



SunOS リファレンスマニュアル 4 : ファイル形式

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

Part No: 817-0630-10
2002 年 12 月

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の書面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, Ltd. 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。フォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権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。

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

本製品に含まれる HG 明朝 L、HG-MincyoL-Sun、HG ゴシック B、および HG-GothicB-Sun 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。HG 平成明朝体 W3@X12 は、株式会社リコーが財団法人日本規格協会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。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、AnswerBook、AnswerBook2 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。

Wnn は、京都大学、株式会社アステック、オムロン株式会社で共同開発されたソフトウェアです。

Wnn6 は、オムロン株式会社、オムロンソフトウェア株式会社で共同開発されたソフトウェアです。© Copyright OMRON Co., Ltd. 1995-2000. All Rights Reserved. © Copyright OMRON SOFTWARE Co., Ltd. 1995-2002 All Rights Reserved.

「ATOK」は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。

「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。

本製品に含まれる郵便番号辞書 (7 桁/5 桁) は郵政事業庁が公開したデータを元に制作された物です (一部データの加工を行なっています)。

本製品に含まれるフェイスマーク辞書は、株式会社ビレッジセンターの許諾のもと、同社が発行する『インターネット・パソコン通信フェイスマークガイド '98』に添付のものを使用しています。© 1997 ビレッジセンター

Unicode は、Unicode, Inc. の商標です。

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。

OPEN LOOK および Sun Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザ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・ユーザインタフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

DtComboBox ウィジェットと DtSpinBox ウィジェットのプログラムおよびドキュメントは、Interleaf, Inc. から提供されたものです。(© 1993 Interleaf, Inc.)

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: *man pages section 4 : File Formats*

Part No: 816-5220-10

Revision A



021016@4660



目次

はじめに 5

SunOS リファレンスマニュアル 4: ファイル形式 9

Intro(4) 10

power.conf(4) 11

はじめに

概要

SunOS リファレンスマニュアルは、初めて SunOS を使用するユーザーやすでにある程度の知識を持っているユーザーのどちらでも対応できるように解説されています。このマニュアルを構成するマニュアルページは一般に参照マニュアルとして作られており、チュートリアルな要素は含んでいません。それぞれのコマンドを実行すると、どのような結果が得られるかについて、詳しく説明されています。なお、各マニュアルページの内容はオンラインでも参照することができます。

このマニュアルは、マニュアルページの内容によっていくつかのセクションに分かれています。各セクションについて以下に簡単に説明します。

- セクション 1 は、オペレーティングシステムで使えるコマンドを説明します。
- セクション 1M は、システム保守や管理用として主に使われるコマンドを説明します。
- セクション 2 は、すべてのシステムコールについて説明します。ほとんどのシステムコールに 1 つまたは複数のエラーがあります。エラーの場合、通常ありえない戻り値が返されます。
- セクション 3 は、さまざまなライブラリ中の関数について説明します。ただし、UNIX システムプリミティブを直接呼び出す関数については、セクション 2 で説明しています。
- セクション 5 は、文字セットテーブルなど他のセクションには該当しないものについて説明します。

以下に、このマニュアルの項目を表記されている順に説明します。ほとんどのマニュアルページが下記の項目からなる共通の書式で書かれていますが、必要でない項目については省略されています。たとえば、記述すべきバグがコマンドにない場合などは、「使用上の留意点」という項目はありません。各マニュアルページの詳細は各セクションの intro を、マニュアルページの一般的な情報については man(1) を参照してください。

名前	コマンドや関数の名称と概略が示されています。
形式	<p>コマンドや関数の構文が示されています。標準パスにコマンドやファイルが存在しない場合は、フルパス名が示されます。字体は、コマンド、オプションなどの定数にはボールド体 (bold) を、引数、パラメータ、置換文字などの変数にはイタリック体 (<i>Italic</i>) または <日本語訳> を使用しています。オプションと引数の順番は、アルファベット順です。特別な指定が必要な場合を除いて、1文字の引数、引数のついたオプションの順に書かれています。</p> <p>以下の文字がそれぞれの項目で使われています。</p> <p>[] このかっこに囲まれたオプションや引数は省略できます。このかっこが付いていない場合には、引数を必ず指定する必要があります。</p> <p>... 省略符号。前の引数に変数を付けたり、引数を複数指定したりできることを意味します (例: 'filename.. .')。</p> <p> 区切り文字 (セパレータ)。この文字で分割されている引数のうち1つだけを指定できます。</p> <p>{ } この大かっこに囲まれた複数のオプションや引数は省略できます。かっこ内を1組として扱います。</p>
プロトコル	この項が使われているのは、プロトコルが記述されているファイルを示すサブセクション 3R だけです。パス名は常にボールド体 (bold) で示されています。
機能説明	コマンドの機能とその動作について説明します。実行時の詳細を説明していますが、オプションの説明や使用例はここでは示されていません。対話形式のコマンド、サブコマンド、リクエスト、マクロ、関数などに関しては「使用法」で説明します。
IOCTL	セクション7だけに使用される項です。ioctl(2) システムコールへのパラメータは ioctl と呼ばれ、適切なパラメータを持つデバイスクラスのマニュアルページだけに記載されています。特定のデバイスに関する ioctl は、(そのデバイスのマニュアルページに) アルファベット順に記述されています。デバイスの特定のクラスに関する ioctl は、mtio(7I) のように io で終わる名前が付いているデバイスクラスのマニュアルページに記載されています。
オプション	各オプションがどのように実行されるかを説明しています。「形式」で示されている順に記述されています。オプションの引数はこの項目で説明され、必要な場合はデフォルト値を示します。
オペランド	コマンドのオペランドを一覧表示し、各オペランドがコマンドの動作にどのように影響を及ぼすかを説明しています。
出力	コマンドによって生成される出力 (標準出力、標準エラー、または出力ファイル) を説明しています。

戻り値	値を返す関数の場合、その値を示し、値が返される時の条件を説明しています。関数が 0 や -1 のような一定の値だけを返す場合は、値と説明の形で示され、その他の場合は各関数の戻り値について簡単に説明しています。void として宣言された関数はこの項では扱いません。
エラー	失敗の場合、ほとんどの関数はその理由を示すエラーコードを errno 変数の中に設定します。この項ではエラーコードをアルファベット順に記述し、各エラーの原因となる条件について説明します。同じエラーの原因となる条件が複数ある場合は、エラーコードの下にそれぞれの条件を別々のパラグラフで説明しています。
使用法	この項では、使用する際の手がかりとなる説明が示されています。特定の決まりや機能、詳しい説明の必要なコマンドなどが示されています。組み込み機能については、以下の小項目で説明しています。
	コマンド 修飾子 変数 式 入力文法
使用例	コマンドや関数の使用例または使用方法を説明しています。できるだけ実際に入力するコマンド行とスクリーンに表示される内容を例にしています。例の中には必ず example% のプロンプトが出てきます。スーパーユーザーの場合は example# のプロンプトになります。例では、その説明、変数置換の方法、戻り値が示され、それらのほとんどが「形式」、「機能説明」、「オプション」、「使用法」の項からの実例となっています。
環境	コマンドや関数が影響を与える環境変数を記述し、その影響について簡単に説明しています。
終了ステータス	コマンドが呼び出しプログラムまたはシェルに返す値と、その状態を説明しています。通常、正常終了には 0 が返され、0 以外の値はそれぞれのエラー状態を示します。
ファイル	マニュアルページが参照するファイル、関連ファイル、およびコマンドが作成または必要とするファイルを示し、各ファイルについて簡単に説明しています。
属性	属性タイプとその対応する値を定義することにより、コマンド、ユーティリティ、およびデバイスドライバの特性を一覧しています。詳細は attributes(5) を参照してください。
関連項目	関連するマニュアルページ、当社のマニュアル、および一般の出版物が示されています。

診断	エラーの発生状況と診断メッセージが示されています。メッセージはボールド体 (bold) で、変数はイタリック体 (Italic) または <日本語訳> で示されており、C ロケール時の表示形式です。
警告	作業に支障を与えるような現象について説明しています。診断メッセージではありません。
注意事項	それぞれの項に該当しない追加情報が示されています。マニュアルページの内容とは直接関係のない事柄も参照用に扱っています。ここでは重要な情報については説明していません。
使用上の留意点	すでに発見されているバグについて説明しています。可能な場合は対処法も示しています。

SunOS リファレンスマニュアル 4: ファイル形式

Intro(4)

名前	Intro, intro – ファイル形式の序章						
機能説明	<p>本セクションでは、さまざまなファイルの形式についての概要を説明します。C 言語の構造体によるファイル形式の宣言も適宜示します。通常、C の構造体宣言を含むヘッダーは、ディレクトリ <code>/usr/include</code> または <code>/usr/include/sys</code> にあります。ただし、C プログラムヘインクルードするには、<code>#include <filename.h></code> または <code>#include <sys/filename.h></code> という構文を使用する必要があります。</p> <p>オペレーティングファイル上に複数の種類のファイルシステムが存在できるようになったので、名前が同じマニュアルページのインスタンスが複数存在することがあります。このようなマニュアルページでは、マニュアルページの冒頭に <code>name_fstype</code> という書式で、ファイルシステムタイプ名を示しています (例: <code>fs_ufs(4)</code>)。</p>						
ファイル形式一覧	<table><thead><tr><th>名前</th><th>説明</th></tr></thead><tbody><tr><td>Intro(4)</td><td>ファイル形式の序章</td></tr><tr><td><code>power.conf(4)</code></td><td>電源管理システムの設定情報ファイル</td></tr></tbody></table>	名前	説明	Intro(4)	ファイル形式の序章	<code>power.conf(4)</code>	電源管理システムの設定情報ファイル
名前	説明						
Intro(4)	ファイル形式の序章						
<code>power.conf(4)</code>	電源管理システムの設定情報ファイル						

名前	power.conf – 電源管理システムの設定情報ファイル
形式	/etc/power.conf
機能説明	<p>power.conf ファイルは、電源管理の設定値を初期化するために、電源管理設定プログラム (pmconfig(1M)) によって使用されます。このファイルを修正する場合は、手動で pmconfig(1M) を実行して変更を適用してください。</p> <p>dtpower(1M) GUI を使用すると、このファイルで使用可能なパラメータのサブセットを設定することができます。簡単にパラメータを設定するには、dtpower(1M) を使用することをお勧めします。</p> <p>電源管理システムには、個々のデバイスの管理とシステム全体の管理の 2 つの管理があります。デバイスが複数の電源レベルをサポートし、デバイスがアイドル状態になった時にデバイスの電源を節約するためにデバイスドライバがカーネルにより提供された電源管理インタフェースを使用する場合、個々のデバイスは電源管理されません。ドライバが従来の電源管理インタフェースを使用する場合、このデバイスは、このマニュアルページの「デバイス電源管理」セクションに記述されているエントリにより制御されます。デバイスドライバが新しい自動デバイス電源管理インタフェースを使用する場合、このデバイスは、このマニュアルページの「自動デバイス電源管理」セクションに記述されているエントリにより制御されます。</p> <p>デバイスドライバが従来の電源管理インタフェースをサポートしているかどうかは、デバイスベンダーにお問い合わせ下さい。デバイスドライバが新しい自動デバイス電源管理インタフェースをサポートしているかどうか調べるには、prtconf -v コマンド (prtconf(1M)) で出力されるデバイス名の下にある“pm-components” プロパティ (pm-components(9P)) があるかどうかを確認してください。</p> <p>従来の電源管理インタフェースと Solaris 7 およびそれ以前のリリースでサポートされていた power.conf ファイルのそれぞれの対応するデバイス電源管理エントリは今では旧式になっていて、将来のリリースで廃止される予定です。</p> <p>power.conf ファイルのすべてのエントリは、ファイルに表示されている順番で処理されます。</p>
デバイス電源管理	<p>デバイス電源管理のエントリは、今では旧式になっていて、将来のリリースではサポートされなくなります。デバイスが従来の電源管理インタフェースをサポートしている場合、以下に示す形式のエントリを使用して電源管理を明示的に設定する必要があります。エントリがないデバイスは、電源管理されなくなります。デバイスの電源管理エントリを修正する前に、電源管理のフレームワークを完全に理解しておいてください。</p> <p>デバイス電源管理エントリは、設定するデバイスを行ごとに表わした一覧です。各行は、以下のような形式になります。</p> <pre>device_name threshold ...dependent_upon...</pre>

フィールドはこの順序になっている必要があります。各行には、*device_name* フィールドと *threshold* フィールドが必要です。また、*dependent_upon* フィールドを含むこともできます。フィールドとサブフィールドを空白 (タブまたは空白文字) で区切ります。1 行は、80 文字を超えてもかまいません。バックスラッシュ(\)の後に改行が続く場合、改行は空白として扱われます。注釈行は、ハッシュ文字 (#) で開始する必要があります。

device_name フィールドには、設定するデバイスを指定します。*device_name* は、デバイス特殊ファイルを指定するバス名か、デバイス特殊ファイルの名前を含む相対バス名のいずれかです。(フルバス名を使用する代わりに後者の形式を使用すると、親デバイスを指定するバス名の部分を省略することができます。省略することができる部分には、先頭の「/」が含まれます。) この相対バス名形式を使用すると、フルバス名の末尾が *device_name* のデバイスで最初に検出されたものとなります。いずれの場合でも、バス名の中の先頭の /devices 部分を指定する必要はありません。

threshold フィールドは、電源管理が可能なデバイスの部品を設定するために使用されます。これらの部品は、デバイスの中で個々に電源管理することができる実体を表します。このフィールドは、デバイスの部品の数と同じだけの整数値を含むことができます。各 *threshold* 時間は、それぞれの部品の電源が切断されるまでの秒単位のアイドル時間です。*threshold* 時間の数がデバイスの部品の数より少ない場合、残りの部品は電源管理されません。部品の電源切断を明示的に無効にするには、-1 の値を使用します。デバイスごとに少なくとも 1 つの部品の *threshold* をファイル内で指定する必要があります。

dependent_upon フィールドには、*device_name* フィールドの依存デバイスが切断される前にアイドル状態になり電源が切断されている必要があるデバイスの一覧を含めます。デバイスは *dependent_upon* リストで使用される前に設定しておく必要があります。このフィールドは、このデバイスの単なる論理的な依存デバイスのリストです。論理的な依存デバイスは、電源管理されているデバイスに物理的に接続されていないデバイスです。(ディスプレイとキーボードなど)。物理的な依存デバイスは、自動的に依存デバイスとして見なされるため、リストに含める必要はありません。

デバイス電源管理エントリは、デバイスを直接制御するユーザープロセスがない場合にのみ有効です。たとえば、X ウィンドウシステムは直接フレームバッファを制御しているので、このファイル内のエントリは、X ウィンドウシステムが稼働していない場合にのみ有効です。

自動デバイス電源管理

ドライバが新しい自動デバイス電源管理インタフェース (pm-components(9P) プロパティがあるかどうかで判断される) を使用しているデバイスでは、以下に記述する *autopm* エントリにより有効にすることで自動的に電源管理されます。

threshold 時間の間、部品がある電源レベルでアイドル状態になっている場合、部品の電源レベルは次に低い電源レベル (ある場合) まで低下します。複数の部品を実装するデバイスでは、部品は個別に電源管理されます。

自動的に電源管理されている部品のデフォルトのしきい値は、電源管理システムのフレームワークによりシステムのアイドル状態 *threshold* に基づいて計算されます。デフォルトで、デバイスのすべての部品は、システムのアイドル状態の *threshold* 値の間

アイドル状態になっていると、電源が切断されます。デフォルトのシステムのアイドル状態の *threshold* は、米国環境保護局 (EPA) の *Energy Star Memorandum of Understanding* で決められています。詳細は、このマニュアルページの「注意事項」セクションを参照してください。

システムのアイドル状態の *threshold* を設定するには、以下のエントリのいずれかを使用します。

```
system-threshold threshold
```

```
system-threshold always-on
```

threshold は、h、m、s を付記して表されるシステムのアイドル状態のしきい値を示します (数値だけが入力された場合はデフォルトで秒数を表します)。always-on が指定されると、デフォルトですべてのデバイスはフルパワーのままになります。

電源管理システムのフレームワークにより与えられたデフォルトのデバイス部品のしきい値を変更するには、device-thresholds エントリを使用します。device-thresholds エントリは、特定の自動電源管理されているデバイスのしきい値を設定、またはそのデバイスの自動電源管理システムを無効にします。

device-thresholds は、以下の形式で指定します。

```
device-thresholds phys_path (threshold ...) ...
```

```
device-thresholds phys_path threshold
```

```
device-thresholds phys_path always-on
```

phys_path は、特定のデバイスの物理パス (libdevinfo(3devinfo)) を指定します。たとえば、/pci@8,600000/scsi@4/ssdew210000203700c3ee,0 はディスクの物理パスです。/devices ツリーへのシンボリックリンク (/dev/dsk/c1t1d0s0 など) も可能です。しきい値は特定のデバイスだけに適用されます (あるいはデバイスを常に適用状態にします)。

上記の 1 番目の形式では各 *threshold* 値は、電源がこの部品の次の電源レベルに下げられるまでの現在の電源レベルでアイドル状態が継続する時間を、時、分、秒数で指定します (h、m、s で単位を表しますが、デフォルトでは秒数を表します)。() 内には、部品ごとのグループしきい値を示しますが、最初 (一番左) のグループには、部品 0、次のグループには、部品 1 が適用されます。1 つのグループ内の最後 (一番右側) の数字は、最高レベルの 1 つ下のレベルに下げられるまでのもっとも高い電源レベルでアイドル状態が継続する時間を表します。最初 (一番左) の数字は、もっとも低い電源レベルに下げられるまでのもっとも低い電源レベルの 1 つ上の電源レベルでアイドル状態が継続する時間を表します。

グループ数が、デバイス (pm-components(9P) プロパティ) でエクスポートされた部品数と一致しない、またはグループのしきい値の数が対応する部品がサポートする電源レベルの数より少ない場合、エラーメッセージが表示されて、エントリは無視されます。

たとえば、*xfb* と呼ばれるデバイスが、部品 *Frame Buffer* と *Monitor* をエクスポートしたとすると、*Frame Buffer* には、On と Off の 2 つの電源レベルが考えられ、*Monitor* には、Off、Suspend、Standby、On の 4 つレベルが考えられます。

device-thresholds エントリは以下ようになります。

```
device-thresholds /pci@f0000/xfb@0 (0) (3m 5m 15m)
```

上記の形式では特殊な *xfb* カードの *Monitor* 部品の *threshold* 時間として、On から Standby になるのに 15 分、Standby から Suspend になるのに 5 分、Suspend から Off になるのに 3 分を設定します。*Frame Buffer* が On から Off に変わるしきい値は 0 秒です。

2 番目の形式では、() なしで *threshold* 値を 1 つ指定します。*threshold* は、デバイスがアイドル状態の場合デバイス全体の電源が切断されるまでの最大時間を表します。システムはデバイス間の内部依存性については認識していないため、すべてのデバイスがアイドル状態の場合、あるデバイスが実際に指定された *threshold* 値よりも早く電源が切断される場合がありますが、設定された時間よりあとに電源が切断されることはありません。

3 番目の形式では、デバイスのすべての部品がフルパワーのままになります。

デバイス電源管理エントリは、デバイスを直接制御するユーザープロセスがない場合にのみ有効です。たとえば、X ウィンドウシステムは直接フレームバッファを制御し、このファイルのエントリは、X ウィンドウシステムが稼働していない場合にのみ有効です。

デバイス間の依存性についても定義されることがあります。デバイスがほかのデバイスに依存するとは、ほかのデバイスのすべての部品の電源が切断されて初めて電源レベルが下げられるということです。依存性は、以下の形式のエントリで示されます。

```
device-dependency dependent_phys_path phys_path [ phys_path ... ]
```

dependent_phys_path は、ほかのデバイスに依存しているデバイスのパス名 (上記同様) です。*phys_path* エントリには、そのデバイスに依存されているデバイスを指定します。/devices ツリーへのシンボリックリンク (/dev/fb など) も可能です。このエントリは、デバイスの論理的依存を示すためだけに必要です。論理的依存デバイスとは、電源管理されているデバイスに物理的に接続されていないデバイスです (ディスプレイとキーボードなど)。物理的依存デバイスは自動的に依存しているとみなされるため、エントリに入れる必要はありません。

物理パスを使用して依存性をリストするだけでなく、次の構文でプロパティの依存性を指定して、任意のデバイスグループ間に依存性を作成することもできます。

```
device-dependency-property property phys_path [phys_path ...]
```

property で指定したプロパティをエクスポートする各デバイスは、*phys_path* で指定したデバイスに依存します。*phys_path* のパス名の場合と同様に、/devices ツリーへのシンボリックリンク (/dev/fb など) も可能です。

たとえば、以下の例を考えてみましょう。

```
# This entry keeps removable media from being powered down unless the
# console framebuffer and monitor are powered down
# (See removable-media(9P))
#
device-dependency-property removable-media /dev/fb
```

これによって、`removable-media` という名前の `boolean` 型のプロパティをエクスポートするすべてのデバイスは、コンソールのフレームバッファが稼動している間は動作することになります (`removable-media(9P)` を参照)。

`autopm` エントリは、システム全体に対して自動デバイス電源管理システムを有効にしたり、無効にしたりするのに使用されることもあります。`autopm` エントリは、以下の形式で指定します。

`autopm behavior`

以下に、指定することができる *behavior* 値とその意味を示します。

<code>default</code>	システムの動作はそのモデルに依存します。米国環境保護局の <i>Energy Star Memorandum of Understanding #3</i> に準拠するデスクトップモデルは、自動的にデバイス電源管理システムが有効になり、ほかのすべてのモデルは有効になりません。詳細は、「注意事項」セクションを参照してください。
<code>enable</code>	このエントリが見つかると、自動デバイス電源管理は再開します。
<code>disable</code>	このエントリが見つかると、自動デバイス電源管理は停止します。

システム電源管理

システム電源管理エントリは、保存停止・復元再開機能を使用してシステム全体の電源管理を制御します。

システムが保存停止になった場合、電源が切断される前に現在の状態はディスクに保存されます。再起動時、システムは自動的に操作を再開して、保存停止前の状態に復旧します。

システムは、保存停止・復元再開機能を使用し以下の形式でエントリを指定して、自動的に停止するように設定することができます。

`autoshtutdown idle_time start_time finish_time behavior`

`idle_time` は、システムが自動的に停止されるまでに必要なシステムのアイドル時間を分単位で指定します。システムのアイドル状態は、システムが非アクティブかどうかで判定されます。また以下に示すように設定できます。

power.conf(4)

start_time と *finish_time* (両方とも hh:mm 形式) は、システムが自動的に停止されるまでの時間帯を指定します。これらの時刻は、その日の始まり (12:00 a.m.) をもとに計算されます。 *finish_time* が、 *start_time* と同じかそれより早い場合、時間は午前 0 時から *finish_time* までと *start_time* から次の午前 0 時までです。継続した操作を指定するには、 *finish_time* は、 *start_time* と同じに設定することもできます。

以下に、指定することができる *behavior* 値とその意味を示します。

<i>shutdown</i>	システムが <i>idle_time</i> 値で指定された時間の間アイドル状態にあり、かつ現在の時刻が <i>start_time</i> 時刻と <i>finish_time</i> 時刻の間にある場合にシステムは自動停止します。
<i>noshutdown</i>	システムが自動停止することはありません。
<i>autowakeup</i>	ハードウェアが自動立ち上がり機能を持つ場合、システムは <i>shutdown</i> が指定された場合と同様に停止し、時刻が <i>finish_time</i> 時刻になると自動的に再開します。
<i>default</i>	システムの動作はそのモデルに依存します。米国環境保護局 (EPA) の <i>Energy Star Memorandum of Understanding #2</i> ガイドラインに準拠したデスクトップモデルは、自動的に <i>shutdown</i> が有効になります (<i>behavior</i> フィールドが <i>shutdown</i> に設定された場合と同様に動作します) が、ほかのモデルは自動的に停止されません。「注意事項」を参照してください。
<i>unconfigured</i>	システムは自動的に停止しません。システムのインストールまたはアップグレードの直後は、このフィールドの値は次の再起動時に変更されます

以下の形式を使用して、システムのアイドル状態を設定することができます。

idleness_parameter value

idleness_parameter に指定できるのは以下のものです。

<i>ttychars</i>	<i>idleness_parameter</i> が <i>ttychars</i> の場合、 <i>value</i> フィールドは、システムがアイドル状態にあるとみなされることを可能にしながら <i>ldterm</i> モジュールを通過することができる <i>tty</i> 文字の最大数として解釈されます。エントリが設定されていない場合、この値はデフォルトで 0 になります。
<i>loadaverage</i>	<i>idleness_parameter</i> フィールドが <i>loadaverage</i> の場合、(浮動小数点の) <i>value</i> フィールドは、システムがアイドル状態にあるとみなされることを可能にしながら参照できる最大平均負荷率として解釈されます。エントリが設定されていない場合、この値はデフォルトで 0.04 になります。
<i>diskreads</i>	<i>idleness_parameter</i> フィールドが <i>diskreads</i> の場合、 <i>value</i> フィールドは、システムがアイドル状態にあるとみなされることを可能にしながらシステムが実行する

nfsreqs	<p>ことができるディスクの読み取り操作の最大数として解釈されます。エントリが設定されていない場合、この値はデフォルトで 0 になります。</p> <p><i>idleness_parameter</i> フィールドが <i>nfsreqs</i> の場合、<i>value</i> フィールドは、システムがアイドル状態にあるとみなされることを可能にしながらシステムが送信または受信することができる NFS 要求の最大数として解釈されます。エントリが設定されていない場合、この値はデフォルトで 0 になります。空の要求、アクセス要求および <i>gettattr</i> 要求は、この数から除外されます。エントリが設定されていない場合、この値はデフォルトで 0 になります。</p>
idlecheck	<p><i>idleness_parameter</i> フィールドが <i>idlecheck</i> の場合、<i>value</i> フィールドが特殊デバイス名 <i>idlecheck</i> を含む場合には、<i>device_name</i> フィールドの次には、システムがアイドル状態であるかどうかを判定するプログラムのパス名が続く必要があります。 <i>autoshtutdown</i> が有効で、かつ、コンソールキーボード、マウス、<i>tty</i>、CPU (平均負荷率によって示される)、ネットワーク (NFS 要求によって測定される)、ディスク (読み取り回数によって測定される) が、上記で指定された <i>autoshtutdown</i> エントリに指定された時間アイドル状態にあり、かつ、時刻が <i>start</i> 時刻と <i>finish</i> 時刻の間にある場合、このプログラムは他のアイドル状態条件を調べるために実行されます。上記の <i>autoshtutdown</i> エントリに指定されたアイドル時間の値は、環境変数 <i>PM_IDLETIME</i> によってプログラムに渡されます。プロセスは、システムがアイドル状態にあるとこのプロセスがみなした時間量 (分) を表す終了コードで終了します。</p> <p>デフォルトの <i>idlecheck</i> エントリはありません。</p> <p>システムが保存停止すると、現在のシステムの状態がディスクの状態ファイルに保存されます。状態ファイルの場所を変更するには、以下の形式のエントリを編集します。</p> <p><i>statefile pathname</i></p> <p><i>pathname</i> は、<i>/dev/dsk/c1t0d0s3</i> などのブロック型特殊ファイルか、ローカルの <i>ufs</i> ファイルを示します。 <i>pathname</i> がブロック型特殊ファイルを指定している場合、そのブロック型特殊ファイルにファイルシステムがマウントされていないかぎりシンボリックリンクであってもかまいません。 <i>pathname</i> のローカル <i>ufs</i> ファイルを指定値手いる場合、シンボリックリンクにはできません。このファイルがない場合、<i>suspend</i> 状態の間にこのファイルが作成されます。パスを構成するすべてのディレクトリは、事前に存在している必要があります。</p>

power.conf(4)

状態ファイルの実サイズは、システムのメモリーの容量、使用されている読み込み可能なドライバやモジュール、実行されているプロセスの数と種類、「ロックダウン」されたユーザー記憶領域など、さまざまな要素によって左右されます。状態ファイルは、10M バイト以上の空き容量を持つファイルシステムに置くことをお勧めします。起動時に状態ファイルがない場合は、システムにより必要な新しいエントリが自動的に作成されます。

属性 以下の属性については、attributes(5) を参照してください。

属性タイプ	属性値
使用条件	SUNWpmmr
インタフェースの安定性	Evolving (デバイス電源管理のインタフェースは廃止されています。)

関連項目 pmconfig(1M), powerd(1M), sys-unconfig(1M), uadmin(2), attributes(5), cpr(7), ldterm(7M), pm(7D), pm-components(9P), removable-media(9P)

『Writing Device Drivers』

『電源管理システム ユーザーマニュアル』

注意事項 1995 年 10 月 1 日以降1999 年 7 月 1 日より前に出荷された SPARC デスクトップモデルは、米国環境保護局 (EPA) の *Energy Star Memorandum of Understanding #2* ガイドラインに準拠しています。またデフォルトで 30 分間アイドル状態が続くと自動で停止します。この機能は、これらのマシンで shutdown と同様に動作するデフォルトのキーワードである autoshtutdown により実行されます。システムを設置し、再起動する際や、sys-unconfig(1M) を使用してシステムを構成解除した直後の起動の際に、このデフォルト設定を確認するメッセージが表示されます。

1999 年 7 月 1 日以降に出荷された SPARC デスクトップモデルは、米国環境保護局 (EPA) の *Energy Star Memorandum of Understanding #3* ガイドラインに準拠し、autoshtutdown はデフォルトで無効になり、30 分間アイドル状態が続くと autopm が有効になります。これは、これらのマシンでデフォルトのキーワード autopm エントリが enabled になったと解釈されるためです。このデフォルト設定を確認するメッセージは表示されません。

EPA の *Energy Star Memorandum* で使用中のマシンで使用可能なバージョンを知るには、以下のようにします。

```
prtconf -pv | grep -i energystar
```

このプロパティがない場合は、使用可能な Energy Star のガイドラインがないということです。

power.conf(4)

システム電源管理 (保存停止・復元再開機能) は、現在限られたハードウェアプラットフォームでしかサポートされていません。システム電源管理をサポートするプラットフォームは、『電源管理システム ユーザーマニュアル』に一覧表示されています。使用中のマシンでプログラミングに保存停止・復元再開機能が使用できるかどうかを判断するには、`uname(2)` を参照してください。

power.conf(4)