



# Sun Enterprise™ 10000 Dynamic Reconfiguration リファレンスマニュアル

---

Sun Microsystems, Inc.  
901 San Antonio Road  
Palo Alto, CA 94303-4900  
U.S.A.650-960-1300

Part No. 816-2252-10  
Revision A, 2001 年 11 月

Copyright 2001 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 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。

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

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、AnswerBook2、docs.sun.com、Sun Enterprise は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) の商標もしくは登録商標です。

サン・のロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

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

Java およびその他の Java を含む商標は、米国 Sun Microsystems 社の商標であり、同社の Java ブランドの技術を使用した製品を指します。

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。

Netscape、Navigator は、米国 Netscape Communications Corporation の商標です。Netscape Communicator については、以下をご覧ください。Copyright 1995 Netscape Communications Corporation. All rights reserved.

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

本書には、技術的な誤りまたは誤植のある可能性があります。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：	Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration Reference Manual Part No: 806-7617-10 Revision A
-----	---



#### Sun Enterprise 10000 SSP の帰属

本ソフトウェアの著作権は、カリフォルニア大学、米国サン・マイクロシステムズ、そのほか、関係する個人または組織が所有します。個別ファイルに権利の放棄が明示されていない限り、本ソフトウェアに関するあらゆるファイルには、下記条件が適用されます。

作者は、既存の著作権告知文があらゆるコピーに留められること、また告知文がそのまま頒布版に含まれることを条件に、いかなる目的でも本ソフトウェアおよび関連文書を使用、複製、変更、修正、頒布、ライセンスすることを許可します。この条件を満たす限り、使用にあたり、書面による合意、ライセンスの付与、使用料の支払いは必要ありません。本ソフトウェアに加えられた修正部分の著作権は、その適用を受ける各ファイルの先頭ページに新しい条件を明記する限り、その作者が所有するものとし、ここに規定されているライセンス条件に従う必要はありません。

作者が次に記す損害の可能性について事前の通知を受けていたとしても、作者および頒布元は、本ソフトウェア、その関連文書、またその派生物を使用することによって生じた直接、間接、特別、付随、結果損害についていかなる個人または組織にも責任を負いません。

作者および頒布元は、商品性、特定の目的への適合性、侵害行為がないことの黙示の保証を含めて、いかなる保証も行いません。本ソフトウェアは「現状のままのもの」として提供されており、作者および頒布元は、保守、サポート、アップデート、機能強化、修正を提供する義務を負いません。

米国政府関連の方は以下をお読みください。 Use, duplication, or disclosure by the U.S. Government is subject to restrictions of FAR 52.227-14(g)(2)(6/87) and FAR 52.227-19(6/87), or DFAR 252.227-7015(b)(6/95) and DFAR 227.7202-3(a).

本ソフトウェア、scotty は、TCP/IP ネットワークに関する情報を取得するための、いくつかの特殊なコマンドからなる、簡単な tcl インタプリタです。 Copyright (c) 1993, 1994, 1995, J. Schoenwaelder, TU Braunschweig, Germany, Institute for Operating Systems and Computer Networks. この著作権告知文があらゆるコピーに付記されることを条件に、いかなる目的でも、無料で本ソフトウェアおよびその関連文書を使用、複製、修正、頒布することを許可します。 Braunschweig 大学は、本ソフトウェアの目的適合性についていかなる表明もしません。本ソフトウェアは、黙示および明示的な保証無しに「現状のまま」で提供されます。



# 目次

---

## 1. 保守コマンド

Intro(1M)	2
abort_attach(1M)	5
abort_detach(1M)	7
addboard(1M)	9
complete_attach(1M)	13
complete_detach(1M)	15
deleteboard(1M)	17
dr(1M)	21
dr.service(1M)	25
dr_cmd_a_attach(1M)	27
dr_cmd_a_detach(1M)	29
dr_cmd_auto_config(1M)	30
dr_cmd_c_attach(1M)	32
dr_cmd_c_detach(1M)	34
dr_cmd_c_f_detach(1M)	36
dr_cmd_cpu_info(1M)	38
dr_cmd_debug(1M)	39
dr_cmd_detach_allow(1M)	40

dr\_cmd\_dev\_info(1M) 41  
dr\_cmd\_drain(1M) 42  
dr\_cmd\_drain\_status(1M) 44  
dr\_cmd\_eligible\_attach(1M) 45  
dr\_cmd\_eligible\_detach(1M) 47  
dr\_cmd\_init\_attach(1M) 49  
dr\_cmd\_mem\_info(1M) 51  
dr\_cmd\_obp\_info(1M) 52  
dr\_cmd\_print\_brd\_info(1M) 53  
dr\_cmd\_print\_obp\_info(1M) 55  
dr\_cmd\_print\_unsafe\_info(1M) 56  
dr\_cmd\_unsafe\_dev\_info(1M) 57  
drain(1M) 58  
drshow(1M) 60  
drview(1M) 62  
init\_attach(1M) 63  
moveboard(1M) 68  
rcfgadm(1M) 73  
reconfig(1M) 81

## 第1章

### 保守コマンド

---

名前	Intro — Sun™ Enterprise™ 10000 DR 管理	
機能説明	この章では、Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration (動的再構成、以降 DR と略す) 環境で実行できるコマンド、スクリプト、およびプログラムについて説明します。	
	<hr/>	
	注 - ここに記載したコマンドは SSP 環境でのみ実行できます。	
	<hr/>	
コマンド一覧	abort_attach(1M)	DR attach 操作の中止
	abort_detach(1M)	DR Detach 操作の中止
	addboard(1M)	システムボードの特定ドメインへの接続
	complete_attach(1M)	DR Attach 操作の完了
	complete_detach(1M)	DR Detach 操作の完了
	deleteboard(1M)	システムボードのドメインからの切り離し
	dr(1M)	Dynamic Reconfiguration シェルの開始
	dr.service(1M)	サービスプロバイダ向けの保守用 DR コマンド
	dr_cmd_a_attach(1M)	システムボードの DR Attach 操作の中止
	dr_cmd_a_detach(1M)	システムボードの DR Detach 操作の中止
	dr_cmd_auto_config(1M)	ターゲットドメインに対する Solaris 再設定シーケンスの実行
	dr_cmd_c_attach(1M)	システムボードの DR Attach 操作の完了
	dr_cmd_c_detach(1M)	システムボードの DR Detach 操作の完了



dr_cmd_c_f_detach(1M)	システムボードの DR Detach 操作の強制完了
dr_cmd_cpu_info(1M)	システムボード上にあるプロセッサの Tcl エンコード形式による表示
dr_cmd_debug(1M)	DR ライブラリレベルのデバッグのトグル
dr_cmd_detach_allow(1M)	システムボードが DR Detach をサポートしているかどうかの確認
dr_cmd_dev_info(1M)	システムボード上にあるデバイスの Tcl エンコードによる表示
dr_cmd_drain(1M)	システムボードのメモリードレインの開始
dr_cmd_drain_status(1M)	処理中のメモリードレインの状態表示
dr_cmd_eligible_attach(1M)	システムボードが DR 接続に適しているかどうかの確認
dr_cmd_eligible_detach(1M)	システムボードが DR Detach に適しているかどうかの確認
dr_cmd_init_attach(1M)	システムボードの DR Attach 操作の開始
dr_cmd_mem_info(1M)	システムボードのメモリー設定の Tcl エンコード形式による表示
dr_cmd_obp_info(1M)	システムボードの全体設定の Tcl エンコード形式による表示
dr_cmd_print_brd_info(1M)	システムボードのリソースの表形式による表示
dr_cmd_print_obp_info(1M)	OpenBoot™ Prom ごとのシステムボード情報の表形式による表示
dr_cmd_print_unsafe_info(1M)	開いているが「安全でない」デバイスの表形式による表示

dr_cmd_unsafe_dev_info(1M)	開いているが「安全でない」デバイスの TCL エンコード形式による表示
drain(1M)	メモリードレインの開始
drshow(1M)	DR およびボードリソース情報の表示
drview(1M)	DR のグラフィカルユーザーインターフェース
init_attach(1M)	DR 接続操作の開始
moveboard(1M)	ボードのドメインからの切り離しと特定ドメインへの接続
rcfgadm(1M)	構成の遠隔管理
reconfig(1M)	自動設定シーケンスの開始

名前	abort_attach — 接続操作の中止
形式	abort_attach <i>sb</i>
機能説明	<p>このコマンドを dr(1M) シェルのプロンプトで実行すると、init_attach(1M) 操作完了後に、指定したボードが元の状態に戻されます。abort_attach は、そのボードへの通電を保ったまま、ドメインには属さない状態で残しておきます。また、SUNW_HOSTNAME 環境変数で指定されたターゲットドメインで動作中のオペレーティングシステムに対し、処理中の接続操作を中止するように指示します。次に、ボードを domain_config ファイルから削除し、Enterprise 10000 のセンタープレーンクラスタマスケジスタおよびボードドメインマスケジスタをリセットします。『Sun Enterprise 10000 SSP リファレンスマニュアル』の domain_config(4) を参照してください。</p> <p>init_attach(1M) が正常に完了した後、または complete_attach(1M) コマンドを使用しない場合に、abort_attach コマンドを実行します。</p> <p>abort_attach を実行しても操作を中止できない場合は、少し時間をおいてから再度試みるか、購入先に連絡してください。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペランド	以下のオペランドをサポートしています。
	<i>sb</i> 接続を解除するシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)
使用例	<p>使用例 1 — abort_attach(1M) を使用する</p> <pre>dr&gt; abort_attach 5 Aborting attach board 5 to domain ts4. Processors on board 5 reset. Removing board 5 from domain_config file. Board 5 placed into loopback. Abort attach board successful. dr&gt;</pre>

診断	<p>以下の診断をサポートしています。</p> <pre>Failed to abort board attachment</pre> <p>少し時間をおいてから abort_attach コマンドを再度試みるか、または購入先に連絡してください。</p>
終了ステータス	<p>正常に終了すると、abort_attach は広域変数 dr_return に 0 を返します。それ以外の場合は、1 つ以上の診断メッセージとともに 1 を返します。</p>
注意事項	<p>DR は使用法の構文エラーを検出すると、ただちに dr(1M) コマンドを中止し、dr(1M) シェルのプロンプトを表示します。この場合、dr_return は変更されません。dr(1M) を参照してください。</p>
関連項目	<p>dr(1M), init_attach(1M)</p>

名前	abort_detach — DR Detach 操作の中止
形式	abort_detach <i>sb</i>
機能説明	<p>このコマンドを dr(1M) シェルのプロンプトで実行すると、ボードの切り離しを中止できます。abort_detach を実行できるのは、ボードのドレインを指示してから、ボードが完全に切り離されるまでの間です。abort_detach が正常に実行されると、オペレーティングシステムは、指定したシステムボード上のリソースを元どおり使用できるようになります。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペランド	<p>以下のオペランドをサポートしています。</p> <p><i>sb</i>                    DR Detach を中止するシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)</p>
使用例	<p>使用例 1 — abort_detach(1M) を使用する</p> <pre>dr&gt; abort_detach 4 Aborting detach board 4 Returning board to domain_config. Adding board 4 to domain_config file. Abort board detach completed successfully.</pre>
診断	<p>以下の診断をサポートしています。</p> <pre>FAILED to restore domain_config file  Retry the ABORT board detach at a later time</pre> <p>ボード番号を、domain_config(4) ファイル(『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 リファレンスマニュアル』を参照)にあるターゲットドメインのボードリストに復元する試みが失敗しました。これは一時的な現象の場合もあるので、少し時間をおいてから abort_detach コマンドを再度試みてください。</p> <pre>Failed to abort board detach</pre>

	<p>ターゲットドメイン上のオペレーティングシステムが、ボードを完全な動作状態に復元できませんでした。これは一時的な状態かもしれないので、少し時間をおいてからabort_detach コマンドを再度試みてください。</p>
終了ステータス	<p>正常に終了すると、abort_detach は広域変数 dr_return に 0 を返します。それ以外の場合は、1 つ以上の診断メッセージとともに 1 を返します。</p>
注意事項	<p>DR は使用法の構文エラーを検出すると、すぐに dr(1M) コマンドを中止し、dr(1M) シェルのプロンプトを表示します。この場合、dr_return は変更されません。dr(1M) を参照してください。</p>
関連項目	<p>complete_attach(1M), dr(1M), drain(1M)</p>

名前	addboard — システムボードの特定ドメインへの接続
形式	<pre>addboard -d domain [-f] [-r retry_count [-t timeout]] [-q] -b board_number addboard -d domain [-f] [-r retry_count [-t timeout]] [-q] SBx addboard -h</pre>
機能説明	<p>addboard(1M) コマンドは、システムボードを <i>domain</i> (「ターゲットドメイン」とも呼びます) で指定したドメインに接続します。また、このコマンドは進捗メッセージを SSP のプラットフォームログおよび標準出力に出力します。</p> <p>addboard に失敗した場合は、標準エラーにエラーメッセージを出力し、0 以外の終了ステータスを返します。ボードの状態は、このコマンドが失敗したときの状態のままとなります。addboardの再実行を試みるか、deleteboard(1M) を使用すればボードを元の状態に戻すことができます。</p> <p>-r オプションは、接続操作が失敗した場合の再試行回数の最大値を <i>retry_count</i> で指定します。-t オプションは、再試行の間隔を <i>timeout</i> により秒数で指定します。再試行回数を指定してもタイムアウトを指定しないと、再試行が連続して実行されます。タイムアウトを指定する場合は、必ず、再試行回数も指定してください。</p> <p>ボードを接続するには、ボードの電源が投入されていることに加え、ボードが以下のいずれかの状態になければなりません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドメインに存在しない</li> <li>■ DR 操作が完了していないため、中間状態にある</li> </ul> <p>指定したボードがすでにドメイン内に存在すると、addboard は正常に完了したことを示す終了ステータス 0 を返します。</p>
オプション	<p>以下のオプションをサポートしています。</p> <p>-b <i>board_number</i>            システムボードの番号 (0 ~ 15) を指定します。</p> <p>-d <i>domain</i>                    ドメイン名を指定します。</p>

- f 接続操作を強制的に行います。-f オプションを指定すると、特定のソフトウェア制限よりもこの操作を優先させることができますが、ハードウェアおよび Solaris オペレーティング環境の基本的な安全性と可用性に関する制限を越えることはできません。
- h 状況メッセージを表示します。
- r *retry\_count* 再試行回数を指定します。再試行の指定回数の上限はありません。
- t *timeout* 再試行の間隔を秒数で指定します。再試行の指定回数の上限はありません。
- q 省略 (quiet) モードを設定します。情報メッセージが標準出力に出力されなくなります。

## オペランド

以下のオペランドをサポートしています。

- SBx システムボード番号を指定します。ここで、x は、0 ~ 15 までの整数となります。

## 使用例

以下の例では、コマンドを実行してシステムボード 2 をドメイン (ドメイン名: xf1-b4) へ接続します。ボード接続の最初の試みに失敗すると、再試行が必要な場合に、再試行の間隔を 10 分間として 2 回行います。

使用例 1 — ボードの接続 (-b オプション使用時)

```
# addboard -b 2 -d xf1-b4 -r 2 -t 600
```

使用例 2 — ボードの接続 (-b オプション未使用時)

```
# addboard -d xf1-b4 -r 2 -t 600 SB2
```

## 終了ステータス

以下の終了ステータス (値) を返します。

- 0 指定されたドメインにボードを正常に接続しました。
- 1 コマンドに構文エラーがあります。
- 2 DR ロックの獲得に失敗しました。
- 3 DR ロックの解放に失敗しました。
- 4 DR 通信の初期化に失敗しました。



- 11 ボードまたはターゲットドメインが接続条件に適していません。
- 12 ターゲットドメイン内のボードが中間接続状態にあります。
- 13 接続の初期段階で失敗しました。
- 14 接続の完了段階で失敗しました。
- 15 DR ライブラリと動的にリンクできませんでした。
- 16 `bringup -c` によりプロセス終了が要求されました。
- 17 終了信号を受信しました。
- 51 `confp->confirm` 機能から接続拒否メッセージを受信したため、コマンドは完了しませんでした。
- 52 この接続点では、システム構成管理がサポートされていません。
- 53 この接続点では、システム構成管理操作が行えません。
- 54 コマンドの呼び出し側がコマンドの処理に必要な権限を持っていません。たとえば、デバイスドライバに対して構成管理を行う場合、デバイスノードへの権限によりアクセスが制御されます。
- 55 システム構成管理システムのエレメントが使用中のため、コマンドは完了しませんでした。
- 56 コマンドはサービスの中断を要求しましたが、システムの一部を停止 (つまり、休止) できなかったため、このコマンドは完了しませんでした。
- 57 データ内で手続き上のエラーが発生しました。
- 58 メモリー、ファイル記述子といったプロセスリソースの取得失敗など、ライブラリ内で手続き上のエラーが発生しました。
- 59 指定された接続点からハードウェアに関するライブラリを見つけないことができませんでした。

- 60 接続点の状態が原因で、この操作は失敗しました。
- 61 要求されたシステム構成管理操作は、指定された接続点では行えません。
- 62 要求された操作の処理中にエラーが発生しました。このエラーコードには、コマンド引数とハードウェア固有コードとの検証失敗などを意味します。
- 63 指定された接続点が存在しません。
- 64 指定された属性を持つ接続点が存在しません。
- 65 指定されたボード ID は無効です。

## エラーメッセージ

addboard は失敗すると標準エラーに診断メッセージを出力します。

## 注意

addboard コマンドは、複数の接続または切り離し操作の同時実行を防止します。

## 関連項目

deleteboard(1M), moveboard(1M), rcfgadm(1M)

『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 リファレンスマニュアル』の  
domain\_status(1M) と showdevices(1M)

『Solaris 8 Reference Manual Collection』の「man pages section 1M: System Administration Commands」の dcs(1M) と dr\_daemon(1M)

『Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル』

名前	complete_attach — DR 接続操作の完了
形式	complete_attach <i>sb</i>
機能説明	<p>init_attach(1M) を正常に実行した後でボードの DR 接続を完了するには、このコマンドをdr(1M) シェルプロンプトで実行してください。</p> <p>complete_attach を実行すると、ターゲットドメイン上のオペレーティングシステムは、指定されたボードのリソース (プロセッサ、メモリー、および入出力デバイス) を、実行中のシステムに動的に追加します。ボード上に存在するいずれかのデバイスの接続を妨げるような問題が発生した場合は、その問題がターゲットドメインのシステムメッセージバッファに記録されます。正常に接続されたデバイスのリストを表示するには、drshow(1M) コマンドを実行して、そのボードの現在のシステム設定を表示します。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペラント	<p>以下のオペラントをサポートしています。</p> <p><i>sb</i>                    ターゲットドメインに接続するシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)</p>
使用例	<p>使用例 1 — complete_detach(1M) を使用する</p> <pre>dr&gt; complete_attach 5 Completing attach for board 5 Board attachment completed successfully.</pre>
診断	<p>以下の診断をサポートしています。</p> <pre>Failed during final state transition</pre> <p>接続の最終段階で動作を失敗しました。DR デーモンがまだターゲットドメインで動作しているかどうかと、ネットワークが稼働しているかどうかを確認します。この失敗から回復するには、complete_attach op 操作を繰り返すか、abort_attach(1M) を実行します。</p> <pre>Failed to complete attach board</pre>

	<p>ターゲットドメイン上のオペレーティングシステムがボードを接続できませんでした。少し時間をおいてから再度 complete_attach 操作を繰り返すか、abort_attach(1M) コマンドを実行します。</p>
終了ステータス	<p>正常に終了すると、complete_attach は広域変数 dr_return に 0 を返します。それ以外の場合は、1 つ以上の診断メッセージとともに 1 を返します。</p>
注意	<p>DR は使用法の構文エラーを検出すると、ただちに dr(1M) コマンドを中止し、dr(1M) シェルプロンプトを表示します。この場合、dr_return は変更されません。dr(1M) を参照してください。</p>
関連項目	<p>dr(1M), drshow(1M), init_attach(1M)</p>

名前	complete_detach — DR Detach 操作の完了
形式	complete_detach <i>sb</i> [ <i>force</i> ]
機能説明	<p>このコマンドを <code>dr(1M)</code> シェルのプロンプトで実行すると、ボードの切り離しの試みを完了することができます。complete_detach は、<code>drain(1M)</code> コマンドが実行済みの場合だけ実行できます。ドレイン操作の状態は <code>drshow(1M)</code> コマンドで確認することができます。</p> <p>ボードは、関連デバイスの使用が停止してから切り離します。DR はメモリとネットワークデバイス、およびほとんどの場合にプロセッサの使用を自動的に停止しますが、非ネットワーク入出力デバイスの使用だけは手動で停止する必要があります。</p> <p><code>drshow(1M)</code> コマンドを使うと、ボード上の、現在使用中のデバイスを表示することができます。ページング不能のカーネルや OBP メモリーを持つボードを切り離すには、complete_detach 操作の間、ドメインを休止させる必要があります。休止操作は、強制的な条件のために失敗することがあります。このような条件については、『Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル』を参照してください。force 引数を使用すると、このような状況でも強制的に休止させることができます。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペランド	<p>以下のオペランドをサポートしています。</p> <p><i>sb</i>            切り離すシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)</p> <p><i>force</i>        強制的に、ドメインの休止操作を実行します。『Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル』に、休止の強制が必要になる状況を記載してあるので、ここで挙げているような状況に陥った場合は、force 引数を使用して強制休止を実行してください。</p>

使用例	<p>使用例 1 – complete_detach(1M) を使用する</p> <pre>dr&gt; complete_detach 5 Completing detach of board 5. Operating System has detached the board. Processors on board 5 reset. Board 5 placed into loopback. Board detachment completed successfully.</pre>
診断	<p>以下の診断をサポートしています。</p> <pre>Cannot COMPLETE detach until drain completes</pre> <p>ドレイン操作が実行中です。drshow(1M) を使用して、ドレインを監視してください。ドレインが完了した後、再度 complete_detach コマンドを実行します。</p> <pre>Board detachment failed</pre> <p>Retry the COMPLETE or ABORT the operation</p> <p>ドメイン上のオペレーティングシステムの状態が原因で、DR Detach が完了しませんでした。少し時間をおいてから再度操作を試みるか、abort_detach(1M) を使用して、DR Detach を中止します。</p>
終了ステータス	<p>正常に終了すると、complete_detach は広域変数 dr_return に 0 を返します。それ以外の場合は、1 つ以上の診断メッセージとともに 1 を返します。</p>
注意事項	<p>DR は使用法の構文エラーを検出すると、すぐに dr(1M) コマンドを中止し、dr(1M) シェルのプロンプトを表示します。この場合、dr_return は変更されません。dr(1M) の項目を参照してください。</p>
関連項目	<p>abort_detach(1M), dr(1M), drain(1M), drshow(1M)</p>

名前	deleteboard — システムボードのドメインからの切り離し
形式	<pre>deleteboard -b board_number [-f] [-r retry_count [-t timeout]] [-q] deleteboard [-f] [-r retry_count [-t timeout]] [-q] SBx deleteboard -h</pre>
機能説明	<p>deleteboard コマンドは、システムボードを現在属しているドメインから切り離します。また、このコマンドは進捗メッセージを SSP のプラットフォームログおよび標準出力に出力します。</p> <p>deleteboard に失敗した場合は、標準エラーにエラーメッセージを出力し、0 以外の終了ステータスを返します。ボードの状態は、このコマンドが失敗したときの状態のままとなります。deleteboard の再実行を試みるか、addboard(1M) を使用すればボードを元の状態に戻すことができます。</p> <p>-r オプションは、切り離し操作が失敗した場合の再試行回数の最大値を <i>retry_count</i> で指定します。-t オプションは、再試行の間隔を <i>timeout</i> により秒数で指定します。再試行回数を指定してもタイムアウトを指定しないと、再試行が連続して実行されます。タイムアウトを指定する場合は、必ず、再試行回数も指定してください。</p> <p>ボードを切り離すには、ボードの電源が投入されていることに加え、ボードが以下のいずれかの状態になければなりません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドメインに存在している</li> <li>■ DR 操作が完了していないため、中間状態にある</li> </ul> <p>指定したボードがドメインにない場合、またはすでにソースドメインから切り離されていると、deleteboard は正常に完了したことを示す終了ステータス 0 を返します。</p> <p>ボードがすでに切り離されていることを示す DR プラットフォームエラーメッセージが記録されます。</p>
オプション	<p>以下のオプションをサポートしています。</p> <p>-b <i>board_number</i>            システムボードの番号 (0 ~ 15) を指定します。</p>

- f 接続操作を強制的に行います。-f オプションを指定すると、特定のソフトウェア制限よりもこの操作を優先させることができますが、ハードウェアおよび Solaris オペレーティング環境の基本的な安全性と可用性に関する制限を越えることはできません。
- h 状況メッセージを表示します。
- r *retry\_count* 再試行回数を指定します。再試行の指定回数の上限はありません。
- t *timeout* 再試行の間隔を秒数で指定します。再試行の指定回数の上限はありません。
- q 省略 (quiet) モードを設定します。情報メッセージが標準出力に出力されなくなります。

## オペランド

以下のオペランドをサポートしています。

- SB*x* システムボード番号を指定します。ここで、*x* は、0 ~ 15 までの整数となります。

## 使用例

以下の例では、コマンドを実行してシステムボード 2 を現在のドメインから切り離します。ボード切り離しの最初の試みに失敗すると、再試行が必要な場合に、再試行の間隔を 10 分間として 2 回行います。

使用例 1 — ボードの切り離し (-b オプション使用時)

```
# deleteboard -b 2 -r 2 -t 600
```

使用例 2 — ボードの切り離し (-b オプション非使用時)

```
# deleteboard -r 2 -t 600 SB2
```

## 終了ステータス

以下の終了ステータス (値) を返します。

- 0 ドメインから指定されたボードを正常に切り離しました。
- 1 コマンドに構文エラーがあります。
- 2 DR ロックの獲得に失敗しました。
- 3 DR ロックの解放に失敗しました。



- 4 DR 通信の初期化に失敗しました。
- 5 ボードまたは現在のドメインが切り離し条件に適していません。
- 6 現在のドメイン内のボードが中間切り離し状態にあります。
- 7 ドメインから最後のプロセスを削除することになるか、またはドメインに必要な最小メモリー条件を下回ってしまうことになるため、DR デーモンが切り離しを許可しません。
- 8 メモリーのドレイン操作中に失敗しました。
- 9 ドレイン操作が一定時間、進行できませんでした。
- 10 切り離しを完了できませんでした。
- 15 DR ライブラリと動的にリンクできませんでした。
- 17 終了信号を受信しました。
- 51 confp->confirm 機能から接続拒否メッセージを受信したため、コマンドは完了しませんでした。
- 52 この接続点では、システム構成管理がサポートされていません。
- 53 この接続点では、システム構成管理操作が行えません。
- 54 コマンドの呼び出し側がコマンドの処理に必要な権限を持っていません。たとえば、デバイスドライバに対して構成管理を行う場合、デバイスノードへの権限によりアクセスが制御されます。
- 55 システム構成管理システムのエレメントが使用中のため、コマンドは完了しませんでした。
- 56 コマンドはサービスの中断を要求しましたが、システムの一部を停止 (つまり、休止) できなかったため、このコマンドは完了しませんでした。
- 57 データ内で手続き上のエラーが発生しました。

- 58           メモリー、ファイル記述子といったプロセスリソースの取得失敗など、ライブラリ内で手続き上のエラーが発生しました。
- 59           指定された接続点からハードウェアに関するライブラリを見つけることができませんでした。
- 60           接続点の状態が原因で、この操作は失敗しました。
- 61           要求されたシステム構成管理操作は、指定された接続点では行えません。
- 62           要求された操作の処理中にエラーが発生しました。このエラーコードは、コマンド引数とハードウェア固有コードとの検証失敗などを意味します。
- 63           指定された接続点が存在しません。
- 64           指定された属性を持つ接続点が存在しません。
- 65           指定されたボード ID は無効です。

## エラーメッセージ

deleteboard は失敗すると標準エラーに診断メッセージを出力します。

## 注意

deleteboard コマンドは、複数の接続または切り離し操作の同時実行を防止します。

## 関連項目

addboard(1M)、moveboard(1M)、rcfgadm(1M)

『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 リファレンスマニュアル』の domain\_status(1M) と showdevices(1M)

『Solaris 8 Reference Manual Collection』の「man pages section 1M: System Administration Commands」の dcs(1M) と dr\_daemon(1M)

『Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル』

名前	dr — 動的再構成シェルの開始
形式	dr
機能説明	<p>dr コマンドは、DR コマンド拡張機能の付いた Tcl アプリケーション (下記の「注意事項」を参照) である動的再構成 (DR: Dynamic Reconfiguration) シェルを開始します。コマンド行から、またはスクリプトを使用して dr シェルを起動して、システムボードを Enterprise 10000 のドメインに論理的に接続したり、ドメインから論理的に切り離すことができます。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> DR 操作を実行する場合は、可能な限り Hostview の GUI 版 DR を使用してください。Hostview を実行できない場合、たとえば、DR をダイヤルアップ接続で実行する必要がある場合には、dr シェルを使用します。詳細は、『Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル』および『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 リファレンスマニュアル』 hostview(1M) を参照してください。</p> <hr/> <p>コマンド行で dr を実行すると、SUNW_HOSTNAME 環境変数で指定されたドメインへの接続が実行されます。接続が完了すると、DR コマンドを受け付ける dr プロンプトが表示されます。</p> <p>AnswerBook を使用していないときに DR コマンドの一覧を表示するには、ユーザー ssp としてログインした SSP 上で man Intro を実行します。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/> <p>exit と入力するか Control-D キーを押すことによって、dr シェルをいつでも終了することができます。</p> <hr/> <p><b>注意 -</b> dr_cmd_ で始まる DR コマンドは実行しないでください。これらは dr.service(1M) で説明されているとおり、正規のサービスプロバイダが特別な状況でだけ使用する保守用コマンドです。</p> <hr/>

意図しない DR 操作が起こる危険性を最小限にとどめるために、このシェルは DR コマンドを実行する直前に起動し、実行が終わったらずちにシェルを終了してください。

DR コマンドは、広域 Tcl 変数である `dr_return` にエラー状態を返します。通常、Tcl コマンドは出力と状態を一緒に返すので、スクリプトの中から解析するのが煩雑であったり困難な場合もあります。しかし、DR コマンドの実行後に、DR コマンドセット `dr_return` を実行して `dr_return` を表示することで、コマンドが成功したか失敗したかを判断することができます。ただし、ほとんどの状況では、`dr` シェルによる診断メッセージ出力に、成功か失敗かが明示されます。

---

**注** - `dr` シェルのプロンプト (`dr>`) で `help` と入力すると、DR のクイックリファレンスヘルプガイドを表示することができます。

---

#### 使用例

使用例1 — `dr(1M)` を使用する

ボード 2 を「`e100001`」という名前のドメインに DR 接続する例を以下に示します。`complete_attach(1M)` が正常に完了すると、`dr` は `dr_return` に格納された結果コードを表示します。

```
e100001-ssp% domain_switch e100001
e100001-ssp% dr
Checking environment...
Initializing SSP SNMP MIB...
Establishing communication with DR daemon...
e100001: System Status - Summary
BOARD #: 2 3 5 6 physically present.
BOARD #: 0 1 4 being used by the system.
dr> init_attach 2
Initiate attaching board 2
phase init_reset: Initial system resets...
phase jtag_integ: JTAG probe and integrity test...
phase mem_probe: Memory dimm probe...
phase jtag_bbsram: JTAG basic test of bootbus sram...
phase procl: Initial processor module tests...
phase pc/cic_reg: PC and CIC register tests...
phase dtag: CIC DTAG tests...
phase mem: MC register and memory tests...
phase procmem: Processor vs. memory tests...
phase xcall: Interprocessor interrupt tests...
```

```

phase io: I/O controller tests...
Skipping phase ecc: Proc ecc vs. memory tests...
phase final_config: Final configuration...
Creating OBP handoff structures...
Configured in 3F with 3 processors, 0 SBus cards, 1024
MBytesmemory.
Boot processor is 4.0 = 8
POST execution time 1:23
hpost is complete.
/opt/SUNWssp/bin/obp_helper
Master cpu is 8
Slave cpus initialization:
Slave cpus initialization OK
board debut utility complete.
Board attachment initiated successfully.
Ready to COMPLETE board attachment.
dr> complete_attach 2
Completing attach for board 2
Board attachment completed successfully.
dr> set dr_return
0
dr> exit
e100001-ssp%

```

## 注意事項

Tcl (ツールコマンド言語) は、アプリケーションを制御し、拡張するための簡単なスクリプト言語です。dr シェルを使用するのに Tcl 言語の知識は必要ありません。dr は、Tcl アプリケーションとして、ある種の構文エラーをチェックし、エラーが見つかりと dr シェルコマンドを実行せずに中止します。たとえば、引数を必要としないコマンドに引数が指定されていると、dr は使用方法のエラーメッセージを出力して中止します。dr は dr コマンドが完了してから dr\_return を更新します。このようにコマンドが完了しない場合、dr は dr\_return を更新しません。

## 関連項目

『Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル』

『Sun Enterprise サーバー Alternate Pathing 2.3.1 ユーザーマニュアル』

『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 ユーザーマニュアル』

『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 リファレンスマニュアル』の domain\_switch(1M) および hostview(1M)

マニュアルページの分類 7 にあるデバイスとネットワークインタフェースについての説明の dr(7)

『SunOS リファレンスマニュアル』 add\_drv(1M), drvconfig(1M), devlinks(1M), disks(1M), inetd(1M), ports(1M), prtconf(1M), tapes(1M)

『SunOS リファレンスマニュアル』 の syslog(3)

名前	dr.service — サービスプロバイダ用の保守用 DR コマンド
機能説明	<p>ここで記述されている dr_cmd で始まる保守用コマンドはサービスプロバイダによって、DR シェルでだけ使用することができます。これらのコマンドの使用はDR 操作の失敗をデバッグするために詳細な制御が必要な場合や、DR の GUI にアクセスできない場合だけに限ってください。</p> <p>DR シェルは、libdr.so 関数呼び出しを直接マッピングするコマンドを提供します。このコマンドセットを実行することで、呼び出し側は DR 操作を詳細に制御できますが、安全対策が少ないので、エラーが発生しやすくなります。</p> <p>DR 操作は、さまざまな理由によって、失敗したり、オペレーティングシステムによって拒否されたりすることがあるので注意してください。多くの場合、DR シーケンスを完了するには、ユーザーによる特定の処置が必要になります。このため、自動化された DR スクリプトの使用はお勧めできません。DR 操作を実行するには、Hostview インタフェース(『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 リファレンスマニュアル』の hostview(1M) を参照)を使用するのが望ましい方法です。GUI ベースの Hostview アプリケーションを使用できない場合は、dr(1M) シェルを使用します。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン(つまり、DR デーモンを使用するドメイン)に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
注意	一般のユーザーは、これらの保守用コマンドは使用しないでください。DR を使用するには、『Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル』で説明されているとおり、GUI の DR を使用するか、このリファレンスマニュアルで記述されている dr_cmd で始まらない DR コマンドを使用してください。
シェルコマンド	保守用のシェルコマンドは、dr_cmd で始まるコマンドです。Intro(1M) を参照してください。
終了ステータス	DR シェルの保守用コマンドセットは、通常、広域変数 dr_return に終了コードを返します。各 DR コマンドから終了コードが返されたら、この変数を調べて、成功か失敗かを判断することができます。

---

注 - Tcl の構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr\_return が初期化されないままになります。このような場合、dr\_return エラーコードが意味をなさなくなります。リターンコードについての詳細は dr(1M) を参照してください。

---



名前	dr_cmd_a_attach — システムボードの DR 接続操作の中止
形式	dr_cmd_a_attach <i>sb</i>
注意	このコマンドは使用しないでください。これは DR シェルの中で実行されるコマンドで、情報の提供だけを目的としてここに記載されています。このコマンドの代わりに abort_attach(1M) を使用してください。これは同じ機能を実行し、さらに危険防止機能と検査機能が付加されています。
機能説明	<p>abort_attach(1M) が何らかの理由で利用できない場合は、dr_cmd_init_attach(1M) によってシステムボードの接続を正常に開始した後で dr_cmd_a_attach を実行し、その後で、dr_cmd_c_attach(1M) によってボードを完全に接続します。dr_cmd_a_attach は、ボードを dr_cmd_init_attach(1M) 操作の前の状態に戻します。ボードは通電が保たれたまま、どのドメインにも属さない状態で残されます。</p> <p>dr_cmd_a_attach は、ターゲットドメインで動作しているオペレーティングシステムに対して、進行中の接続操作を中止するように指示し、システムボードを domain_config ファイルから切り離して、そのセンタープレーン上にある共有メモリーマスクレジスタとボードドメインマスクレジスタをリセットします。</p> <p>ユーザー側で見ることのできない条件によって、中止障害が発生する可能性があります。したがって、dr_cmd_a_attach が接続操作を完全に中止できない場合は、少し時間をおいてから再度実行してください。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペランド	以下のオペランドをサポートしています。  <i>sb</i> 接続を中止するシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)
診断	abort_attach(1M) の「診断」を参照してください。
終了ステータス	dr_cmd_a_attach は、正常に終了した場合に、広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返し、診断メッセージを表示します。

---

注 - Tcl の構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr\_return が初期化されません。このような場合、dr\_return エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は、dr(1M) を参照してください。

---

## 関連項目

dr(1M), dr\_cmd\_init\_attach(1M), dr\_cmd\_c\_attach(1M)

名前	dr_cmd_a_detach — システムボードの DR Detach 操作の中止
形式	dr_cmd_a_detach <i>sb</i>
注意	このコマンドは使用しないでください。dr_cmd_a_detach は DR シェルの中で実行されるコマンドであり、ここでの記載は情報の提供のみを目的としています。dr_cmd_a_detach と同等の機能を備え、更に危険防止機能およびチェック機能を加えたコマンドが、abort_detach(1M) です。より安全性の高いabort_detach(1M) コマンドの方を代わりに使用してください。
機能説明	dr_cmd_a_detach は、dr_cmd_drain(1M) を使用したシステムボードのドレイン以後、かつ、そのボードが完全に切り離される以前に実行できます。 <hr/> <b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。 <hr/>
オペランド	以下のオペランドをサポートしています。  <i>sb</i> DR Detach を中止するシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)
診断	abort_detach(1M) の「診断」を参照してください。
終了ステータス	正常に終了すると、dr_cmd_a_detach は広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返し、診断メッセージを表示します。 <hr/> <b>注 -</b> Tcl 構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr_return が初期化されません。このような場合、dr_return エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は dr(1M) を参照してください。 <hr/>
関連項目	dr(1M), dr_cmd_drain(1M)

名前	dr_cmd_auto_config — ターゲットドメインに対する Solaris 再設定シーケンスの実行
形式	dr_cmd_auto_config
注意	このコマンドは使用しないでください。代わりに reconfig(1M) を使用してください。これは DR シェルの中で実行されるコマンドで、DR の GUI にアクセスできない場合で、reconfig コマンドも使用できないときにだけサービスプロバイダが使用します。この操作を実行すると、デバイスファイルがマッピングし直され、認識済みのデバイス名が変更されます。
注 -	Solaris 8 では、手動による再構成は必要ありません。新 DDI サブシステム devfsadm がすべての再構成処理を実行します。
機能説明	動作中のドメインに新規のシステムボードを接続した場合、通常、システム管理者は dr_cmd_auto_config を実行して、ボード上のデバイスを即時に使用可能にします。Solaris オペレーティング環境の自動設定では、以下のコマンドが以下の順序で実行されます。
	drvconfig(1M), devlinks(1M), disks(1M),and tapes(1M)
注 -	このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。
診断	reconfig(1M) のマニュアルページの「診断」を参照してください。
終了ステータス	成功した場合、dr_cmd_auto_config は広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返します。
注 -	Tcl の構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr_return が初期化されません。このような場合、dr_return エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は dr(1M) を参照してください。

保守コマンド

dr\_cmd\_auto\_config(1M)

関連項目

『Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration リファレンスマニュアル』  
のreconfig(1M)

『SunOS リファレンスマニュアル』のシステム管理コマンドの  
drvconfig(1M), devlinks(1M), disks(1M), dr\_daemon(1M), ports(1M),  
tapes(1M)

名前	dr_cmd_c_attach — システムボードの DR 接続操作の完了
形式	dr_cmd_c_attach <i>sb</i>
注意	このコマンドは使用しないでください。これは DR シェルの中で実行されるコマンドで、使用するのは危険です。情報提供だけを目的として、ここに記載されています。このコマンドの代わりに complete_attach(1M) を使用してください。これは同じ機能を実行し、更に安全対策と検査による安全性を備えています。
機能説明	<p>dr_cmd_c_attach は、dr_cmd_init_attach(1M) によって開始されたボードの DR 接続操作を完了します。ただし、目的のシステムボードが、dr_cmd_init_attach(1M) によって正常に接続開始されていることが必要です。接続完了操作を実行すると、ターゲットドメイン上のオペレーティングシステムが、このシステムボードのリソース (プロセッサ、メモリー、および入出力デバイス) を、実行中のシステムに動的に追加します。ボード上にあるいずれかのデバイスの接続を妨げるような問題が発生した場合は、その問題がターゲットドメインのシステムメッセージバッファに記録されます。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペランド	<p>以下のオペランドをサポートしています。</p> <p><i>sb</i>                    接続を完了させるシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)</p>
診断	complete_attach(1M) のマニュアルページの「診断」を参照してください。
終了ステータス	<p>正常に終了すると、dr_cmd_c_attach は広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返し、診断メッセージを表示します。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> Tcl 構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr_return が初期化されません。このような場合、dr_return エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は dr(1M) を参照してください。</p> <hr/>

保守コマンド

dr\_cmd\_c\_attach(1M)

関連項目

dr(1M), dr\_cmd\_init\_attach(1M)

名前	dr_cmd_c_detach — システムボードの DR Detach 操作の完了
形式	dr_cmd_c_detach <i>sb</i>
注意	このコマンドは使用しないでください。これは DR シェルの中で実行されるコマンドで、使用するのは危険です。情報の提供だけを目的として、ここに記載されています。このコマンドの代わりに complete_detach(1M) を使用してください。これは同じ機能を実行し、更に安全対策と検査による安全性を備えています。
機能説明	<p>dr_cmd_c_detach は、ボードの DR Detach 操作を完了させます。ただし、目的のシステムボードが、dr_cmd_drain(1M) によってあらかじめドレインされている必要があります。</p> <p>システムボードを切り離せるのは、ボード上の全デバイスが使用されていない場合だけです。DR は、ボード上のメモリー、プロセッサ (ほとんどの場合)、およびネットワークデバイスの使用を自動的に停止します。ただし、システム管理者は、すべての入出力デバイスが使用されていないことを確認してください。drshow(1M) を使用することによって、特定のシステムボード上で使用されているデバイスを表示できます。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペランド	<p>以下のオペランドをサポートしています。</p> <p><i>sb</i>                    Detach を完了させるシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)</p>
診断	complete_detach(1M) の「診断」を参照してください。
終了ステータス	dr_cmd_c_attach は、正常に終了した場合に広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返し、診断メッセージを表示します。



---

注 - Tcl の構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、`dr_return` が初期化されません。このような場合、`dr_return` エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は `dr(1M)` を参照してください。

---

## 関連項目

`dr(1M)`, `dr_cmd_drain(1M)`

名前	dr_cmd_c_f_detach — システムボードの DR Detach 操作の強制完了
形式	dr_cmd_c_f_detach sb
注意	このコマンドは使用しないでください。これは DR シェルの中で実行されるコマンドで、使用するのは危険です。情報提供を目的として、ここに記載されています。このコマンドの代わりに complete_detach(1M) を使用してください。これは同じ機能を実行し、更に安全対策と検査による安全性を備えています。
機能説明	dr_cmd_c_f_detach は、ドメインを強制休止させて、ボードの DR Detach 操作を完了します。上記の「注意」を参照してください。このコマンドは、切り離すシステムボード上に (開いていて、使用されていない) 「安全でない」 デバイスがある場合に、システムに対して DR Detach 操作の完了を強制するとき 사용됩니다。システムの休止や、上記のシステムに損傷を与える可能性のあるコマンドをできるだけ安全に運用する方法などについての詳細な情報は、『Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル』を参照してください。
	<hr/> <p>注 - このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペランド	以下のオペランドをサポートしています。  sb                    切り離すシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)
診断	complete_detach(1M) のマニュアルページの「診断」を参照してください。
終了ステータス	dr_cmd_c_f_detach は広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返し、診断メッセージを表示します。
	<hr/> <p>注 - Tcl 構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr_return が初期化されません。このような場合、dr_return エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は dr(1M) を参照してください。</p> <hr/>

保守コマンド

dr\_cmd\_c\_f\_detach(1M)

関連項目

dr(1M), dr\_cmd\_drain(1M)

名前	dr_cmd_cpu_info — システムボード上にあるプロセッサの Tcl コード化による表示
形式	dr_cmd_cpu_info <i>sb</i>
注意	このコマンドは、DR シェルの中で実行され、ユーザーとの対話的な形式ではなく、drview(1M) アプリケーションに適した形式で出力を生成します。
機能説明	<p>dr_cmd_cpu_info は、ターゲットドメインに問い合わせ、指定されたシステムボードに接続されているプロセッサのリストを生成します。このリストは Tcl 形式で返され、drview(1M) アプリケーションによって使用されます。</p> <p>Tcl リストは、対話型で使用しているユーザーがアクセスできるようになっていないので、代わりに drshow(1M) を使用してプロセッサの情報を取得する必要があります。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペランド	<p>以下のオペランドをサポートしています。</p> <p><i>sb</i>                      ターゲットシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)</p>
終了ステータス	<p>dr_cmd_cpu_info は、正常に終了した場合に広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返し、診断メッセージを表示します。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> Tcl の構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr_return が初期化されません。このような場合、dr_return エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は dr(1M) を参照してください。</p> <hr/>
関連項目	dr(1M), dr_cmd_mem_info(1M), dr_cmd_dev_info(1M)

名前	dr_cmd_debug — DR ライブラリレベルのデバッグのトグル
形式	dr_cmd_debug
注意	このコマンドは、DR シェルの中で実行され、正規のサービスプロバイダだけが使用します。
機能説明	<p>dr_cmd_debug をオンに切り替えると、dr(1M) によって実行される DR 操作について詳細な情報が提供されます。dr_cmd_debug はトグル形式で、1 度実行するとオンになり、もう 1 度実行するとオフになります。初期状態では 0、すなわちオフに設定されています。</p> <p>dr_cmd_debug はサービスプロバイダが DR 関連の障害を診断する場合に非常に役立ちます。DR Attach または DR Detach に関連するコマンドの実行前には、デバッグを有効にしてください。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
終了ステータス	dr_cmd_debug は、常に広域変数 dr_return に 0 を返します。
関連項目	dr(1M)

名前	dr_cmd_detach_allow — システムボードが DR Detach をサポートしているかどうかの確認
形式	dr_cmd_detach_allow <i>sb</i>
注意	このコマンドは、DR シェルの中で実行され、正規のサービスプロバイダだけが使用します。
機能説明	<p>dr_cmd_detach_allow は、ターゲットドメイン上で動作しているオペレーティングシステムに対して、システムボードの正常な切り離しを妨げる条件がないかどうかを問い合わせます。そのボードが切り離し不能である場合は、dr_cmd_detach_allow は、1 つ以上の診断メッセージを表示します。</p> <hr/> <p>注 - このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オプション	<p>以下のオプションをサポートしています。</p> <p><i>sb</i>                    問い合わせ先のシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)</p>
終了ステータス	正常に終了すると、dr_cmd_detach_allow は広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返します。
関連項目	dr(1M)

名前	dr_cmd_dev_info — システムボード上にあるデバイスの Tcl コード化による表示
形式	dr_cmd_dev_info sb
機能説明	<p><b>注 -</b> このコマンドは、DR シェルの中で実行され、ユーザーとの対話的な形式ではなく、drview(1M) アプリケーションに適した形式で出力を生成します。ユーザーがデバイス情報を確認する場合は、drshow(1M) コマンドを使用してください。</p> <p>dr_cmd_dev_info は、ターゲットドメインを調べて、指定されたシステムボードに接続されている周辺機器を確認し、情報を Tcl のリストコード化形式で返します。この情報は、drview(1M) アプリケーションによって使用されません。</p> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p>
オペランド	<p>以下のオペランドをサポートしています。</p> <p>sb                    ターゲットシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)</p>
終了ステータス	<p>dr_cmd_dev_info は、正常に終了した場合に広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返し、診断メッセージを表示します。</p> <p><b>注 -</b> Tcl の構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr_return が初期化されません。このような場合、dr_return エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は、dr(1M) を参照してください。</p>
関連項目	dr(1M), dr_cmd_cpu_info(1M), dr_cmd_mem_info(1M)

名前	dr_cmd_drain — システムボードのメモリードレインの開始
形式	dr_cmd_drain <i>sb</i>
注意	このコマンドは使用しないでください。これは DR シェルの中で実行されるコマンドで、使用するのは危険です。情報提供だけを目的として、ここに記載されています。このコマンドの代わりに drain(1M) を使用してください。これは同じ機能を実行し、さらに安全対策と検査による安全性が付加されています。
機能説明	<p>dr_cmd_drain は、指定されたシステムボードの物理的なメモリー空間を空にするための最善の方法を判断します。メモリーをフラッシュしたり、メモリーを同じドメイン内の別のシステムボードの使用可能メモリーにコピーしたりすることもあります。dr_cmd_drain コマンドの実行時に、メモリーのコピー先となる適切なメモリー空間がないと要求は拒否されます。メモリー不足の原因が実行時の状態やシステムの負荷にある場合は、少し時間をおいてから、再度dr_cmd_drain 操作を試みてください。</p> <p>また、dr_cmd_drain 操作は、システムボードを SSP の domain_config(4) ファイルにあるボードリストから削除します(『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 リファレンスマニュアル』の domain_config(4) のマニュアルページを参照してください)。</p> <p>dr_cmd_drain は実行を開始し、素早く終了します。進捗状況を監視するには、drshow(1M) を使用してください。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペランド	以下のオペランドをサポートしています。
	<i>sb</i> ドレインするシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)
診断	drain(1M) の「診断」を参照してください。
終了ステータス	正常に終了すると、dr_cmd_drain は広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返し、診断メッセージを表示します。



---

注 - Tcl 構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、`dr_return` が初期化されません。このような場合、`dr_return` エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は `dr(1M)` を参照してください。

---

## 関連項目

`dr_cmd_mem_info(1M)`

名前	dr_cmd_drain_status — 処理中のメモリードレインの状態表示
形式	dr_cmd_drain_status <i>sb</i>
注意	このコマンドは、DR シェルの中で実行されるコマンドで、正規のサービスプロバイダだけが使用します。
機能説明	<p>dr_cmd_drain_status を使用して、進行中のドレインを監視します。ドレインの現在の情報が表形式で表示されます。DR は、システムボード上のすべてのメモリーが正常にドレインされるまで、切り離しを完了できません。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペラント	<p>以下のオペラントをサポートしています。</p> <p><i>sb</i>                   ドレインされているシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)</p>
終了ステータス	<p>dr_cmd_drain_status は、正常に終了した場合に広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返します。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> Tcl の構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr_return が初期化されません。このような場合、dr_return エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は dr(1M) を参照してください。</p> <hr/>
関連項目	dr(1M)

名前	dr_cmd_eligible_attach — システムボードが DR 接続に適しているかどうかの確認
形式	dr_cmd_eligible_attach <i>sb</i>
注意	このコマンドは、DR シェルの中で実行され、正規のサービスプロバイダだけが使用します。保守用 DR シェルコマンドセットの使用時には、DR 接続の操作を開始する前に必ずこのコマンドを使ってボードの適性を確認してください。不適切なボード上で接続操作を開始すると、システム障害の原因になる場合があります。
機能説明	<p>dr_cmd_init_attach(1M) で Init Attach を開始する前に、この dr_cmd_eligible_attach を使用して、システムボードが接続操作に適しているかどうか(接続できる状態にあるかどうか)を確認してください。</p> <hr/> <p>注 - このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペランド	<p>以下のオペランドをサポートしています。</p> <p><i>sb</i>                    確認するシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)</p>
終了ステータス	<p>dr_cmd_eligible_attach は、以下のいずれかの結果コードを広域 Tcl 変数 dr_return に返します。</p> <p><i>y</i>                    指定されたシステムボードは接続に適しています。</p> <p><i>n</i>                    指定されたボードは接続には不適切です。 dr_cmd_eligible_attach は、詳細情報を標準出力に表示します。</p> <p><i>board_number</i>      ステータスに表示された <i>board_number</i> (0 ~ 15) が示すシステムボード、つまりターゲットドメイン内の別のシステムボードが DR 接続中にあるため、指定されたシステムボードは接続条件に適していません。別のボード (今回指定したボードなど) で DR 操作を開始するには、現在実行中の DR 接続操作が先に完了していなければなりません。</p>

---

注 - Tcl 構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr\_return が初期化されません。このような場合、dr\_return エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は dr(1M) を参照してください。

---

## 関連項目

dr(1M)

名前	dr_cmd_eligible_detach — システムボードが DR Detach に適しているかどうかの確認
形式	dr_cmd_eligible_detach <i>sb</i>
注意	このコマンドは、DR シェルの中で実行され、正規のサービスプロバイダだけが使用します。サービスプロバイダは、保守用 DR シェルコマンドセットの使用時には、DR Detach の操作を開始する前に必ずこのコマンドを使ってボードの適性を確認してください。不適切なボード上で DR Attach 操作を開始すると、システム障害の原因になる場合があります。
機能説明	<p>dr_cmd_drain(1M) を使用して DR ドレインを開始する前に、この dr_cmd_eligible_detach を使用して、システムボードの DR Detach 操作が適切かどうかを確認します。</p> <hr/> <p>注 - このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペランド	<p>以下のオペランドをサポートしています。</p> <p><i>sb</i>                    確認するシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)</p>
終了ステータス	<p>dr_cmd_eligible_detach は、以下のいずれかの終了コードを広域 Tcl 変数 dr_return に返します。</p> <p><i>y</i>                    指定されたシステムボードは DR Detach に適しています。</p> <p><i>n</i>                    指定されたボードは DR Detach には不適切です。 dr_cmd_eligible_detach は、詳細情報を標準出力に表示します。</p> <p><i>board_number</i>      ステータスに表示された <i>board_number</i> (0 ~ 15) が示すシステムボード、つまりターゲットドメイン内の別のシステムボードが DR 接続中にあるため、指定されたシステムボードは接続条件に適していません。別のボード (今回指定したボードなど) で DR 操作を開始するには、現在実行中の DR 接続操作が先に完了していなければなりません。</p>

---

注 - Tcl の構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr\_return が初期化されません。このような場合、dr\_return エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は、dr(1M) を参照してください。

---

## 関連項目

dr(1M)

名前	dr_cmd_init_attach — システムボードの DR 接続操作の開始
形式	dr_cmd_init_attach <i>sb</i>
注意	このコマンドは使用しないでください。これは DR シェルの中で実行されるコマンドで、使用するのは危険です。情報提供だけを目的として、ここに記載されています。このコマンドの代わりに <code>init_attach(1M)</code> を使用してください。これは同じ機能を実行し、更に安全対策と検査による安全性を備えています。
機能説明	<p><code>dr_cmd_init_attach</code> は、DR ボードの接続操作を開始します。 <code>init_attach(1M)</code> コマンドや <code>Hostview</code> を使った場合とは異なり、DR は DR Attach ができる状態のシステムボードに対してターゲットドメインを選別しません。</p> <p><code>dr_cmd_init_attach</code> は、経験のある技術者だけが使用する DR に関連したシステムの問題を診断するための保守用コマンドです。このコマンドの指定対象にできるのは、電源投入済みで、ドメインに属していないシステムボードだけです。<code>dr_cmd_init_attach</code> は最初に診断してから、システムボードを <code>SUNW_HOSTNAME</code> 環境変数で指定されたドメインに認識させます。</p> <p><code>dr_cmd_init_attach</code> は、システムボードを SSP のドメイン設定ファイルにあるシステムボードリストに追加します(『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 リファレンスマニュアル』の <code>domain_config(4)</code> のマニュアルページを参照)。DR は次に、オペレーティングシステムが接続できるように、ボードのリソース(プロセッサ、メモリー、および入出力コントローラ)を準備します。Enterprise 10000 サーバーのセンタープレーンは、このボードがターゲットドメインに認識されるように再設定されます。</p> <p><code>dr_cmd_init_attach</code> が正常に完了したら、<code>dr_cmd_c_attach(1M)</code> を実行して接続操作を完了するか、<code>dr_cmd_a_attach(1M)</code> を実行して操作を中止します。</p>
注	<p>このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン(つまり、DR デーモンを使用するドメイン)に対してのみ有効です。 <code>domain_status(1M)</code> コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p>

オペランド	以下のオペランドをサポートしています。
	<i>sb</i> 接続するシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)
診断	init_attach(1M) のマニュアルページの「診断」を参照してください。
終了ステータス	dr_cmd_init_attach は、正常に終了した場合に広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返し、診断メッセージを表示します。
	<hr/> <b>注 -</b> Tcl の構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr_return が初期化されません。このような場合、dr_return エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は dr(1M) を参照してください。 <hr/>
関連項目	dr(1M), init_attach(1M)



名前	dr_cmd_mem_info — システムボードのメモリー設定の Tcl エンコードによる表示
形式	dr_cmd_mem_info sb
注意	このコマンドは使用しないでください。このコマンドは drview(1M) アプリケーションを対象として、Tcl でコード化された情報を返します。ユーザーが直接見ることは目的としていません。このコマンドの代わりに drshow(1M) を使用してください。
機能説明	<p>dr_cmd_mem_info は、ターゲットドメインに対して、指定されたシステムボードに接続されているメモリーについて問い合わせ、情報を Tcl リストコード形式で返します。この情報は drview(1M) アプリケーションによって使用されます。</p> <hr/> <p>注 - このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペランド	<p>以下のオペランドをサポートしています。</p> <p>sb                    確認するシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)</p>
終了ステータス	<p>dr_cmd_mem_info は、正常に終了した場合に広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返し、診断メッセージを表示します。</p> <hr/> <p>注 - Tcl の構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr_return が初期化されません。このような場合、dr_return エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は dr(1M) を参照してください。</p> <hr/>
関連項目	dr(1M)

名前	dr_cmd_obp_info — システムボードの全体設定の Tcl エンコードによる表示
形式	dr_cmd_obp_info <i>sb</i>
注意	このコマンドは使用しないでください。これは DR シェルの中で実行されるコマンドです。このコマンドは、ユーザーが直接見ることを目的としない drview(1M) アプリケーションを対象とした Tcl エンコードによって情報を返します。設定情報を確認したい場合は、このコマンドの代わりに drshow(1M) を使用してください。
機能説明	<p>dr_cmd_obp_info は、ボードの全体設定を表示します。ドメインに Init Attach された (つまり OBP によってプローブされた) が、まだ完全には接続されていないシステムボードのプロセッサ、メモリー、および入出力デバイスの設定情報が表示されます。上記の「注意」を参照してください。</p> <hr/> <p>注 - このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペランド	<p>以下のオペランドをサポートしています。</p> <p><i>sb</i>                    ターゲットシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)</p>
終了ステータス	<p>dr_cmd_obp_info は広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返し、診断メッセージを表示します。</p> <hr/> <p>注 - Tcl 構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr_return が初期化されません。このような場合、dr_return エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は dr(1M) を参照してください。</p> <hr/>

名前	dr_cmd_print_brd_info — システムボードのリソースの表形式による表示												
形式	dr_cmd_print_brd_info <i>sbflags</i>												
注意	このコマンドは使用しないでください。これは DR シェルの中で実行されるコマンドで、情報の提供だけを目的としてここに記載されています。このコマンドの代わりに <code>drshow(1M)</code> を使用してください。読みやすい形式で情報が表示されます。												
機能説明	<p>dr_cmd_print_brd_info は、指定された接続済みのシステムボードに関する設定情報を取得します。<i>flags</i> オプションを使用することによって、このコマンドが表示する情報を以下のようにビット列で指定することができます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>フラグの値</th> <th>表示</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>プロセッサ情報</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>コントローラおよび周辺機器の情報</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>メモリー設定</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>メモリーコスト情報</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>メモリードレイン状態</td> </tr> </tbody> </table> <p>上記の 10 進数の値を論理和で指定して、複数の表示を行うことができます。情報はすべて読みやすい表形式で表示されます。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>	フラグの値	表示	1	プロセッサ情報	2	コントローラおよび周辺機器の情報	4	メモリー設定	8	メモリーコスト情報	16	メモリードレイン状態
フラグの値	表示												
1	プロセッサ情報												
2	コントローラおよび周辺機器の情報												
4	メモリー設定												
8	メモリーコスト情報												
16	メモリードレイン状態												
オペランド	<p>以下のオペランドをサポートしています。</p> <p><i>sb</i>                    ターゲットシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)</p> <p><i>flags</i>                表示する情報を示す 10 進のビット列</p>												

使用例	プロセッサおよびメモリーの設定表示
	プロセッサとメモリーの設定を表示するには、以下のように指定します。
	<pre>dr&gt; dr_cmd_print_brd_info 5</pre>
設定情報の表示	すべての設定情報を表示するには、以下のように指定します。
	<pre>dr&gt; dr_cmd_print_brd_info 31</pre>
終了ステータス	dr_cmd_print_brd_info は、正常に終了した場合に広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返し、診断メッセージを表示します。
	<hr/> <b>注 -</b> Tcl 構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr_return が初期化されません。このような場合、dr_return エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は dr(1M) を参照してください。 <hr/>

名前	dr_cmd_print_obp_info — OpenBoot™ PROM ごとのシステムボード情報の表形式による表示
形式	dr_cmd_print_obp_info sb
注意	このコマンドは使用しないでください。これは DR シェルの中で実行されるコマンドで、情報提供だけを目的として、ここに記載されています。このコマンドの代わりに drshow(1M) を使用してください。読みやすい形式で情報が表示されます。
機能説明	<p>dr_cmd_print_obp_info は、OpenBoot からシステムボードの設定情報を取得し、その情報を表形式で表示します。このコマンドは、接続操作が開始されたが、まだ完全に接続されていないシステムボードを調べる場合に使用します。</p> <hr/> <p>注 - このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペランド	<p>以下のオペランドをサポートしています。</p> <p>sb                    ターゲットシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)</p>
終了ステータス	<p>正常に終了すると、dr_cmd_print_obp_info は広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返し、診断メッセージを表示します。</p> <hr/> <p>注 - Tcl 構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr_return が初期化されません。このような場合、dr_return エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は dr(1M) を参照してください。</p> <hr/>

名前	dr_cmd_print_unsafe_info — 開いているデバイスの表形式による表示
形式	dr_cmd_print_unsafe_info
注意	このコマンドは使用しないでください。これは DR シェルの中で実行されるコマンドで、情報の提供だけを目的としてここに記載されています。このコマンドの代わりに drshow(1M) を使用してください。読みやすい形式で情報が表示されます。
機能説明	<p>dr_cmd_print_unsafe_info は、ターゲットドメインに問い合わせて、「安全でない」周辺装置が開いていないかどうかを調べます(DR の「安全でない」デバイスについての詳細は、『Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル』を参照してください)。このようなデバイスが 1 つでも開いていることが発見されると、ターゲットドメインはその情報を標準出力に表示します。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/> <p>dr_cmd_print_unsafe_info は、正常に終了した場合に広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返し、診断メッセージを表示します。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> Tcl の構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr_return が初期化されません。このような場合、dr_return エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は dr(1M) を参照してください。</p> <hr/>

名前	dr_cmd_unsafe_dev_info — 開いている「安全でない」デバイスの表形式による表示
形式	dr_cmd_unsafe_dev_info
注意	このコマンドは使用しないでください。これは DR シェルの中で実行されるコマンドで、情報提供だけを目的としてここに記載されています。このコマンドの代わりに drshow(1M) を使用してください。読みやすい形式で情報が表示されます。
機能説明	<p>dr_cmd_unsafe_dev_info は、ターゲットドメインに問い合わせて、「安全でない」周辺機器が開いていないかどうかを判断します (DR の「安全でない」デバイスについての詳細は、『Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル』を参照)。このようなデバイスが1つでも開いていることが発見されると、ターゲットドメインはその情報を Tcl リストエンコード形式で返します。この情報は、drview(1M) アプリケーションによって使用されます。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/> <p>正常に終了すると、dr_cmd_unsafe_dev_info は広域変数 dr_return に 0 を返します。失敗した場合は1を返し、診断メッセージを表示します。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> Tcl 構文解析エラーが発生すると、DR コマンドが実行されなくなり、その結果、dr_return が初期化されません。このような場合、dr_return エラーコードは不正確です。リターンコードについての詳細は dr(1M) を参照してください。</p> <hr/>

名前	drain — メモリドレインの開始
形式	drain <i>sb</i> [wait]
機能説明	<p>dr(1M) プロンプトから実行するこの drain コマンドは、システムボードを DR Detach するための 2 段階の手続きの最初のもので、drain コマンドの主な機能は、空にするよう指定されたボードに、メモリーが物理的にどのように配置されているかを調べることです。このメモリーは、フラッシュされたり、同じドメインの別のシステムボード上にある使用可能なメモリーにコピーされたりします。</p> <p>drain コマンドを起動したときに、メモリーのコピー先となる適切なメモリー空間がないと、要求は拒否されます。メモリー不足の原因が、実行時の状態やシステムの負荷にある場合は、少し時間をおいてから、再度ドレイン操作を試みてください。</p> <p>drain はドレイン操作を開始し、その後で終了コードを返します。ドレインが完了するまでには数分かかります。drshow <i>sb</i> DRAIN を実行することによって、ドレインの進捗状況を監視することができます。drshow(1M) を参照してください。また、wait オプションを指定した場合は drain コマンドはボードが完全にドレインされるか、エラーが検出されたときにだけ、終了コードを返します。drain は終了コードを返す前に、1 回だけ、自動的にボードの状態を表示します。</p> <hr/> <p>注 - このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペランド	<p>以下のオペランドをサポートしています。</p> <p><i>sb</i>                   ドレインするシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)</p> <p>wait                   DR デーモンに対して 5 秒ごとにポーリングを行い、ドレインが完了した後で、呼び出し側に制御を返します。このオプションは、ドレインをスクリプトによって実行する場合に便利です。このオプションは大文字と小文字を区別しません。</p>



## 使用例

使用例 1 - drain(1M) を使用する

```
ts4-ssp% domain_switch ts4
ts4-ssp% dr
Checking environment...
Establishing Control Board Server connection...
Initializing SSP SNMP MIB...
Establishing communication with DR daemon...
                ts4: System Status - Summary
BOARD #: 1 3 4 5 being used by the system.
dr> drain 5
Removing board 5 from domain_config file.
Start draining board 5.
Board drain started. Retrieving System Info...
                Bound Processes for Board 5
cpu  user  sys  procs
---  ----  ---  -----
 20    0    1
 21    0    1
 22    0    1
 23    0    1
No active IO devices.
                Memory Drain for Board 5 - IN PROGRESS
Reduction                = 1024 Mbytes
Remaining in System      = 2048 MBytes
Percent Complete         = 0% (1048576 KBytes remaining)
Drain operation started at Sun Sep 15 22:50:57 1996
Current time              Sun Sep 15 22:50:57 1996
Memory Drain is in progress. When Drain has finished,
you may COMPLETE the board detach.
```

## 終了ステータス

drain は、ドレインが正常に開始された場合に広域変数 dr\_return に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返します。wait が指定されている場合は、dr\_return の 0 はドレインが正常に完了したことを示し、1 はドレインが失敗したことを示します。

## 注意事項

DR は、使用法の構文エラーを検出すると、ただちに dr(1M) コマンドを中止し、dr(1M) シェルプロンプトを表示します。この場合、dr\_return は変更されません。dr(1M) を参照してください。

## 関連項目

このリファレンスマニュアルの dr(1M)  
『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 リファレンスマニュアル』の  
domain\_switch(1M)

名前	drshow — DR およびボードリソース情報の表示
形式	drshow UNSAFE [ <i>interval</i> [ <i>count</i> ]] drshow <i>sb</i> [ <i>report_type</i> ] [ <i>interval</i> <i>count</i> ]] drshow ALL [ <i>report_type</i> ] [ <i>interval</i> <i>count</i> ]]
機能説明	drshow は、ボードレベルとシステムレベルのリソース、および DR についての情報を表示します。表示は表形式です。drshow は指定された間隔 (秒単位) で、指定された回数だけサンプリングすることができます。このポーリング機能は、特に進行中のドレイン操作を監視するのに役立ちます。
	<hr/> <b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。 <hr/>
オペランド	以下のオペランドをサポートしています。
	<b>UNSAFE</b> ドメインの中にある、開いている「安全でない」デバイスをすべて表示します。
	<i>sb</i> ターゲットドメインのボード番号 (0 ~ 15)
	<b>ALL</b> ドメインのアクティブなシステムボードすべてについて、要求された情報をレポートします。
	<i>report_type</i> レポートのタイプを 1 つ選択して指定します。レポートのタイプを示す以下のキーワードには、大文字、小文字の区別がありません。
	CPU — ボードのプロセッサ情報を示します (デフォルト)。
	DRAIN — アクティブなドレイン操作の進捗状況を示します。
	IO — このボードに接続されているデバイスを示します。

**OBP** — OBP が認識するボード設定を表示します。OBP 表示は、Init Attachされているがまだ Complete Attach されていないボードに対して、使用することができます。OBP 表示は、使用中のボードの CPU/MEM/IO 表示ほど正確でないことがあります。

**MEM** — このボードのメモリー設定を表示します。

*interval* drshow が表示を繰り返す間隔 (秒単位)

*count* drshow が表示を繰り返す回

使用例

使用例 1 - drshow(1M) を使用する

```
dr> drshow 1 IO
          I/O Bus Controllers and Devices for Board 1
----- I/O Bus 1 : Slot 0 : esp0 -----
device      opens      name                      usage
-----
sd0          0          /dev/dsk/c0t0d0s0
sd1          26         /dev/dsk/c0t1d0s0        /
              0          /dev/dsk/c0t1d0s1        swap, /tmp
              9          /dev/dsk/c0t1d0s3        /var
              1          /dev/dsk/c0t1d0s5        /opt
              18         /dev/dsk/c0t1d0s6        /usr
              1          /dev/dsk/c0t1d0s7        /export
sd2          0          /dev/dsk/c0t2d0s0
sd3          0          /dev/dsk/c0t3d0s1        swap, /tmp
              0          /dev/dsk/c0t3d0s7        /xfer
----- I/O Bus 1 : Slot 1 : qec0 -----
device      opens      name                      usage
-----
qe0          0          qe0                      ts4 (129:153:49:118)
qe1          0          qe1
qe2          0          qe2
qe3          0          qe3
```

**注意** 表示を繰り返す場合は注意してください。繰り返しが終わる前に中止するには、Control-C を押せば、DR シェルが終了します。

**終了ステータス** drshow は、常に dr\_return に結果コード 0 を返します。

**関連項目** dr(1M)

『Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル』

名前	drview — DR のグラフィカルユーザーインタフェース
形式	drview
機能説明	<p>drview は、動的再構成 (DR) のグラフィカルユーザーインタフェース (GUI) です。これは、Hostview によって自動的に起動されるので、直接起動しないでください。『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 リファレンスマニュアル』の hostview(1M) のマニュアルページを参照してください。</p> <p>Hostview についての詳細は、『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 ユーザーマニュアル』を、drview についての詳細は、『Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル』を参照してください。</p> <hr/> <p>注 - このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
関連項目	<p>『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 リファレンスマニュアル』の hostview(1M)</p> <p>『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 ユーザーマニュアル』</p>

名前	init_attach — DR 接続操作の開始
形式	init_attach <i>sb</i>
機能説明	<p>このコマンドを <code>dr(1M)</code> シェルプロンプトで実行して、DR 接続操作を開始します。このコマンドの指定対象にできるのは、電源投入済みで、いずれかのドメインに接続されていないシステムボードだけです。init_attach は最初に診断を行ってから、システムボードを <code>SUNW_HOSTNAME</code> 環境変数で指定されたターゲットドメインに認識させます。init_attach が完了すると、各リソース (プロセッサ、メモリー、および入出力コントローラ) がオペレーティングシステムに接続できるように準備されます。ボードは <code>SSP</code> の <code>domain_config(4)</code> ファイルにあるボードリストに追加され、ターゲットドメインに認識され、システムが再構成されます。</p> <p>init_attach が正常に完了したら、<code>complete_attach(1M)</code> を実行して接続操作を完了するか、<code>abort_attach(1M)</code> を実行して操作を中止します。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。domain_status(1M) コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
オペランド	以下のオペランドをサポートしています。
	<i>sb</i> 接続するシステムボードのボード番号 (0 ~ 15)
使用例	<p>使用例 1 - init_attach(1M) を使用する</p> <pre>ts4-ssp% domain_switch ts4 ts4-ssp% dr Checking environment... Establishing Control Board Server connection... Initializing SSP SNMP MIB... Establishing communication with DR daemon...            ts4: System Status - Summary  BOARD #: 5 physically present. BOARD #: 1 3 4 being used by the system.</pre>

```
dr> init_attach 5
Initiate attaching board 5 to domain ts4..
Adding board 5 to domain_config file./opt/SUNWssp/bin/hpost -
H20,4Opening SNMP server library...

Reading centerplane asics to obtain bus configuration...
Bus configuration established as 3F.
phase cplane_isolate: CP domain cluster mask clear...
phase init_reset: Initial system resets...
phase jtag_integ: JTAG probe and integrity test...
phase mem_probe: Memory dimm probe...
phase iom_probe: I/O module type probe...
phase jtag_bbsram: JTAG basic test of bootbus sram...
phase procl: Initial processor module tests...
phase pc/cic_reg: PC and CIC register tests...
phase dtag: CIC DTAG tests...
phase mem: MC register and memory tests...
phase io: I/O controller tests...
phase procmem2: Processor vs. memory II tests...
phase ibexit: Centerplane connection tests...
phase final_config: Final configuration...
Configuring in 3F with 4 processors, 2 SBus cards, 1024 MBytes
memory.
Interconnect frequency is 83.273 MHz, from SNMP MIB.
Processor frequency is 166.589 MHz, from SNMP MIB.
Boot processor is 5.0 = 20
POST (level=16, verbose=20, -H4,0020) execution time 3:50
hpost is complete.
obp_helper -H -m20
Board debut complete.
Reconfiguring domain mask registers.
Probing board resources.
Board attachment initiated successfully.

Ready to COMPLETE board attachment.

dr>
```

## 診断

以下の診断をサポートしています。

```
add_board_to_domain returns entry not found
```

SUNW\_HOSTNAME 環境変数によって指定されたターゲットドメインが、`domain_config(4)`ファイルに正しくリストされていません。`domain_config(4)`ファイルを確認し、少し時間をおいてから再試行してください。

```
add_board_to_domain returns entry not found Unable to locate domain target domain in domain_configfile.
```

DR が現在のターゲットドメインのエントリを見つけられませんでした。`domain_status(1M)` コマンドを使用し、`domain_config(4)` ファイルの内容を確認してください。詳細については『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 リファレンスマニュアル』を参照してください。

```
Board debut failed - return = value
```

`debut` ユーティリティが失敗しました(『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 リファレンスマニュアル』の `obp_helper(1M)` を参照)。障害の内容については、SSP メッセージファイルを参照してください。

```
Board brd is a member of a foreignhardware domain.
```

接続を試みているボードが、このプラットフォームの他のドメインのメンバーとして識別されているので、指定されたターゲットドメインに接続できません。接続を開始する前に、このボードを他のドメインから切り離す必要があります。

```
Board brd is noteligible for attach
```

1 つまたは複数の原因で、このボードがターゲットドメインに接続できません。このコマンドの指定対象にできるのは、電源投入済みで、ドメインに属していないシステムボードだけです。

```
Board may be black or red listed.
```

ボードがブラックリストまたはレッドリストに入っている場合は、接続することはできません。`postrc(4)` ファイルを調べて、`blacklist(4)` および `redlist(4)` ファイルの位置を確認してください。

DR Error: State for board *brd* can't be determined.

最初にドメインにアクセスした時点で *dr\_daemon(1M)* が予期しないボード状態を検出しました(マニュアルページの分類 1M (システム管理コマンド) の *dr\_daemon(1M)* を参照)。詳細は、ホストのシステムログを調べてください。

Error executing *command*

*dr(1M)* が指示されたコマンドを実行しましたが、障害という応答がありました。エラーメッセージに対処方法が指定されている場合は、それを済ませてからコマンドを再実行します。そうでない場合は、少し時間をおいてから *init\_attach* 操作を再実行します。再度失敗した場合は、サービスプロバイダに連絡してください。

FAD error detected, retrying...

*domain\_config(4)* ファイルの更新中に一時的に発生する障害が生じました。*init\_attach* は、操作を再試行します。再試行がすべて失敗した場合は、SSP メッセージファイルを調べてください。

Failed to initiate board attachment

ターゲットドメインに対する *init\_attach* 操作が失敗しました。

Unable to execute *command*

*dr(1M)* が指定されたコマンドを実行できませんでした。プログラムファイルがあることと、適切なモードが割り当てられていることを確認してください。

#### 終了ステータス

正常に終了すると、*init\_attach* は広域変数 *dr\_return* に 0 を返します。それ以外の場合は、1 つ以上の診断メッセージとともに 1 を返します。

#### 注意事項

DR は使用法の構文エラーを検出すると、すぐに *dr(1M)* コマンドを中止し、*dr(1M)* シェルプロンプトを表示します。この場合、*dr\_return* は変更されません。*dr(1M)* を参照してください。

#### 関連項目

このリファレンスマニュアルの *dr(1M)*

『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 リファレンスマニュアル』の *blacklist(4)*, *domain\_config(4)*, *domain\_status(1M)*, *domain\_switch(1M)*, *postrc(4)*, *redlist(4)*



保守コマンド

init\_attach(1M)

マニュアルページの分類 1M (システム管理コマンド) の dr\_daemon(1M)

名前	moveboard — ボードのドメインからの切り離しと特定ドメインへの接続
形式	moveboard -b <i>board_number</i> -d <i>domain</i> [-f] [-r <i>retry_count</i> [-t <i>timeout</i> ]] [-q]
	moveboard -d <i>domain</i> [-f] [-r <i>retry_count</i> [-t <i>timeout</i> ]] [-q] SBx
	moveboard -h
機能説明	<p>moveboard コマンドは、システムボードを現在属しているドメイン（「ソースドメイン」と呼びます）から切り離して、<i>domain</i>（「ターゲットドメイン」と呼びます）で指定したドメインに接続します。また、このコマンドは進捗メッセージを SSP のプラットフォームログおよび標準出力に出力します。</p> <p>moveboard に失敗した場合は、標準エラーにエラーメッセージを出力し、0 以外の終了ステータスを返します。指定したボードがすでに切り離されていて、かつ、電源が投入されていると、moveboard は指定されたドメインへそのボードを接続しようと試みます。ボードが指定されたドメイン内にすでに存在していると、moveboard は正常に完了したことを示す終了ステータス 0 を返します。</p> <p>-r オプションは、moveboard コマンドの実行が失敗した場合の再試行回数の最大値を <i>retry_count</i> で指定します。-t オプションは、再試行の間隔を <i>timeout</i> により秒数で指定します。再試行回数を指定してもタイムアウトを指定しないと、再試行が連続して実行されます。タイムアウトを指定する場合は、必ず、再試行回数も指定してください。</p> <p>ボードを <i>move</i> (移動) するには、ボードの電源が投入されていることに加え、ボードが以下のいずれかの状態になければなりません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ドメインに存在している</li> <li>■ DR 操作が完了していないため、中間状態にある</li> </ul> <p>指定したボードがターゲットドメイン内に存在しない場合、またはそのボードがソースドメインからすでに切り離されている場合に、moveboard は接続操作を実行します。</p>
オプション	<p>以下のオプションをサポートしています。</p> <p>-b <i>board_number</i>           システムボードの番号 (0 ~ 15) を指定します。</p> <p>-d <i>domain</i>                   ドメイン名を指定します。</p>

- f 接続操作を強制的に行います。-f オプションを指定すると、特定のソフトウェア制限よりもこの操作を優先させることができますが、ハードウェアおよび Solaris オペレーティング環境の基本的な安全性と可用性に関する制限を越えることはできません。
- h 状況メッセージを表示します。
- r *retry\_count* 再試行回数を指定します。再試行の指定回数の上限はありません。
- t *timeout* 再試行の間隔を秒数で指定します。再試行の指定回数の上限はありません。
- q 省略 (quiet) モードを設定します。情報メッセージが標準出力に出力されなくなります。

## オペランド

以下のオペランドをサポートしています。

- SB*x* システムボード番号を指定します。ここで、*x* は、0 ~ 15 までの整数となります。

## 使用例

以下の例では、コマンドを実行してシステムボード 2 を現在のドメインから別のドメイン (ドメイン名: `xf3-b2`) へ接続します。ボード移動の最初の試みに失敗すると、再試行が必要な場合に、再試行の間隔を 15 分間として 2 回行います。

使用例 1 — ボードの移動 (-b オプション使用時)

```
# moveboard -b 2 -d xf3-b2 -r 2 -t 900
```

使用例 2 — ボードの移動 (-b オプション非使用時)

```
# moveboard -d xf3-b2 -r 2 -t 900 SB2
```

## 終了ステータス

以下の終了ステータス (値) を返します。

- 0 指定されたドメインへボードを正常に移動しました。
- 1 コマンドに構文エラーがあります。
- 2 DR ロックの獲得に失敗しました。
- 3 DR ロックの解放に失敗しました。

- 4 DR 通信の初期化に失敗しました。
- 5 ボードまたはターゲットドメインが切り離し条件に適していません。
- 6 ターゲットドメイン内のボードが中間切り離し状態にあります。
- 7 ドメインから最後のプロセッサを削除することになるか、またはドメインに必要な最小メモリー条件を下回ってしまうことになるため、DR デーモンが切り離しを許可しません。
- 8 メモリーのドレイン操作中に失敗しました。
- 9 ドレイン操作が一定時間、進行できませんでした。
- 10 ドレイン操作を完了できませんでした。
- 11 ボードまたはターゲットドメインが接続条件に適していません。
- 12 ターゲットドメイン内のボードが中間接続状態にあります。
- 13 接続の初期段階で失敗しました。
- 14 接続の完了段階で失敗しました。
- 15 DR ライブラリと動的にリンクできませんでした。
- 17 終了信号を受信しました。
- 51 confp->confirm 機能から接続拒否メッセージを受信したため、コマンドは完了しませんでした。
- 52 この接続点では、システム構成管理がサポートされていません。
- 53 この接続点では、システム構成管理操作が行えません。
- 54 コマンドの呼び出し側がコマンドの処理に必要な権限を持っていません。たとえば、デバイスドライバに対して構成管理を行う場合、デバイスノードへの権限によりアクセスが制御されます。

- 55 システム構成管理システムのエレメントが使用中のため、コマンドは完了しませんでした。
- 56 コマンドはサービスの中断を要求しましたが、システムの一部を停止 (つまり、休止) できなかったため、このコマンドは完了しませんでした。
- 57 データ内で手続き上のエラーが発生しました。
- 58 メモリー、ファイル記述子といったプロセスリソースの取得失敗など、ライブラリ内で手続き上のエラーが発生しました。
- 59 指定された接続点からハードウェアに関するライブラリを見つけないことができませんでした。
- 60 接続点の状態が原因で、この操作は失敗しました。
- 61 要求されたシステム構成管理操作は、指定された接続点では行えません。
- 62 要求された操作の処理中にエラーが発生しました。このエラーコードには、コマンド引数とハードウェア固有コードとの検証失敗などを意味します。
- 63 指定された接続点が存在しません。
- 64 指定された属性を持つ接続点が存在しません。
- 65 指定されたボード ID は無効です。

## エラーメッセージ

moveboard は失敗すると標準エラーに診断メッセージを出力します。

## 注意

moveboard コマンドは、複数の接続または切り離し操作の同時実行を防止します。

## 関連項目

addbord(1M)、deleteboard(1M)、rcfgadm(1M)

『Sun Enterprise 10000 SSP 3.5 リファレンスマニュアル』の domain\_status(1M) と showdevices(1M)

『Solaris 8 Reference Manual Collection』の「man pages section 1M: System Administration Commands」の dcs(1M) と dr\_daemon(1M)

moveboard(1M)

保守コマンド

『Sun Enterprise 10000 Dynamic Reconfiguration ユーザーマニュアル』

名前	rcfgadm — 構成の遠隔管理
形式	rcfgadm -d domain_name [-v ] [-a] [-s listing_options] [-o hardware_options] [-l [ap_id   ap_type]]
機能説明	rcfgadm -d domain_name [-v ] [-o hardware_options] -h [ ap_id   ap_type]
	<p>rcfgadm(1M) コマンドにより、動的に再構成可能なハードウェアリソースに対してSystem Services Processor (SSP) から構成を遠隔管理することができます。遠隔構成管理には、状態の表示 (-l) 操作と、構成管理に関するヘルプメッセージの表示 (-h) 操作があります。これらの操作は接続点で実行されますが、ここが Solaris オペレーティング環境の実行中にシステムソフトウェアがハードウェアリソースの動的な再構成を行う場所となります。</p> <p>構成管理では、実際にサーバーに実装されているハードウェアリソースと、Solaris オペレーティング環境の下で構成され、この環境から接続可能なハードウェアリソースとを区別しています。構成管理機能はそもそもハードウェアに関する機能であるため、その操作はハードウェアに固有のライブラリを呼び出すことにより行います。</p> <p>接続点は、ハードウェアに関連した状態と条件を示す情報を持っています。受容体の場合は 3 種類 (empty、disconnected、connected) のいずれかの状態となり、占有装置の場合は 2 種類 (configured と unconfigured) のどちらかの状態となります。</p> <p>empty 状態は、接続点に占有装置が接続されていないときの受容体の通常状態を表します。受容体はまた、その占有装置が通常のシステムアクセスから切り離されていると、disconnected 状態にもなり得ます。一般に、システムが各種リソースをフルに使えるようにする前のハードウェア試験を行う場合、または占有装置を物理的に移動あるいは再構成するための準備段階では、この状態を使用します。connected 状態は、占有装置上のハードウェアリソースへアクセスが正常に行える状態を言います。connected 状態は、占有装置を実装した受容体で構成管理操作が行われていない場の通常状態となります。</p> <p>unconfigured 状態にあるハードウェアリソースは、Solaris ソフトウェアのデータ構造体に含まれていません。つまり、こうしたハードウェアリソースは、Solaris オペレーティング環境で使用することができません。configured 状態にあるハードウェアリソースはソフトウェアのデータ構造体に含まれますので、Solaris オペレーティング環境で使用することができます。</p>

接続点の条件は、5種類 (unknown、ok、failing、failed、unusable) のいずれかとなります。電源投入時診断の結果と不揮発性の保持記録に従って、接続点はいずれかの条件でシステムと接続します。また、接続点の条件は、configured (構成された) 占有装置を実装しているとき、4種類 (unknown、ok、failing、failed) のいずれかとなります。動作中に、ハードウェアに依存する回復可能なエラーのしきい値を超過すると、接続点の条件は failing に変わります。回復不可能なエラーが発生すると、接続点の条件は failed となります。接続点に unconfigured (構成されていない) 占有装置が実装されていると、接続点の条件は上記5種類のいずれかとなります。ok 条件は、システムに設定されているしきい値の時間を経過すると、unknown 条件へ変更されます。

接続点は、電源異常、冷却異常、または特定不能や未対応の占有装置の実装、あるいは不適切に構成された占有装置の実装など、さまざまな原因により、unusable 条件となります。unusable 条件にある接続点は、システムが使用することができません。一般的には、物理的な原因を排除しない限り、接続点はこの状態のままとなります。

サーバーは、稼動状態の変化や条件の再評価に関する情報も保持しています。このような接続点の情報が増加すると、rcfgadm は busy を出力します。

接続点は、システムデバイス階層における接続点のタイプや位置に関連したハードウェア固有の識別子 (*ap\_id*) により表現されます。*ap\_id* の指定は曖昧となることなく、必ず、1つの接続点を特定しなければなりません。*ap\_id* の指定方法には、物理的と論理的の2通りの方法があります。物理 *ap\_id* は絶対パス名で記述し、論理 *ap\_id* はユーザーにわかりやすい方法で接続点を特定する短縮形で表現します。

たとえば、スロット番号7を表す接続点の物理 *ap\_id* が /devices/central/fhc/sysctrl:SB7 となっている場合、その論理 *ap\_id* を簡単に SB7 と表すことができます。また、システム上の第2 PCI 入出力バスの第3 受容体の論理 *ap\_id* を pci2:plug3 とすることもできます。

使用例 1 – 物理 *ap\_id* の例

```
/devices/pci@71,2000/pci@2/SUNW,isptwo@4:scsi
/devices/pci@71,2000/pci@2/SUNW,isptwo@4:scsi::disk/c0t0d0
/devices/pci@71,2000/pci@2/SUNW,isptwo@4:scsi::disk/c0t1d0
/devices/pci@71,2000/pci@2/SUNW,isptwo@4:scsi::disk/c0t2d0
/devices/pci@71,2000/pci@2/SUNW,isptwo@4:scsi::disk/c0t3d0
```



```
/devices/pseudo/ngdr@0:SB0  
/devices/pseudo/ngdr@0:SB1  
/devices/pseudo/ngdr@0:SB2  
/devices/pseudo/ngdr@0:SB3
```

接続点を動的に作成することも可能です。動的に作成された接続点は、システム内にすでに存在しているベースとなる接続点をもとに名前が付けられます。動的接続点の *ap\_id* は、ベースコンポーネントの後ろにコロンを 2 個 (::) 付け、次に動的コンポーネントを記述する形式になります。ベースコンポーネントは、ベースとなる接続点の *ap\_id* となります。動的コンポーネントはハードウェア固有のものとなり、対応するハードウェア関連のライブラリから生成されます。

#### 使用例 2 – 論理 *ap\_id* の例

```
c0  
c0::dsk/c0t0d0  
c0::dsk/c0t1d0  
c0::dsk/c0t2d0  
c0::dsk/c0t3d0  
c0::dsk/c0t4d0  
c0::dsk/c0t5d0  
c0::dsk/c0t6d0  
SB0  
SB1  
SB2  
SB3
```

たとえば、物理 *ap\_id* が `/devices/sbus@1f,0/SUNW,fas@e,8800000:scsi`、論理 *ap\_id* が `c0` という SCSI HBA をベース接続点として考えてみます。この SCSI HBA に接続するディスクは動的接続点として論理 *ap\_id* 「`c0::dsk/c0t0d0`」 で表現することができます (ここで、`c0` はベースコンポーネント、`dsk/c0t0d0` はハードウェア固有の動的コンポーネントを表します)。同様な考え方により、この動的接続点の物理 *ap\_id* は以下ようになります。

```
/devices/sbus@1f,0/SUNW,fas@e,8800000:scsi::dsk/c0t0d0.
```

*ap\_type* は論理 *ap\_id* の省略形ですが、意味が曖昧なため、特定の接続点を指定することはできません。*ap\_type* は論理 *ap\_id* の一部を用い、区切り文字コロンの (;) までの文字列となります (ただし、コロンは含みません)。たとえば、`pci` の *ap\_type* は、論理 *ap\_id* が `pci` で始まるすべての接続点を表します。

使用例 3 - *ap\_type* の例

```
c0
sbd
```

*ap\_type* を使用することはお勧めしません。-s オプションに新たに追加された選択 (*select*) サブオプションの方が、接続点を選択する際により汎用的で柔軟性の高いメカニズムを持っています。オプションの項を参照してください。

rcfgadm は、主として、ハードウェア関連のライブラリに含まれている、ハードウェアに依存する機能とやり取りするので、その動作はハードウェアに依存します。ハードウェアに固有のオプションは、-o オプションのサブオプションとして用意されています。

このコマンドの引数は、getopt(3C) と getsubopt(3C) の構文規約に準拠しています。

## オプション

以下のオプションをサポートしています。

-a

-l オプションがすべての動的接続点もリストするように指定します。

-d *domain\_name*

ドメインの ID を指定します。

-h [*ap\_id* | *ap\_type*]

ヘルプメッセージのテキストを表示します。*ap\_id* または *ap\_type* を指定すると、この引数で指定された接続点について、ハードウェア関連のライブラリのヘルプルーチンを呼び出します。

-l [*ap\_id* | *ap\_type*]

指定された接続点の状態と条件をリストします。-s オプションと選択 (*select*) サブオプションを使用すると、接続点の表示を制限することができます。操作 (*action*) オプションのいずれも指定せずに rcfgadm を呼び出す操作と、引数を使用せずに -l オプションを指定する操作は同じ結果になります。リスト表示の形式は -v と -s オプションにより制御することができます。-a オプションを指定すると、動的な接続点も展開表示されます。

**-o hardware\_options**

このコマンドの基本的なオプションの他に、ハードウェア固有のオプションを追加します。ハードウェアオプションの文字列の形式および内容は、完全にハードウェア固有のものとなります。このオプションの文字列 (つまり、*hardware\_options*) は、`getsubopt(3C)` の構文規約に準拠します。

**-s listing\_options**

リスト表示に関するオプションを `list (-l)` コマンドに追加します。*listing\_options* は、`getsubopt(3C)` の構文規約に準拠します。指定可能なサブオプションとしては、接続点の選択条件 (`select=select_string`)、表示を限定する接続点のタイプ (`match=match_type`)、リスト表示の順番 (`sort=field_spec`)、表示させるデータ (`cols=field_spec` と `cols2=field_spec`)、コラムの区切り記号 (`delim=string`)、コラム見出しの表示または非表示 (`noheadings`) の指定があります。

選択 (`select`) サブオプションを指定すると、指定された条件を満たす接続点のみがリストされます。選択 (`select`) サブオプションの構文は以下のとおりです。

```
rcfgadm -s select=attr1(value1):attr2(value2)...
```

ここで、`attr` は *ap\_id*、*class*、*type* のいずれかとなります。*ap\_id* は論理 *ap\_id* フィールド、*class* は接続点のクラス、*type* は `type` フィールドをそれぞれ表わします。*value1*、*value2* などは、表示を限定する値を示します。限定するタイプは、以下の一致 (`match`) サブオプションにより指定することができます。

```
rcfgadm -s match=match_type,select=attr1(value1)...
```

ここで、*match\_type* は `exact`、`partial` のどちらかとなります。デフォルトで設定される値は `exact` です。選択 (`select`) サブオプションの引数には引用符を付けて、UNIX C シェルが引数を解釈しないようにします。

*field\_spec* は、たとえば、`data-field:data-field:data-field` のように、1 つ以上の `data-field` をコロン (:) により連結します。 `data-field` は、*ap\_id*、*physid*、*r\_state*、*o\_state*、*condition*、*type*、*busy*、*status\_time*、*status\_time\_p*、*info* のいずれかとなります。 *ap\_id* フィールドの出力は接続点の論理名、*physid* フィールドには物理名が入ります。 *r\_state* フィールドは、`empty`、`disconnected`、`connected` のいずれかとなります。 *o\_state* フィールドは、`configured`、`unconfigured` のどちらかとなります。 *busy* フィールドは、*busy* (使用中) の接続点に限定する場合に `y` を、未使用については `n` を指定します。 *type* と *info* の両フィールドはハードウェアに固有の値を入れます。 *status\_time\_p* フィールドは、*status\_time* フィールドのパス実行形です。接続点に関連するクラスが与えられている場合は、*class* フィールドにクラス名をリストします。

*field\_spec* にフィールドを並べる順番は重要です。並べ替え (`sort`) サブオプションでは、最初に指定したフィールドが並べ替えの第 1 キーとなります。 `cols` と `cols2` サブオプションでは、指定した順番にフィールドが表示されます。 `data-field` についての並べ替えの順番は、並べ替え (`sort`) サブオプションの *field\_spec* に指定する `data-field` 名の前にマイナス (-) を付けると、逆の順番になります。並べ替えのデフォルト設定は *ap\_id* となっています。 `cols` と `cols2` のデフォルト設定は、`-v` オプションを指定するかどうかににより異なります。つまり、`-v` オプションを指定しないとき、`cols` は `ap_id:r_state:o_state:condition` の順になり、`cols2` は設定されません。 `-v` オプションを指定すると、`cols` は `ap_id:r_state:o_state:condition:info` の順になり、`cols2` は `status_time:type:busy:physid` の順になります。 `delim` のデフォルト設定はスペース 1 個となっています。 `delim` の値は任意の長さの文字列が指定できます。ただし、区切り文字にコンマ (,) 文字は使用できません。 `getsubopt(3C)` を参照してください。以上のリスト表示に関するオプションを使用して、パースを出力させることができます。注意事項の項を参照してください。

-v

冗長モードを設定します。-c、-t、および -x オプションでは、実際に実行した操作ごとの結果を示すメッセージが表示されます。-h オプションを指定した場合に、詳細なヘルプ情報が表示されます。-l オプションでは、各接続点ごとに詳細な情報が表示されます。

## 環境変数

command\_name の実行に影響を与える LC\_TIME、LC\_MESSAGES、および TZ の各環境変数については、environ(5) を参照してください。

**LC\_MESSAGES** コラムの見出しとエラーメッセージについて、rcfgadm が表示する方法を決めます。出力データのリスト表示は、この変数の設定に左右されません。

**LC\_TIME** 状態が変化した時刻 (*status\_time*) について、ユーザーが解読可能な形式を rcfgadm により表示させる方法を決めます。

**TZ** 状態が変化した時刻を変更する際に使用する時間帯を指定します。この指定は、ユーザーが解読可能な形式 (*status\_time*) にも、パース形式 (*status\_time\_p*) にも適用されます。

## 終了ステータス

次の終了値が返されます。

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| 0 | 正常に終了しました。                   |
| 1 | エラーが発生しました。                  |
| 2 | 指定されたターゲットで構成管理がサポートされていません。 |
| 3 | 使用上のエラー。                     |

## 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
Availability	SUNWssp

## 関連項目

cfgadm(1M)

## 注意

ハードウェアリソースは、ハードウェアに固有の方法で `unconfigured` 状態にプールされます。これは、システムの初期化時や `unconfigure` (構成解除) 操作時など、さまざまな場合に発生します。`unconfigured` 状態にある占有装置は、なんらかの操作が行われな限り、システムは使用することができません。この操作には、オペレータによるコマンドの実行や自動構成メカニズムによる構成動作があります。

`rcfgadm` コマンドの表示オプションを使用して、たとえば、シェルスクリプトに記述した別のコマンドへパース入力を行うことができます。パース出力を行うには、`-s` オプションを使用して必要なフィールドを選択しなければなりません。また、`-s` オプションを使用してコラムの見出しを表示しないようにすることもできます。以下の各フィールドの出力は必ず、パース形式となります：`ap_id`、`physid`、`r_state`、`o_state`、`condition`、`busy`、`status_time_p`、`type`。パース出力の場合、フィールド値に空白文字が含まれることはありません。

以下に示すシェルスクリプト (一部のみ) では、CPU というタイプの `ok` 条件にある `unconfigured` 状態の占有装置を見つけます。

使用例 4 – タイプが CPU の `ok` 条件にある占有装置の検出

```
found=
rcfgadm -l -s "noheadings,cols=ap_id:r_state:condition:type" | \
while read ap_id r_state cond type
do
    if [ "$r_state" = unconfigured -a "$cond" = ok -a "$type" = CPU ]
    then
        if [ -z "$found" ]
        then
            found=$ap_id
        fi
    fi
done
if [ -n "$found" ]
then
    echo "Found CPU $found"
fi
```

タイムフィールド (`status_time_p`) のパース形式は `YYYYMMDDhhmmss` となっており、文字列による比較に適した形式で年、月、日、時、分、秒を出力します。

システム構成管理を行う方法についての詳細は、ハードウェアに関するマニュアルを参照してください。

名前	reconfig — 自動設定シーケンスの開始
形式	reconfig
注意	このコマンドはデバイスファイルを再構成しますし、既知のデバイスの名前を変更します。相当な注意を払って使用してください。
機能説明	<p>動作中のドメインに新しいボードを接続した後で、このコマンドを <code>dr(1M)</code> シェルプロンプトで実行して、各デバイスを即座に使用可能な状態にします。</p> <hr/> <p><b>注 -</b> Solaris 8 では、手動による再構成は必要ありません。新 DDI サブシステム <code>devfsadm</code> がすべての再構成処理を実行します。</p> <hr/> <p><code>reconfig</code> は、ターゲットドメイン内で、標準の Solaris 設定シーケンスを実行します。このシーケンスは、以下のコマンドで構成され、上から順に実行されます。<code>drvconfig(1M)</code>, <code>devlinks(1M)</code>, <code>disks(1M)</code>, <code>ports(1M)</code>, <code>tapes(1M)</code></p> <hr/> <p><b>注 -</b> このコマンドは、Sun Enterprise 10000 サーバー上の DR 2.0 ドメイン (つまり、DR デーモンを使用するドメイン) に対してのみ有効です。<code>domain_status(1M)</code> コマンドを使用すると、ドメインで実行されている DR バージョンを調べることができます。</p> <hr/>
使用例	<p><code>reconfig(1M)</code> を使用する</p> <pre>dr&gt; reconfigReconfiguration of devices in progress... Reconfiguration completed successfully.</pre>
診断	<p>Reconfiguration failed 再構成コマンドが 1 つまたは複数失敗しました。ドメインの <code>/var/adm/messages</code> ファイルを調べてください。</p>
終了ステータス	<p><code>reconfig</code> は、正常に終了した場合に広域変数 <code>dr_return</code> に 0 を返します。失敗した場合は 1 を返します。</p>
注意事項	<p>DR は、使用法の構文エラーを検出すると、ただちに <code>dr(1M)</code> コマンドを中止し、<code>dr(1M)</code> シェルプロンプトを表示します。この場合、<code>dr_return</code> は変更されません。<code>dr(1M)</code> を参照してください。</p>

reconfig(1M)

保守コマンド

関連項目

このリファレンスマニュアルの [dr\(1M\)](#)

以下のマニュアルページの分類 1M の管理コマンドを参照してください。  
[drvconfig\(1M\)](#), [devlinks\(1M\)](#), [disks\(1M\)](#), [ports\(1M\)](#), [tapes\(1M\)](#)