実行が開始されます。

**resetseq**

シーケンスファイルの実行開始ポイントを先頭に設定します。またテストパスやエラー回数もリセットされます。

**suspendseq**

シーケンスファイル中の現在実行中のタスクを中断します。

**removeseq *sequence\_file***

`/var/opt/SUNWvts/sequences` ディレクトリにあるシーケンスファイルのリストから、*sequence\_file* で指定したファイルを削除します。

**listtask**

現在読み込まれているシーケンスファイル中のタスクのリストを表示します。

**addtask *task\_name* [*i*]**

*task\_name* で指定したタスクを、シーケンスファイルの *i* 番目の位置に追加します。指定した位置に達していない場合、タスクはリストの末尾に追加されます。

**deletetask [*i*]**

選択したシーケンスの指定した位置にあるタスクを削除します。

**loadtask *task\_name***

タスクファイルを読み込みます。ファイルが読み込まれると、システムやオプションの設定は、そのタスクファイルの設定リストに従って変更されます。

## 使用例

```
setloopcount count
```

現在実行中のシーケンスのループ回数を *count* に設定します。

```
getvtsmode
```

SunVTS カーネルの現在のモード情報を取得します。

テスト中のシステムの構成情報を表示するには、以下のように `config` コマンドを使用します。

```
sample% vts_cmd config /
/[Hostname:sample,Model:SPARCstation-10,SunVTS version:1.0]:idle
```

オプションファイルを読み込むには、以下のようにして `load` コマンドを使用します。

```
sample% ls /var/adm/sunvtslog/options
CPU_options          sample          options
sbus_standard
```

```
sample% vts_cmd load sbus_standard
DONE
```

Comm.Ports テストノードのすべてのシステムオプションを印刷するには、`option` コマンドを使用して、以下のようにパイプでローカルプリンタに出力してください。

```
sample% vts_cmd option Comm.Ports -l | lp
request id is printer-213 (standard input)
```

## 環境変数

VTS\_CMD\_HOST=*hostname*

SunVTS カーネル (`vtsk`) が実行されているテスト中のシステムのホスト名です。この環境変数が設定されていない場合、`vts_cmd` はローカルシステムの SunVTS カーネルへのコマンドの送信を試みます。

## 関連項目

『SunVTS ユーザーマニュアル』

名前	vtsk — SunVTS 診断カーネル
形式	vtsk [ -epqsv ] [ -o <i>options_file</i> ] [ -f <i>logfile_directory</i> ]
使用条件	SUNWvts
機能説明	<p>vtsk コマンドは、バックグラウンドプロセスとして SunVTS 診断カーネルを起動します。一度に動作する vtsk は 1 つだけです。スーパーユーザーだけが、このコマンドを実行することができます。</p> <p>vtsk は、通常、sunvts(1M) によって自動的に起動されます (他に動作中の vtsk がない場合)。また、vtsk は、vtsui または vtsui.ol から接続要求がある場合に、inetd(1M) によって呼び出されます。この場合、vtsui(1M) または vtsui.ol(1M) によって指定されたターゲットホストの vtsk を実行する前に、セキュリティーファイル .sunvts_sec のアクセス権が確認されます。</p> <p>SunVTS 3.0 では、64 ビットの vtsk が SUNWvtsx パッケージに含まれています。この vtsk は、デフォルトで /opt/SUNWvts/bin/sparcv9 ディレクトリに他の 64 ビット SunVTS バイナリとともにインストールされます。SUNWvts パッケージに含まれている従来の 32 ビット vtsk は、デフォルトでは /opt/SUNWvts/bin ディレクトリにインストールされます。vtsk を通常呼び出す sunvts コマンドは、現在稼働している OS の形式 (32 ビットまたは 64 ビット) を判定し、対応する vtsk を起動します。</p> <p>/opt/SUNWvts/bin がデフォルトのインストール先ですが、パッケージのインストールプログラムで /opt/SUNWvts/bin の親ディレクトリとして別のディレクトリを指定することもできます。</p>
オプション	<p>-e                   すべての接続要求のセキュリティーを確認します。</p> <p>-p                   システム構成を調査しないで SunVTS 診断カーネルを開始します。</p> <p>-q                   テストが完了したときに、SunVTS 診断カーネルと接続されたユーザーインターフェースの両方を終了します。</p> <p>-s                   有効になっているテストをただちに実行します。</p>

	-v	SunVTS 診断カーネルのバージョン情報を表示します。
	-o <i>options_file</i>	SunVTS 診断カーネルを開始し、 <i>options_file</i> で指定されたオプションファイルの内容によってテストオプションを設定します。
	-f <i>logfile_directory</i>	デフォルト以外の、代替ログファイルディレクトリを指定します。
終了状態		以下の終了値が返されます。
	0	正常終了
	-1	異常終了
ファイル	/var/opt/SUNWvts/options	デフォルトのオプションファイルディレクトリ
	/var/opt/SUNWvts/logs	デフォルトのログファイルディレクトリ
関連項目	sunvts(1M), vtsui(1M), vtsui.ol(1M), vtstty(1M), vtsprobe(1M)	

名前	vtsprobe — SunVTS カーネルのデバイス調査情報の出力
形式	vtsprobe [ -m ] [ -h <i>hostname</i> ]
使用条件	SUNWvts
機能説明	vtsprobe は、SunVTS カーネルのデバイスおよび設定情報を表示するユーティリティです。出力には、SunVTS によってデバイスに割り当てられたグループ、デバイス名、デバイスインスタンス、デバイスに対応するテスト名、デバイス固有のテスト調査から得た設定情報が含まれます。
オプション	<p>-m            製造モードを特定します。製造モードは、スクリプトファイルを使用して読み取ることが容易な書式で調査情報を出力します。</p> <p>-h <i>hostname</i>   接続するホスト名を <i>hostname</i> に指定し、デバイス情報と設定情報を得ます。このオプションを指定しないと、現在のホストが指定されます。</p>
使用法	SunVTS カーネルを起動した後に、調査の出力を得るためにシェルプロンプトで vtsprobe を入力することができます。SunVTS の起動方法については、sunvts(1M) のマニュアルページを参照してください。
使用例	<p>sun4m SPARCclassic で vtsprobe を実行した場合の出力を以下に示します。</p> <pre>% <b>vtsprobe</b>  Processor(s)   system(systest)     System Configuration=sun4m SPARCclassic     System clock frequency=50 MHz     SBUS clock frequency=25 MHz   fpu(fputest)     Architecture=sparc     Type=TI TMS390S10 or TMS390S15 microSPARC chip   Memory     kmem(vmem)       Total: 143120KB     mem(pmem)       Physical Memory size=24 Mb   SCSI-Devices(esp0)</pre>

```

c0t2d0(rawtest)
    Capacity: 638.35MB
    Controller: esp0
    Vendor: MICROP
    SUN Id: 1588-15MBSUN0669
    Firmware Rev: SN0C
    Serial Number: 1588-15MB103
c0t2d0(fstest)
    Controller: esp0
c0t3d0(rawtest)
    Capacity: 404.65MB
    Controller: esp0
    Vendor: SEAGATE
    SUN Id: ST1480    SUN0424
    Firmware Rev: 8628
    Serial Number: 00836508
c0t3d0(fstest)
    Capacity: 404.65MB
    Controller: esp0
    Vendor: SEAGATE
    SUN Id: ST1480    SUN0424
    Firmware Rev: 8628
    Serial Number: 00836508
c0t3d0(fstest)
    Controller: esp0
c0t6d0(cdtest)
    Controller: esp0
tape1(tapetest)
    Drive Type: Exabyte EXB-8500 8mm Helical
Scan
Network
    isdn0(isdntest)
        NT Port  TE Port
    le0(nettest)
        Host_Name: ctech84
        Host Address: 129.146.210.84
        Host ID: 8001784b
        Domain Name: scsict.Eng.Sun.COM
Comm.Ports
    zs0(sptest)
        Port a -- zs0  /dev/term/a : /devices/ ... a

```

```

Port b -- zs1 /dev/term/b : /devices/ ... b
Graphics
  cgthree0(fbtest)
OtherDevices
  bpp0(bpptest)
    Logical name: bpp0
  sound0(audio)
    Audio Device Type: AMD79C30
  sound1(audio)
    Audio Device Type: DBRI Speakerbox
  spd0(spptest)
    Logical name: spd0

```

**注意事項**

vtsprobe の出力は、SunVTS による調査が成功するように調査対象のデバイスがシステムに正しく構成されていることと、デバイス固有のテストがあることに依存します。

デバイスが正しく構成されていないか、デバイスに関連付けられた調査機能がない場合、vtsprobe はそのデバイスに関連する情報を出力することができません。

**関連項目**

sunvts(1M), vtstk(1M), vtsui(1M), vtsui.ol(1M), vtstty(1M)

名前	vtstty — SunVTS の TTY インタフェース
形式	vtstty [ -qv ] [ -h <i>hostname</i> ]
使用条件	SUNWvts
機能説明	vtstty は、非ウィンドウ環境における SunVTS のデフォルトのインタフェースです。システムのシリアルポートに接続された端末などの非ウィンドウ環境で使用することができます。ただし、vtstty の使用は、非ウィンドウ環境に限定されません。シェルウィンドウからも vtstty を使用することができます。
オプション	<p>-q            SunVTS の終了条件が満たされたときに、自動的に終了します。</p> <p>-v            vtstty のバージョンを表示します。このオプションを指定すると、インタフェースは起動されません。</p> <p>-h <i>hostname</i>    <i>hostname</i> によって指定されたホスト上で動作している SunVTS カーネルに接続します。</p>
使用法	<p>vtstty 画面は、4 つのパネル (Main Control、Status、Test Groups、Console) によって構成されます。これらのパネルは、特定の機能を実行するための選択肢や情報を表示します。パネルがアスタリスクで囲まれ、現在の項目が強調表示されているときは、そのパネルは「操作対象になっている」または「選択されている」と言えます。パネルで項目を選択するには、まず、そのパネルを選択状態にする必要があります。</p> <p>パネルで選択することができる項目の種類を以下に示します。</p> <p><b>テキスト文字列</b>        選択された場合、別のパネルを表示するか機能を実行する選択肢を記述します。たとえば「stop」は、SunVTS のテストを停止します。</p> <p><b>データ入力フィールド</b>    数値またはテキストデータを入力または編集します。</p> <p><b>チェックボックス</b>        「[ ]」のように表されます。チェックボックスは、対応している項目が選択されているかどうかを示します。チェックボックスは、選択されていない [ ] 選択されている [*] のいずれかになります。</p>



操作対象の移動、選択、他の機能の実行に関するキー割り当てを以下に示します。

TAB または <CTRL>W	操作対象を別のパネルへ移動します。
RETURN	現在の項目を選択します。
スペースバー	チェックボックスを切り替えます。
上矢印または <CTRL>U	1 項目上へ移動します。
下矢印または <CTRL>N	1 項目下へ移動します。
左矢印または <CTRL>P	1 項目左へ移動します。
右矢印または <CTRL>R	1 項目右へ移動します。
Backspace	データ入力フィールドのテキストを削除します。
ESC	表示を取り消します。
<CTRL>F	前方向へスクロールします (スクロール可能なパネルで)。
<CTRL>B	後方向へスクロールします (スクロール可能なパネルで)。
<CTRL>X	vtstty を終了しますが、SunVTS カーネルは動作を継続します。
<CTRL>L	画面を再描画します。

#### 注意事項

- 1.telnetセッションから vtstty を実行するには、以下の手順に従います。
  - a.telnetを起動する前に、「行」と「カラム」の値を決めます (stty(1) を参照)。
  - b. telnetを実行した後に termを適切な形式に設定します (例: set term=vt100)
  - c. カラムと行の値をあらかじめ決められた値に設定します (stty(1) を参照)。

vtstty(1M)

保守コマンド

関連項目

2. 端末の種類を記述する環境変数が正しく設定されていることを確認し、  
vtstty を実行します。

sunvts(1M), vtsk(1M), vtsui(1M), vtsui.ol(1M), vtsprobe(1M)

名前	vtsui — SunVTS グラフィックユーザーインタフェース (CDE)
形式	vtsui [ -qv ] [ -h <i>hostname</i> ]
使用条件	SUNWvts
機能説明	<p>vtsui コマンドは、SunVTS グラフィックユーザーインタフェースの CDE Motif バージョンを起動します。実行中の vtsui には、同時に複数のインスタンスがあり、すべてが 1 つの SunVTS 診断カーネル vtsk(1M) へ接続されます。診断カーネル vtsk(1M) を実行しているホストマシン名は、グラフィックユーザーインタフェースウィンドウのタイトルバーに表示されます。</p> <p>vtsui は、sunvts(1M) コマンドによって自動的に起動されます。また、vtsui は、inetd(1M) が実行中である場合に、vtsk(1M) を起動するために使用することができます。その場合、ターゲットホスト上で vtsk を実行する前に、セキュリティーファイル (.sunvts_sec) のアクセス権が確認されます。グラフィックユーザーインタフェースの使用については、『SunVTS ユーザーマニュアル』を参照してください。</p>
オプション	<p>-q 評価が終了したら、SunVTS グラフィックユーザーインタフェースを終了します。</p> <p>-v グラフィックユーザーインタフェースのバージョン情報だけを表示します。</p> <p>-h <i>hostname</i> SunVTS グラフィックユーザーインタフェースを起動し、<i>hostname</i> 上で動作中の SunVTS 診断カーネルに接続します。SunVTS 診断カーネルが動作していない場合は、セキュリティーの確認後に SunVTS 診断カーネルを起動します。<i>hostname</i> を指定しないと、ローカルホストが指定されます。</p>
終了状態	<p>次の終了値が返されます。</p> <p>0 正常終了</p> <p>1 異常終了</p>
関連項目	sunvts(1M), vtsk(1M), vtsui.ol(1M), vtstty(1M), vtsprobe(1M)

vtsui(1M)

保守コマンド

## 第2章

### ファイル形式

---

名前	envmond.conf — 環境モニターデーモン用構成ファイル
形式	/platform/SUNW,UltraSPARC-III-Netractor/lib/envmond.conf
機能説明	<p>envmond.conf ファイルは、システム環境モニターデーモン envmond(1M) 用の構成ファイルです。このデーモンはシステム環境上に存在する装置を監視し、対応が必要となる条件をチェックします。envmond(1M) デーモンは syslogd(1M) によって、システムログファイルにメッセージを記録します。</p> <p>構成ファイルの各エントリは共有オブジェクトライブラリに関する情報をデーモンに与えます。情報は装置を監視する際のポリシーとして参照されます。ポリシーの各エントリには同じ形式で、envmondデーモンとポリシー間のインタフェースを記述します。ポリシーは監視される装置だけを認識し、envmond.conf ファイルのポリシーのエントリには、policy-args フィールドに構成可能な変数を含めることができます。</p> <p>すべてのポリシーエントリは同じ形式になります。</p> <p style="text-align: center;"><i>poll-interval policy-name policy-args</i></p> <p>3つのフィールドはそれぞれ空白文字によって区切られます。<i>policy-args</i> を次の行に続けて記述する場合は、行末にバックスラッシュ (\) を使用します。</p> <p>envmond.conf ファイルの各フィールドの説明を以下に示します。</p> <p><i>poll-interval</i>      ポリシーの check 関数を起動する間隔を十進数の秒数で指定します。<i>poll-interval</i> が 0 の場合は、ポリシーの check 関数は呼ばれません。</p> <p><i>policy-name</i>        ファイル名。ポリシーを実行するファイルのパス名を記述します。デフォルトのポリシーファイルは以下のディレクトリに置かれます。</p> <p style="padding-left: 20px;">/usr/platform/SUNW,UltraSPARC-III-Netractor/lib/envmond/sparcv9</p> <p><i>policy-args</i>        初期化時にポリシーに渡される空白文字で区切られた引数のリスト。引数の形式や数はポリシーに依存します。</p> <p>以下では envmond(1M) に実装されているポリシーについて説明します。</p>

**fancpu ポリシー** fancpu ポリシーは I2C スレーブデバイスを *poll-interval* 秒ごとに監視し、現在の CPU の温度とファントレーの状態を取得します。CPU の温度が警告温度に達した場合は、警告メッセージがシステムコンソールに表示され、*syslog.conf(4)* で指定されるシステムログファイルに記録されます。CPU の温度が停止温度に達した場合は、停止メッセージが *syslogd(1M)* によってシステムコンソールに表示され、システムは *shutdown(1M)* コマンドにより停止します。ファンの状態はシステム状態ボードの LED に反映され、ログメッセージがシステムログデーモン *syslogd* に送られます。

**powersupply ポリシー**

*powersupply* ポリシーは電源装置の状態に従って、システム状態ボードの LED を点灯させます。このポリシーは電源装置の故障時の割り込みイベントにも対応します。

**scsb ポリシー**

システムコントローラおよび状態ボード (*scsb*) ポリシーは第一に *cPCI* スロットの状態 LED を制御する *scsb* ドライバを構成します。*scsb\_led\_ctrl* のデフォルト設定は *false* で、*scsb* ドライバが *cPCI* スロットの LED を制御することを示します。*scsb\_led\_ctrl* が *true* に設定された場合は、スロット LED の更新はアプリケーションが行います。

**使用例**

**例 1 - エントリの例**

最初の例では *powersupply* 共有ライブラリを 60 秒ごとに起動します。次の例では *scsb* ポリシーが *cPCI* スロットの状態 LED を制御するように指定します。

```
60 powersupply.so
60 scsb.so scsb_led_ctrl=false
```

**ファイル**

```
/usr/platform/SUNW,UltraSPARC-IIi-Netrtract/
インストールディレクトリ
```

以下の関連パスはすべて上記のディレクトリ下にあります。

lib/envmond/sparcv9/envmond

環境デーモンの実行形式

lib/envmond/sparcv9/fancpu.so

CPU 温度とファンの回転速度制御ポリシー

lib/envmond/sparcv9/powersupply.so

電源装置モニターポリシー

関連項目

envmond(1M), syslogd(1M), syslogd.conf(4)



## 第3章

### デバイスおよび ネットワークインタフェース

---

名前	nf — FDDI デバイスドライバ
形式	<pre>#include &lt;sys/nf.h&gt;  #include &lt;sys/dlpi.h&gt;</pre>
機能説明	<p>nf は、マルチスレッド化された、読み込みや複製が可能な STREAMS ハードウェアデバイスドライバです。このドライバでは、SBus カード内の DP83265A (BSI-2) FDDI コントローラにおいてコネクションレス型のデータリンクプロバイダインタフェース (dlpi(7P)) を使用することができます。このドライバで使用することができる FDDI カードの数には制限がありません。</p> <p>nf ドライバは、BSI-2、BMAC、PLAYER+ ハードウェアの基本的な機能を提供します。機能には、チップの初期化、フレームの転送と受信、マルチキャストとプロミスキュアスへの対応、エラーからの回復および報告が含まれます。</p> <p>複製された文字型特殊デバイスの /dev/nf は、システムにインストールされたすべての BSI-2 コントローラに接続するために使用します。</p>
nf と DLPI	<p>nf ドライバは、「スタイル 2」のデータリンクサービスプロバイダです。すべての M_PROTO 型および M_PCPROTO 型のメッセージは、DLPI 基本式として解釈されます。開いているストリームに特殊デバイス (ppa) を関連付けるには、ユーザーからの明示的な DL_ATTACH_REQ メッセージが必要となります。この ppa ID は、符号なしの長整数として解釈され、対応するデバイスインスタンス (ユニット) 番号を示します。ppa フィールドの値がシステムにおける有効なデバイスインスタンス番号に対応していない場合は、エラー (DL_ERROR_ACK) が nf ドライバによって返されます。デバイスは最初の接続時に初期化され、最後の切り離し時に終了 (停止) します。</p> <p>ユーザーからの DL_INFO_REQ に応答して nf ドライバが返す DL_INFO_ACK 基本式の値を以下に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SDU の最大値は 4352 (FDDIMTU) です。</li> <li>■ SDU の最小値は 0 です。</li> <li>■ dlsap アドレス長は 8 です。</li> <li>■ MAC 形式は DL_FDDI です。</li> <li>■ sap 長の値は -2 で、これは、DLSAP アドレスの中で物理アドレス構成要素のすぐ後に 2 バイト長の sap 構成要素が位置することを意味します。</li> </ul>

- サービスモードは DL\_CLDLS です。
- サービスの品質 (QOS: quality of service) オプションは現在のところ含まれていないため、QOS フィールドは 0 です。
- プロバイダスタイルは DL\_STYLE2 です。
- バージョンは DL\_VERSION\_2 です。
- ブロードキャストアドレスの値は Ethernet/IEEE のブロードキャストアドレス (0xFFFFFFFF) です。

DL\_ATTACHED 状態になると、特定の SAP (Service Access Pointer) をストリームと関連付けるために、ユーザーは DL\_BIND\_REQ を送る必要があります。nf ドライバは、DL\_BIND\_REQ 内の sap フィールドを Ethernet の「タイプ」として解釈します。したがって、sap フィールドの有効な値は [0-0xFFFF] の範囲になります。一度にストリームに接続できるのは 1 つのタイプの Ethernet だけです。

Ethernet V2 サービスに加えて、「802.3 モード」が nf ドライバによって提供され、次のように機能します。sap 値 0 は、ユーザーによる 802.3 モードの要求を示します。DL\_BIND\_REQ の sap フィールドの値が 0 の場合、nf ドライバは最初のメッセージの長さを M\_PROTO mblk を含まずに計算し、MAC フレームヘッダーの長さフィールドにこの値を持ち、スナップヘッダーに 0xaaaa030000 の値を持つ 802.3 フレームを転送します。タイプフィールドが [0-1500] の範囲内にある媒体から受信したすべてのフレームは 802.3 フレームとみなされ、sap 値が 0 のすべての開いているストリームに配信されます。複数のストリームが 802.3 モードにある場合は、フレームは複製され、DL\_UNITDATA\_IND メッセージとして複数のストリームに配信されます。

nf ドライバの DLSAP アドレス形式は、6 バイトの物理 (FDDI) アドレス部分と、それに続く 2 バイトの sap (タイプ) 部分とで構成されます。アプリケーションでは、DLSAP アドレスの作成や削除を行う際に、実装に依存した DLSAP アドレス形式を明示的に使用せずに、DL\_INFO\_ACK 基本式で返される情報を使用してください。sap 長、完全な DLSAP 長、sap/物理の順序は DL\_INFO\_ACK に含まれます。物理アドレス長は、完全な DLSAP アドレス長から sap 長を引くか、DL\_PHYS\_ADDR\_REQ を発行して、ストリームに対応する現在の物理アドレスを取得することによって計算することができます。

## nf の基本式

DL\_BOUND 状態になると、nf ドライバに DL\_UNITDATA\_REQ メッセージを送信することによって、ユーザーは FDDI 上でフレームを送信することができます。nf ドライバは、DL\_UNITDATA\_IND メッセージの FDDI のタイプと一致する sap 値を持ち、開いていて結合されているストリームすべてに、受信された FDDI フレームを配信します。受信された FDDI フレームは複製され、必要に応じて複数の開いているストリームに配信されます。

DL\_UNITDATA\_REQ および DL\_UNITDATA\_IND メッセージに含まれる DLSAP アドレスは、sap (タイプ) と物理 (FDDI) 部分で構成されます。

nf ドライバは、強制的なコネクションレス DLPI メッセージセットに加えて、以下の基本式に対応しています。

DL\_ENABMULTI\_REQ および DL\_DISABMULTI\_REQ 基本式は、個々のマルチキャストグループアドレスの受信を有効または無効にします。これらの基本式を使用して、一群のマルチキャストアドレスをストリームごとに繰り返し作成および変更することができます。これらの基本式は、DL\_ATTACHED 後の状態にある場合に、nf ドライバによって受け付けられます。

dl\_level フィールド内に DL\_PROMISC\_PHYS フラグが設定された状態での DL\_PROMISCON\_REQ および DL\_PROMISCOFF\_REQ の基本式は、ローカルホストによって生成されたフレームを含む、媒体上のすべての(「プロミスキュアモード」の)フレームの受信を有効または無効にします。

DL\_PROMISC\_SAP フラグが設定されている状態で使用すると、sap 値 (Ethernet のタイプ) の受信を有効または無効にします。

DL\_PROMISC\_MULTI フラグが設定されている状態で使用すると、すべてのマルチキャストグループアドレスの受信を有効または無効にします。どちらの効果も、常にストリームごとに適用され、当該ストリームやその他のストリームの sap および物理レベルの設定の影響は受けません。

DL\_PHYS\_ADDR\_REQ 基本式は、DL\_PHYS\_ADDR\_ACK 基本式の中のストリームに対応する (接続されている) MAC アドレス (6 桁の数) を返します。この基本式は、DL\_ATTACH\_REQ の成功後の状態においてのみ有効です。

DL\_SET\_PHYS\_ADDR\_REQ 基本式は、このストリームに対応する (接続されている) MAC アドレスを変更します。このストリームを最初に開く処理は、スーパーユーザーのみが行うことができます。スーパーユーザーでない場合は、DL\_ERROR\_ACK で EPERM が返されます。この基本式は、このデバイスに接続された現在および未来のすべてのストリームに影響する意味で破壊的です。この基本式がこのストリームに対して成功すると、このデバイスに接続

された他のすべてのストリームに **M\_ERROR** が送信されます。物理アドレスが一度変更されると、その後開かれ、このデバイスに接続されたストリームは、この新しい物理アドレスを取得します。物理アドレスが一度変更されると、物理アドレスを再び変更するためにこの基本式が使用されるか、システムが再起動されるまでこの物理アドレスは存続します。

デフォルトでは、最初のインタフェースはシステムの **MAC** アドレスを使用しますが、後続のインタフェースは **FDDI** ローカルアドレスを使用します。

## ファイル

/dev/nf

## 関連項目

smt(7), dlpi(7)

名前	pf — FDDI デバイスドライバ
形式	<pre>#include &lt;sys/pf.h&gt;  #include &lt;sys/dlpi.h&gt;</pre>
機能説明	<p>pf は、マルチスレッド化された、読み込みや複製が可能な STREAMS ハードウェアデバイスドライバです。このドライバでは、PCI カード内の PBS FDDI コントローラにおいてコネクションレス型のデータリンクプロバイダインタフェース (dlpi(7P)) を使用することができます。また、このドライバでは、ステーション管理の統計情報と状態情報を取得するためのアプリケーションを使用することができます。このドライバで使用することができる FDDI カードの数には制限がありません。pf ドライバは、PBS、BMAC、PLAYER+ ハードウェアの基本的な機能を提供します。機能には、チップの初期化、LLC/SMT フレームの転送と受信、マルチキャストとプロミスキューアスへの対応、エラーからの回復および報告が含まれます。</p> <p>複製された文字型特殊デバイスの /dev/pf は、システムにインストールされたすべての PBS コントローラに接続するために使用します。</p>
pf と DLPI	<p>pf ドライバは、「スタイル 2」のデータリンクサービスプロバイダです。すべての M_PROTO 型および M_PCPROTO 型のメッセージは、DLPI 基本式として解釈されます。開いているストリームに特殊デバイス (ppa) を関連付けるには、ユーザーからの明示的な DL_ATTACH_REQ メッセージが必要となります。この ppa ID は、符号なしの長整数として解釈され、対応するデバイスインスタンス (ユニット) 番号を示します。ppa フィールドの値がシステムにおける有効なデバイスインスタンス番号に対応していない場合は、エラー (DL_ERROR_ACK) が pf ドライバによって返されます。デバイスは最初の接続時に初期化され、最後の切り離し時に終了 (停止) します。</p> <p>ユーザーからの DL_INFO_REQ に応答して pf ドライバが返す DL_INFO_ACK 基本式の値を以下に示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SDU の最大値は 4352 (FDDIMTU) です。</li> <li>■ SDU の最小値は 0 です。</li> <li>■ dlsap アドレス長は 8 です。</li> <li>■ MAC 形式は DL_FDDI です。</li> </ul>

- sap 長の値は -2 で、これは、DLSAP アドレスの中で物理アドレス構成要素のすぐ後に 2 バイト長の sap 構成要素が位置することを意味します。
- サービスモードは DL\_CLDLS です。
- サービスの品質 (QOS: quality of service) オプションは現在のところ含まれていないため、QOS フィールドは 0 です。
- プロバイダスタイルは DL\_STYLE2 です。
- バージョンは DL\_VERSION\_2 です。
- ブロードキャストアドレスの値は Ethernet/IEEE のブロードキャストアドレス (0xFFFFFFFF) です。

DL\_ATTACHED 状態になると、特定の SAP (Service Access Pointer) をストリームと関連付けるために、ユーザーは DL\_BIND\_REQ を送る必要があります。pf ドライバは、DL\_BIND\_REQ 内の sap フィールドを Ethernet の「タイプ」として解釈します。したがって、sap フィールドの有効な値は [0-0xFFFF] の範囲になります。一度にストリームに接続できるのは 1 つのタイプの Ethernet だけです。

Ethernet V2 サービスに加えて、「802.3 モード」が pf ドライバによって提供され、次のように機能します。sap 値 0 は、ユーザーによる 802.3 モードの要求を示します。DL\_BIND\_REQ の sap フィールドの値が 0 の場合、pf ドライバは最初のメッセージの長さを M\_PROTO mblk を含まずに計算し、MAC フレームヘッダーの長さフィールドにこの値を持ち、スナップヘッダーに 0xaaaa030000 の値を持つ 802.3 フレームを転送します。タイプフィールドが [0-1500] の範囲内にある媒体から受信したすべてのフレームは 802.3 フレームとみなされ、sap 値が 0 のすべての開いているストリームに配信されます。複数のストリームが 802.3 モードにある場合は、フレームは複製され、DL\_UNITDATA\_IND メッセージとして複数のストリームに配信されます。

pf ドライバの DLSAP アドレス形式は、6 バイトの物理 (FDDI) アドレス部分と、それに続く 2 バイトの sap (タイプ) 部分とで構成されます。アプリケーションでは、DLSAP アドレスの作成や削除を行う際に、実装に依存した DLSAP アドレス形式を明示的に使用せずに、DL\_INFO\_ACK 基本式で返される情報を使用してください。sap 長、完全な DLSAP 長、sap/物理の順序は DL\_INFO\_ACK に含まれます。物理アドレス長は、完全な DLSAP アドレス

長から sap 長を引くか、DL\_PHYS\_ADDR\_REQ を発行して、ストリームに対応する現在の物理アドレスを取得することによって計算することができます。

DL\_BOUND 状態になると、pf ドライバに DL\_UNITDATA\_REQ メッセージを送信することによって、ユーザーは FDDI 上でフレームを送信することができます。pf ドライバは、DL\_UNITDATA\_IND メッセージの FDDI のタイプと一致する sap 値を持ち、開いていて結合されているストリームすべてに、受信された FDDI フレームを配信します。受信された FDDI フレームは複製され、必要に応じて複数の開いているストリームに配信されます。DL\_UNITDATA\_REQ および DL\_UNITDATA\_IND メッセージに含まれる DLSAP アドレスは、sap (タイプ) と物理 (FDDI) 部分で構成されます。

#### pf の基本式

pf ドライバは、強制的なコネクションレス DLPI メッセージセットに加えて、以下の基本式に対応しています。

DL\_ENABMULTI\_REQ および DL\_DISABMULTI\_REQ 基本式は、個々のマルチキャストグループアドレスの受信を有効または無効にします。これらの基本式を使用して、一群のマルチキャストアドレスをストリームごとに繰り返し作成および変更することができます。これらの基本式は、DL\_ATTACHED 後の状態にある場合に、pf ドライバによって受け付けられます。

dl\_level フィールド内に DL\_PROMISC\_PHYS フラグが設定された状態での DL\_PROMISCON\_REQ および DL\_PROMISCOFF\_REQ の基本式は、ローカルホストによって生成されたフレームを含む、媒体上のすべての (「プロミスキュアモード」の) フレームの受信を有効または無効にします。

DL\_PROMISC\_SAP フラグが設定されている状態で使用すると、sap 値 (Ethernet のタイプ) の受信を有効または無効にします。

DL\_PROMISC\_MULTI フラグが設定されている状態で使用すると、すべてのマルチキャストグループアドレスの受信を有効または無効にします。どちらの効果も、常にストリームごとに適用され、当該ストリームやその他のストリームの sap および物理レベルの設定の影響は受けません。

DL\_PHYS\_ADDR\_REQ 基本式は、DL\_PHYS\_ADDR\_ACK 基本式の中のストリームに対応する (接続されている) MAC アドレス (6 桁の数) を返します。この基本式は、DL\_ATTACH\_REQ の成功後の状態においてのみ有効です。



DL\_SET\_PHYS\_ADDR\_REQ 基本式は、このストリームに対応する (接続されている) MAC アドレスを変更します。このストリームを最初に開く処理は、スーパーユーザーのみが行うことができます。スーパーユーザーでない場合は、DL\_ERROR\_ACK で EPERM が返されます。この基本式は、このデバイスに接続された現在および未来のすべてのストリームに影響する意味で破壊的です。この基本式がこのストリームに対して成功すると、このデバイスに接続された他のすべてのストリームに M\_ERROR が送信されます。物理アドレスが一度変更されると、その後開かれ、このデバイスに接続されたストリームは、この新しい物理アドレスを取得します。物理アドレスが一度変更されると、物理アドレスを再び変更するためにこの基本式が使用されるか、システムが再起動されるまでこの物理アドレスは存続します。

デフォルトでは、最初のインタフェースはシステムの MAC アドレスを使用しますが、後続のインタフェースは FDDI ローカルアドレスを使用します。

#### pf と SMT

smt ドライバは、パケットのスループット統計情報、再構成イベント、インタフェース例外情報を提供します。また、PHY に関する情報と FORMAC エラーカウンタを提供します。

ユーザーは、プログラム中の #include <pfsmt.h> の行の前に次の 2 行を追加する必要があります。

```
#define SMT7_2 0
#define CFG_YES 1
```

ドライバにアクセスするには、複製された文字型特殊デバイスの /dev/pf が使用されます。開かれたストリームを特定のデバイス (ppa) に関連付けるには、明示的に DL\_ATTACH\_REQ メッセージを使用する必要があります (ppa はインタフェースインスタンス番号に対応します)。

DL\_ATTACHED 状態になると、DL\_BIND\_REQ を送信する必要はありません。ioctl(2) 呼び出しを使用して、ドライバと対話することができます。ioctl に対する引数は、以下の形式で指定します。

```
ioctl (int fd, int request, SMTCB *smtp)
```

request は、smt ドライバに固有であり、SMT\_GET と SMT\_ACT のいずれかを指定することができます。SMTCB は、ヘッダーファイルの pfsmt.h に以下のように定義されています。

```
typedef struct {
    int          command;
    int          sub_command;
    int          param1;
    int          param2;
    int          param3;
    char        *where;
    int          length;
} SMTCB;
```

#### SMT\_GET:

SMT\_GET は、HPC レジスタを読み取ったり `smt` 状態を取得したりするためのさまざまな関数を提供します。smtp の `command` フィールドは、以下のいずれかの値に初期化する必要があります。

```
HPC_BMAC1_REGS : BMAC レジスタの読み取り
HPC_READ       : HPC レジスタの読み取り
HPC_PORT1_REGS : RMT ポート 1 および
HPC_PORT2_REGS ポート 2 レジスタの読み取り
```

これらのコマンドには、サブコマンドが用意されているものがあります。smtp の `sub_command` フィールドは、以下のいずれかのサブコマンドに初期化する必要があります。

#### 1. HPC\_BMAC1\_REGS

HPC\_BMAC1\_REGS は、BMAC レジスタの読み取りを可能にします。HPC\_BMAC1\_REGS には、GET\_COUNTER\_GROUP および GET\_NEIGHBOR\_ADDR の 2 つのサブコマンドがあります。GET\_COUNTER\_GROUP は、さまざまな SMT カウンタ値を取得するために使用されます。

GET\_COUNTER\_GROUP を使用するには、SMTCB \*smtp を以下のように初期化する必要があります。

```
COUNTER_GROUP ct;

smtp->command = HPC_BMAC1_REGS;
smtp->sub_command = GET_COUNTER_GROUP;
smtp->where = (char *) &ct;
smtp->length = sizeof (ct);
```

GET\_NEIGHBOR\_ADDR は、隣接ステーションの MAC アドレスの取得を可能にします。GET\_NEIGHBOR\_ADDR を使用するには、SMTCB \*smtp を以下のように初期化する必要があります。

```
char                addr_buf[12];

smtp->command = HPC_BMAC1_REGS;
smtp->sub_command = GET_NEIGHBOR_ADDR;
smtp->where = addr_buf; smtp->length = 12;
```

## 2. HPC\_READ

HPC\_READ は、HPC レジスタの読み取りを可能にします。HPC\_READ には、サブコマンドはありません。HPC\_READ を使用するには、SMTCB \*smtp を以下のように初期化する必要があります。

```
smtp->command = HPC_READ;
smtp->param1 = HPC_READ | HPC_SIZE_BYTE
              | <;HPC_reg_offset>;
smtp->where = (char *) smtp;
```

HPC\_register\_offset オフセットは、HPC が提供するレジスタ空間です。レジスタのオフセットについては、pfsmt.h ファイルを参照してください。

## 3. HPC\_PORT1\_REGS と HPC\_PORT2\_REGS

HPC\_PORT1\_REGS は、接続管理の状態の取得を可能にします。HPC\_PORT2\_REGS は第 2 ポート用です (DAS インタフェースのみ)。HPC\_PORT1\_REGS には、GET\_PORT\_GROUP というサブコマンドがあります。HPC\_PORT1\_REGS を使用するには、SMTCB \*smtp を以下のように初期化する必要があります。

```
FDDI_PORT_GROUP port;
smtp->command = HPC_PORT1_REGS;
smtp->sub_command = GET_PORT_GROUP;
smtp->where = (char *) &port;
smtp->length = sizeof (port);
```

port.ecm\_state および port.pcm\_state は、構造体の port に返される 2 つの重要な状態を表します。port.ecm\_state は、ECM 状態マシンの現在の状態に対応しています。有効な値は、OUT、IN、TRACE、PATHTEST、INSERT、CHECK、DEINSERT です。port.ecm\_state に

返される値は、ECM 状態のリストへのインデックスになります。  
**port.pcm\_state** は、PCM 状態マシンの現在の状態に対応しています。  
 有効な値は、OFF、BREAK、TRACE、CONNECT、NEXT、  
 SIGNAL、JOIN、VERIFY、ACTIVE、MAINT です。**port.pcm\_state**  
 に返される値は、PCM の状態のリストへのインデックスになりま  
 す。

#### SMT\_ACT:

SMT\_ACT は、smt ドライバの状態を設定するためのコマンドです。  
**command** フィールドには、必ず SMT\_CTL を設定します。SMT\_ACT には、  
 SMT\_ACCEPT\_FRAME と SMT\_CLOSE の 2 つのサブコマンドがあります。  
 SMT\_ACCEPT\_FRAME は、SMT API クライアントが活動中のときに使用す  
 る必要があります。

```
smt->command = SMT_CTL;
smt->sub_command = SMT_ACCEPT_FRAME;
```

SMT\_CLOSE は、API クライアントが終了するときに使用する必要がありま  
 す。

```
smt->command = SMT_CTL;
smt->sub_command = SMT_CLOSE;
```

SMT NSA フレームを転送するには、ユーザーは FDDI\_NSA sap に接続する  
 必要があります。他の SMT フレームを転送するには、FDDI SMTINFO sap に  
 結合することができます。

ファイル

/dev/pf

関連項目

dlpi(7)

名前	smt — FDDI SMT アプリケーションインタフェース用デバイスドライバ
形式	<code>#include &lt;sys/nfsmt.h&gt;</code>
機能説明	<p>smt は、マルチスレッド化された、読み込みや複製が可能な STREAMS ハードウェアデバイスドライバです。このドライバでは、アプリケーションプログラムがステーション管理の統計情報と状態情報を取得するためのデータリンクプロバイダインタフェース <code>dlpi(7)</code> を使用することができます。smt ドライバは、パケットのスループット統計情報、再構成イベント、インタフェース例外情報を提供します。また、PHY に関する情報と FORMAC エラーカウンタを提供します。</p> <p>ユーザーは、プログラム中の <code>#include &lt;nfsmt.h&gt;</code> の行の前に次の 2 行を追加する必要があります。</p> <pre> #define          SMT7_2          0 #define          CFG_YES         1 </pre> <p>ドライバにアクセスするには、複製された文字型特殊デバイスの <code>/dev/smt</code> が使用されます。開かれたストリームを特定のデバイス (<code>ppa</code>) に関連付けるには、明示的に <code>DL_ATTACH_REQ</code> メッセージを使用する必要があります (<code>ppa</code> はインタフェースインスタンス番号に対応します)。</p> <p><code>DL_ATTACHED</code> 状態になると、<code>DL_BIND_REQ</code> を送信する必要はありません。<code>ioctl(2)</code> 呼び出しを使用して、ドライバと対話することができます。<code>ioctl</code> に対する引数は、以下の形式で指定します。</p> <pre> ioctl (int fd, int request, SMTCB *smtcp) </pre> <p><code>request</code> は、smt ドライバに固有であり、<code>SMT_GET</code> と <code>SMT_ACT</code> のいずれかを指定することができます。<code>SMTCB</code> は、ヘッダーファイルの <code>nfsmt.h</code> に以下のように定義されています。</p> <pre> typedef struct {     int          command;     int          sub_command;     int          param1;int          param2;     int          param3;     char         *where;     int          length; }SMTCB; </pre>

**SMT\_GET:**

SMT\_GET は、HPC レジスタを読み取ったり smt 状態を取得したりするためのさまざまな関数を提供します。smtp の command フィールドは、以下のいずれかの値に初期化する必要があります。

```

HPC_BMAC1_REGS : BMAC レジスタの読み取り
HPC_READ       : HPC レジスタの読み取り
HPC_PORT1_REGS : RMT ポート 1 および
HPC_PORT2_REGS   ポート 2 レジスタの読み取り

```

これらのコマンドには、サブコマンドが用意されているものがあります。sub\_command フィールドは、以下のいずれかのサブコマンドに初期化する必要があります。

**1. HPC\_BMAC1\_REGS**

HPC\_BMAC1\_REGS は、BMAC レジスタの読み取りを可能にします。HPC\_BMAC1\_REGS には、GET\_COUNTER\_GROUP および GET\_NEIGHBOR\_ADDR の 2 つのサブコマンドがあります。GET\_COUNTER\_GROUP は、さまざまな SMT カウンタ値を取得するために使用されます。

GET\_COUNTER\_GROUP を使用するには、SMTCB \*smtp を以下のように初期化する必要があります。

```

COUNTER_GROUP  ct;
smtp->command  = HPC_BMAC1_REGS;
smtp->sub_command = GET_COUNTER_GROUP;
smtp->where     = (char *) &ct;
smtp->length    = sizeof (ct);

```

GET\_NEIGHBOR\_ADDR は、隣接ステーションの MAC アドレスの取得を可能にします。GET\_NEIGHBOR\_ADDR を使用するには、SMTCB \*smtp を以下のように初期化する必要があります。

```

char          addr_buf[12];
smtp->command  = HPC_BMAC1_REGS;
smtp->sub_command = GET_NEIGHBOR_ADDR;
smtp->where     = addr_buf;
smtp->length    = 12;

```

## 2. HPC\_READ

HPC\_READ は、HPC レジスタの読み取りを可能にします。  
HPC\_READ には、サブコマンドはありません。HPC\_READ を使用する  
には、SMTCB \*smtp を以下のように初期化する必要があります。

```
smtp->command = HPC_READ;
smtp->param1 = HPC_READ | HPC_SIZE_BYTE
              |<HPC_reg_offset>;
smtp->where = (char *) smtp;
```

HPC\_register\_offset オフセットは、HPC が提供するレジスタ空間で  
す。レジスタのオフセットについては、nfsmt.h ファイルを参照して  
ください。

## 3. HPC\_PORT1\_REGS と HPC\_PORT2\_REGS

HPC\_PORT1\_REGS は、接続管理の状態の取得を可能にします。  
HPC\_PORT2\_REGS は第2ポート用です (DAS インタフェースの  
み)。HPC\_PORT1\_REGS には、GET\_PORT\_GROUP というサブコ  
マンドがあります。HPC\_PORT1\_REGS を使用するには、SMTCB  
\*smtp を以下のように初期化する必要があります。

```
FDDI_PORT_GROUP port;
smtp->command = HPC_PORT1_REGS;
smtp->sub_command = GET_PORT_GROUP;
smtp->where = (char *) &port;
smtp->length = sizeof (port);
```

port.ecm\_state および port.pcm\_state は、構造体の port に返される 2  
つの重要な状態を表します。port.ecm\_state は、ECM 状態マシンの現  
在の状態に対応しています。有効な値は、OUT、IN、TRACE、  
PATHTEST、INSERT、CHECK、DEINSERT です。port.ecm\_state に  
返される値は、ECM 状態のリストへのインデックスになります。  
port.pcm\_state は、PCM 状態マシンの現在の状態に対応しています。  
有効な値は、OFF、BREAK、TRACE、CONNECT、NEXT、  
SIGNAL、JOIN、VERIFY、ACTIVE、MAINT です。port.pcm\_state  
に返される値は、PCM の状態のリストへのインデックスになります。

**SMT\_ACT:**

SMT\_ACT は、smt ドライバの状態を設定するためのコマンドです。  
command フィールドには、必ず SMT\_CTL を設定します。SMT\_ACT には、  
SMT\_ACCEPT\_FRAME と SMT\_CLOSE の 2 つのサブコマンドがあります。  
SMT\_ACCEPT\_FRAME は、SMT API クライアントが活動中のときに使用する  
必要があります。

```
smtp->command = SMT_CTL;  
smtp->sub_command = SMT_ACCEPT_FRAME;
```

SMT\_CLOSE は、API クライアントが終了するときに使用する必要がありま  
す。

```
smtp->command = SMT_CTL;  
smtp->sub_command = SMT_CLOSE;
```

ファイル

/dev/smt

関連項目

nf(7), dlpi(7)



# 索引

---

## E

envmond(1M), 2  
envmond.conf(4), 54

## N

nf(7), 58  
nf\_fddidaemon(1M), 4  
nf\_install\_agents(1M), 5  
nf\_macid(1M), 6  
nf\_smtmon(1M), 7  
nf\_snmd(1M), 9  
nf\_snmd\_kill(1M), 11  
nf\_stat(1M), 12  
nf\_sync(1M), 16

## P

pf(7), 62  
pf\_fddidaemon(1M), 17  
pf\_install\_agents(1M), 18  
pf\_macid(1M), 19  
pf\_smtmon(1M), 20  
pf\_snmd(1M), 22  
pf\_snmd\_kill(1M), 24  
pf\_stat(1M), 25

## R

rscadm(1M), 29

## S

smt(7), 69  
sunvts(1M), 34

## V

vts\_cmd(1M), 36  
vtsk(1M), 43  
vtsprobe(1M), 45  
vtstty(1M), 48  
vtsui(1M), 51

## て

デバイスおよびネットワークインタフェース, 57

## ふ

ファイル形式, 53

## ほ

保守コマンド, 1

