



Sun Cluster Geographic Edition 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: 819-3344-01
2005 年 8 月

Copyright 2005 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, 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。

U.S. Government Rights Commercial software. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

本製品に含まれる HG-MinchoL、HG-MinchoL-Sun、HG-PMinchoL-Sun、HG-GothicB、HG-GothicB-Sun、および HG-PGothicB-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。HeiseiMin-W3H 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、登録商標もしくは、サービスマークです。

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。

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。

「ATOK Server/ATOK12」に含まれる郵便番号辞書 (7 桁/5 桁) は日本郵政公社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っています)。

「ATOK Server/ATOK12」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』に添付のものを使用しています。

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、OPEN LOOK のグラフィカル・ユーザーインタフェースを実装するか、またはその他の方法で米国 Sun Microsystems 社との書面によるライセンス契約を遵守する、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: Sun Cluster Geographic Edition Reference Manual

Part No: 817-7503-10

Revision A



050809@12762



目次

はじめに 5

SC31 1m 9

geoadm(1M) 10

geohb(1M) 16

geopg(1M) 22

geops(1M) 32

索引 37

はじめに

『Sun Cluster Geographic Edition リファレンスマニュアル』では、Sun™ Cluster Geographic Edition ソフトウェアのパブリックインタフェース (コマンドや関数など) のリファレンス情報を挙げています。このマニュアルは、Sun のソフトウェアとハードウェアについて幅広い知識を持つ、経験豊かなシステム管理者を対象としています。このマニュアルを計画または事前販売のガイドとして使用しないでください。このマニュアルに記載されている情報は、Solaris™ オペレーティングシステムに関する知識と、Sun Cluster ソフトウェアとともに使用するボリュームマネージャーソフトウェアの専門知識があることを前提としています。

Solaris オペレーティングシステムに不慣れなユーザーも、この OS に詳しいユーザーも、オンラインマニュアルページを使用して、使用している SPARC® ベースシステムとその機能についての情報を入手できます。

マニュアルページは、「このコマンドにはどのような機能があるか」という疑問に簡潔に答えることを目的としています。マニュアルページは一般にリファレンスマニュアルとして作られており、チュートリアルとしての使用を目的としたものではありません。

概要

次に、マニュアルページの各セクションと、それらのセクションで示される情報の概要を示します。

- セクション 1 では、オペレーティングシステムで使用できるコマンドをアルファベット順に説明しています。
- セクション 1M では、主にシステムの保守と管理のために使用されるコマンドをアルファベット順に説明しています。
- セクション 2 では、すべてのシステムコールについて説明しています。ほとんどのシステムコールには 1 つ以上のエラー復帰があります。エラー状態は、通常は提示されることがない戻り値として示されます。

- セクション3では、さまざまなライブラリにある関数について説明しています。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4では、各種ファイルの形式について説明しています。また、ファイル形式を宣言するC構造体を適用できる場合には、そのつど説明しています。
- セクション5では、文字セットテーブルなど、ほかのセクションには該当しない情報を挙げています。
- セクション6では、使用できるゲームとデモについて説明しています。
- セクション7では、特定のハードウェア周辺装置やデバイスドライバを参照する、さまざまな特殊ファイルについて説明しています。また、STREAMSソフトウェアのドライバ、モジュール、STREAMSの一般的なシステムコールについても説明します。
- セクション9では、カーネル環境で、デバイスドライバを記述する際に必要な参照情報を示します。ここでは、デバイスドライバインタフェース(DDI)とドライバ/カーネルインタフェース(DKI)という2つのデバイスドライバインタフェース仕様について説明しています。
- セクション9Eでは、開発者がデバイスドライバに組み込むことができる、DDI/DKI両用、DDI専用、およびDKI専用のエントリポイントルーチンについて説明しています。
- セクション9Fでは、デバイスドライバで使用できるカーネル関数について説明しています。
- セクション9Sでは、ドライバとカーネル間で情報を共有するためにドライバが使用するデータ構造について説明しています。

次に、マニュアルページの一般形式について説明します。通常、各マニュアルセクションのマニュアルページはこの順序で示されますが、挙げられているのは必要な項目だけです。たとえば、報告すべきバグがない場合は、「使用上の留意点」という項はありません。各セクションの詳細についてはintroページを、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	この項には、記載されているコマンドまたは関数の名前が示され、続いてコマンドまたは関数の動作の概略が続きます。
形式	この項には、コマンドまたは関数の構文が示されます。標準パス内にコマンドまたはファイルが存在しない場合は、フルパス名が示されます。オプションと引数は、アルファベット順に並んでいます。異なる順序で引数を指定する必要がある場合を除き、1文字の引数、引数の付いたオプションの順に示されています。 この項では、次の特殊文字を使用しています。 [] 角括弧。角括弧に囲まれたオプションまたは引数は省略できます。角括弧がない場合、その引数は必須です。 ... 省略符号。前の引数に複数の値を指定するか、または前の引数を複数回指定できます。(例:filename....)。

		縦棒。一度に指定できるのは、この文字で分割されている引数のうち1つだけです。
	{ }	中括弧。中括弧に囲まれた複数のオプションまたは引数は相互依存関係にあります。中括弧内のすべての文字を1つの単位として扱います。
プロトコル		この項が使用されているのはサブセクション 3R 内だけであり、プロトコルが記述されているファイルを示しています。
機能説明		この項では、サービスの機能と動作を定義します。つまり、コマンドの機能について簡単に説明します。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、要求、マクロ、関数については、「使用法」で説明します。
IOCTL		この項は、セクション 7 だけに含まれます。ioctl(2) システムコールに適切なパラメタを提供するデバイスクラスのみが ioctl と呼ばれます。このデバイスクラスは独自の見出しを生成します。特定のデバイスに使用される ioctl コールは、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表示されています。ioctl コールは特定のクラスのデバイスに使用します。これらのコールはすべて、mtio(7I) のように、io で終わります。
オプション		この項では、コマンドのオプション名を一覧で挙げ、各オプションの動作の概略を示しています。オプションは入力する文字どおりに示され、「形式」で出現する順序で一覧表示されています。オプションに対して引数が使用可能な場合は、そのオプションの項目に記載します。該当する場合は、デフォルト値も示します。
オペラント		この項では、コマンドのオペラント一覧と、それらがコマンドの動作に与える影響について説明します。
出力		この項では、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) について説明します。
戻り値		値を戻す関数のマニュアルページの場合、これらの戻り値と、戻される条件を示します。関数が 0 または -1 のような定数だけを返す場合、その値をタグ付きの段落に示します。それ以外の場合は、各関数の戻り値を文章で説明します。void と宣言された関数には戻り値がないため、ここでは扱いません。
エラー		エラーが発生した場合、ほとんどの関数はエラーコードをグローバル変数 errno に格納し、エラーの理由を示します。この項では、関数が生成しうるすべてのエラーコードの一覧 (アルファベット順) と、各エラーの発生条件を示します。
使用法		この項では、詳しい説明を要する特殊な規則、機能、コマンドが示されています。組み込み機能については、次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	この項では、コマンドまたは関数の使用例と使用法を説明します。可能なかぎり、コマンド行の入力とマシンの応答を含む、完全な例を示しています。例が挙げられている場合は、必ずプロンプト <code>example%</code> が示されています。スーパーユーザーとして入力する必要があるコマンドについては、 <code>example#</code> というプロンプトになります。例の後には、説明、変数置換規則または戻り値を示します。ほとんどの例は、「形式」、「説明」、「オプション」、「使用法」の概念を示すものとなっています。
環境変数	この項では、コマンドまたは関数が影響を与えるすべての環境変数の一覧を示し、その影響について簡単に説明します。
終了ステータス	この項では、コマンドが呼び出しプログラムまたはシェルへ戻す値と、それらの値が戻される原因となる条件が一覧表示されます。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や関連ファイル、コマンドによって作成されるファイル、コマンドが必要とするファイルなどの名前を示し、そのあとに各ファイルの概要を示しています。
属性	この項では、コマンド、ユーティリティおよびデバイスドライバの一覧を示し、それぞれの属性タイプとその対応値を定義します。詳細は、 <code>attributes(5)</code> のマニュアルページ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	エラーの発生状況の簡単な説明と、診断メッセージが示されています。
警告	作業に重大な影響を及ぼす可能性のある特殊な状況についての警告を挙げています。警告は診断のリストではありません。
注意事項	どの項にも該当しない補足的な情報が示されています。この項では参考情報を挙げています。重要不可欠な情報はこの項では説明しません。
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。

SC31 1m

geoadm(1M)

名前	geoadm – ローカルクラスタ上の Sun Cluster Geographic Edition インフラストラクチャーを有効または無効にする
形式	<p>ローカルクラスタ上の Sun Cluster Geographic Edition インフラストラクチャーが有効であるかどうか確認。</p> <p>geoadm show</p> <p>ローカルクラスタ上の Sun Cluster Geographic Edition インフラストラクチャーの有効化。</p> <p>geoadm start</p> <p>ローカルクラスタ上の Sun Cluster Geographic Edition エンティティの実行時状態の表示。</p> <p>geoadm status</p> <p>ローカルクラスタ上の Sun Cluster Geographic Edition インフラストラクチャーの無効化。</p> <p>geoadm stop [--cleanup] [--force]</p> <p>geoadm stop [-c] [-f]</p> <p>バージョン情報の表示。</p> <p>geoadm --version</p> <p>geoadm -V</p> <p>ヘルプ情報の表示。</p> <p>geoadm --help</p> <p>geoadm -?</p>
説明	<p>geoadm コマンドは、ローカルクラスタ上の Sun Cluster Geographic Edition インフラストラクチャーを有効または無効にします。このコマンドを使用すると、Sun Cluster Geographic Edition ソフトウェアがクラスタ上で有効であるかどうかを確認できます。</p> <p>インストール後、Sun Cluster Geographic Edition 製品は、コマンド <code>geoadm start</code> を使用して有効にする必要があります。このコマンドにより、クラスタはパートナーシップに参加し、保護グループをホストできるようになります。geoadm start コマンドは、クラスタ上の Sun Cluster Geographic Edition モジュールのロックを解除する、高可用性インフラストラクチャーを構成します。</p> <p>geoadm stop コマンドは、高可用性インフラストラクチャーを停止し、Sun Cluster Geographic Edition モジュールはクラスタ上でロックされたままになります。製品パッケージを削除する前に geoadm stop コマンドを使用します。</p> <p>注 – geoadm stop コマンドがクラスタ上で Sun Cluster Geographic Edition モジュールを正しく無効にできるのは、クラスタが関与する保護グループのすべてのローカル状態がオフラインまたは未知である 1 つの条件下のみです。</p>

クラスタの1つのノードで `geoadm start` コマンドまたは `geoadm stop` コマンドを実行すると、クラスタ全体に影響します。

`geoadm` コマンドを使用して Sun Cluster Geographic Edition インフラストラクチャを有効または無効にするには、コマンド実行者に、適切な、役割に基づくアクセス制御 (Role-Based Access Control, RBAC) 権利のプロファイルが割り当てられている必要があります。

ルートアクセス権を持っている場合は、すべての操作を実行するアクセス権があります。ルートアクセス権を持っていない場合は、次の RBAC 権が適用されます。

- 基本的な **Solaris** ユーザー。Sun Cluster Geographic Edition エンティティーについての情報は、`geopg list`、`geohb list`、`geops list` などのコマンドを使用して確認できます。
- **Geo** 管理。「基本的な Solaris ユーザー」アクセス権を持つユーザーに認められているあらゆる読み取り処理が行えます。また、`geohb add-plugin`、`geopg switchover`、`geoadm start`、`geoadm stop` などの管理作業や構成作業も行えます。

詳細については、`rbac(5)` のマニュアルページと『Sun Cluster Geographic Edition のシステム管理』の「Sun Cluster Geographic Edition ソフトウェアと RBAC」を参照してください。

サブコマンド サブコマンドは、コマンドが行う処理を指定します。コマンド行で指定できるサブコマンドは1つだけです。

サポートされるサブコマンドには次のものがあります。

`show` Sun Cluster Geographic Edition ソフトウェアがクラスタ上で有効であるかどうかを表示します。

`start` クラスタ上で Sun Cluster Geographic Edition インフラストラクチャを構成し、有効にします。

`status` ローカルクラスタ上の Sun Cluster Geographic Edition エンティティーの実行時状態を表示します。

`status` サブコマンドを使用する前には、Sun Cluster Geographic Edition ソフトウェアがローカルクラスタにインストールされている必要があります。`status` サブコマンドは、クラスタがパートナーシップに対して有効に設定されたかどうかにかかわらず使用できます。

`status` サブコマンドは次の情報を表示します。

- ローカルクラスタがパートナーシップに対して有効であるかどうか。
- ローカルクラスタがパートナーシップに参与しているかどうか。クラスタがパートナーシップに参与している場合、`status` サブコマンドはすべてのパートナーシップメンバーを表示します。

geoadm(1M)

	<ul style="list-style-type: none">■ ハートビートの状態。■ 保護グループの状態。■ 進行中のトランザクションの状態。
	<p>各状態の取りうる値の詳細については、詳細説明の節を参照してください。</p>
stop	<p>クラスタ上で Sun Cluster Geographic Edition インフラストラクチャーおよび構成を無効にします。</p> <p>注意 – stop サブコマンドを正しく使用するには、クラスタ上の全ての保護グループはオフライン状態である必要があります。</p> <p>stop サブコマンドは、クラスタ上のクラスタ状態と Sun Cluster Geographic Edition インフラストラクチャーリソースグループを削除しますが、stop サブコマンドはデータ複製リソースグループは削除しません。</p> <p>Sun Cluster Geographic Edition インフラストラクチャーが再度有効になり、構成されるのは、stop サブコマンドを使用したあとに初めて start サブコマンドを使用した時点です。</p>
オプション	<p>次のオプションがサポートされています。</p> <p>-c --cleanup クラスタが Sun Cluster Geographic Edition 構成全体をクリーンアップしなければならないことを指定します。構成をクリーンアップすると、クラスタは空の構成を使用して再起動することができます。</p> <p>注意 – --cleanup オプションは、パートナーシップ、保護グループ、クラスタからのハートビートなど、Sun Cluster Geographic Edition のエンティティの構成を削除します。geoadm start コマンドを使用してクラスタを再度有効にする場合、新しいユーザーエンティティ構成情報を定義する必要があります。</p> <p>- -cleanup オプションを使用しないと、定義したエンティティの構成テーブルはクラスタ上に留まります。</p> <p>-f --force Sun Cluster Geographic Edition インフラストラクチャーが無効である間に、コマンド確認の質問をバイパスすることを示します。</p> <p>-V --version バージョン情報を表示します。このオプションにより、後続の引数の解釈が停止されます。</p> <p>-? --help ヘルプ情報を表示します。このオプションにより、後続の引数の解釈が停止されません。</p> <p>一部のシェルでは、疑問符は特別な文字として解釈される場合があります。引用符 ("?") またはエスケープ文字を使用して、パターンマッチングを回避します。</p>

詳細説明	次の節で状態を説明します。
パートナーシップの状態	<p>パートナーシップの状態では、ローカルクラスタの状態のみが表示されます。パートナーシップは次のいずれかの状態をとることができます。</p> <p>OK パートナークラスタは接続されています。</p> <p>エラー パートナークラスタは切断されています。</p>
同期の状態	<p>同期の状態では、パートナーシップのすべてのクラスタの状態が表示されます。パートナーシップの同期は次の状態をとることができます。</p> <p>OK パートナークラスタ間で構成は同期しています。</p> <p>エラー パートナークラスタ上で構成が異なります。再度パートナーシップの同期をとる必要があります。</p> <p>不整合 パートナークラスタは個別に構成されています。したがって、あるクラスタで構成を削除し、パートナークラスタの構成をコピーする必要があります。</p> <p>未知 パートナー同士が接続されていないため、情報にアクセスできません。</p>
ハートビートの状態	<p>ハートビートの状態では、1つのクラスタの状態のみが表示されます。ハートビートは次のいずれかの状態をとることができます。</p> <p>OK ハートビート監視が実行中で、パートナークラスタはタイムアウトと再試行の期間内に応答しています。</p> <p>エラー ハートビート監視が実行中ですが、パートナークラスタが応答せず、再試行がタイムアウトしています。</p> <p>オフライン ハートビート監視が実行中ではありません。</p>
ハートビートプラグインの状態	<p>ハートビートプラグインの状態には、1つのクラスタの状態のみが表示されます。ハートビートプラグインは次のいずれかの状態をとることができます。</p> <p>OK パートナークラスタは応答しています。</p> <p>非アクティブ プラグインは使用されていません。これは、その他のプラグインが応答しない場合に再試行に使用されるスタンバイプラグインです。</p> <p>応答なし パートナークラスタは応答していません。</p>
保護グループの状態	<p>保護グループの状態では、保護グループのすべてのクラスタの全般的な状態が表示されます。全般的な保護グループは次のいずれかの状態をとることができます。</p> <p>OK 保護グループがオンラインで、アプリケーションリソースグループがオンラインで、またデータ複製が実行中です。</p> <p>オフライン 保護グループがアクティブではありません。</p>

geoadm(1M)

	縮退	保護グループとアプリケーショングループがオンラインですが、データ複製が動作していないか、部分的なエラー状態にあります。
	エラー	保護グループがオンラインですが、構成、データ複製、リソースグループなど、パートナーシップの少なくとも1つのコンポーネントがエラー状態にあります。
	未知	保護グループはオンラインですが、構成、データ複製、リソースグループなど、パートナーシップの少なくとも1つのコンポーネントの状態が不明です。
設定	保護グループ構成の状態では、1つのクラスタの状態のみが表示されます。保護グループ構成は次のいずれかの状態をとることができます。	
	OK	保護グループ構成はクラスタ上で検証され、エラーはありません。
	エラー	保護グループ構成の検証結果がエラーです。保護グループを再度検証する必要があります。
	未知	パートナークラスタが切断されているため、情報にアクセスできません。
データ複製の状態	データ複製の状態では、1つのクラスタ上の保護グループに対して構成されているデータ複製の状態が表示されます。保護グループのデータ複製は次のいずれかの状態をとることができます。	
	OK	データ複製は構成され、オンラインで、エラーなく実行されています。
	縮退	データ複製はオフであるか、部分的なエラー状態にあります。
	エラー	エラーによりデータ複製は動作していません。
	なし	データ複製は構成されていません。
	未知	パートナー同士が接続されていないため、情報にアクセスできません。
リソースグループの状態	リソースグループの状態では、1つのクラスタ上の保護グループに対して構成されているリソースグループの状態が表示されます。保護グループのリソースグループは次のいずれかの状態をとることができます。	
	OK	主クラスタ上ではすべてのリソースグループがオンラインで、二次クラスタ上ではすべてのリソースグループがオフラインまたは未管理状態です。
	エラー	主クラスタ上では一部のリソースグループがオンラインではなく、二次クラスタ上では一部のリソースグループがオフラインまたは未管理状態ではありません。
	未知	パートナー同士が接続されていないため、情報にアクセスできません。

終了状態 次の終了値が返されます。

0 コマンドは正常に完了しました。
0 以外 エラーが発生。

属性 次の属性の詳細については、attributes(5)のマニュアルページを参照してください。

属性タイプ	属性値
アーキテクチャー	SPARC
使用可能	SUNWscgctl
インタフェースの安定性	発展中

参照 rbac(5)、geohb(1M)、geopg(1M)、geops(1M)

geohb(1M)

名前	geohb – ハートビートメカニズムの構成と管理を行う
形式	<p>新しいプラグインのハートビートへの関連付け。</p> <pre>geohb add-plugin <i>heartbeat-name plugin-name</i> --property <i>property-setting</i> [--property...]</pre> <p>geohb add-plugin <i>heartbeat-name plugin-name</i> -p <i>property-setting</i> [-p...]</p> <p>ハートビートメカニズムの作成。</p> <pre>geohb create <i>heartbeat-name</i> --remote-cluster <i>cluster-list</i> [- -property <i>property-setting</i> [- -property...]</pre> <pre>geohb create <i>heartbeat-name</i> -r <i>cluster-list</i> [-p <i>property-setting</i> [-p...]</pre> <p>ハートビートの削除。</p> <pre>geohb delete <i>heartbeat-name</i></pre> <p>ハートビート構成の出力。</p> <pre>geohb list <i>heartbeat-name</i> ...</pre> <p>ハートビートまたはハートビートプラグイン上の構成の変更。</p> <pre>geohb modify-plugin <i>heartbeat-name plugin-name</i> --property <i>property-setting</i> [--property...]</pre> <pre>geohb modify-plugin <i>heartbeat-name plugin-name</i> -p <i>property-setting</i> [-p...]</pre> <p>ハートビートプラグインの削除。</p> <pre>geohb remove-plugin <i>heartbeat-name plugin-name</i></pre> <p>ハートビートのプロパティーの変更。</p> <pre>geohb set-prop <i>heartbeat-name</i> --property <i>property-setting</i> [--property...]</pre> <pre>geohb set-prop <i>heartbeat-name</i> [-p <i>property-setting</i> [-p...]</pre> <p>バージョン情報の出力。</p> <pre>geohb --version</pre> <pre>geohb -V</pre> <p>ヘルプ情報の表示。</p> <pre>geohb --help</pre> <pre>geohb -?</pre>
説明	geohb コマンドを使用すると、ハートビートメカニズムの構成と管理を行うことができます。

ハートビートとは、2つのクラスタ、つまり要求側クラスタと応答側クラスタの間のモニターです。パートナーシップを作成することで、1方向に1つ、2つのハートビートが確立されます。たとえば、主クラスタ `cluster-paris` と二次クラスタ `cluster-newyork` 間のパートナーシップには、2つのハートビートが含まれます。一方のハートビートには、クラスタ `cluster-paris` が要求側として記録され、クラスタ `cluster-newyork` が応答側として記録されます。他方のハートビートには、クラスタ `cluster-newyork` が要求側として記録され、クラスタ `cluster-newyork` が応答側として記録されます。

Sun Cluster Geographic Edition ソフトウェアは、主ソースである TCP/UDP プラグインとバックアップである ping プラグインに基づく、デフォルトのハートビートメカニズムを提供しています。geohb コマンドを使用すると、ハートビートの構成と維持を行うことができます。たとえば、次のような作業を行えます。

- パートナーシップに参加するクラスタ間のハートビートの構成。ハートビートの構成には、関連するプラグインの構成が含まれます。
- ハートビート設定の作成または削除。
- ハートビート設定に関連付けられたプラグインの追加、変更、および削除。
- ハートビートおよびそれに関連付けられたプラグインの現在の構成の取得。

geohb コマンドは、パートナーシップに対して有効になっているクラスタ上で使用します。

geohb コマンドを使用してハートビートメカニズムの構成と管理を行うには、コマンド実行者に、適切な、役割に基づくアクセス制御 (Role-Based Access Control、BAC) 権利のプロファイルが割り当てられている必要があります。

ルートアクセス権を持っている場合は、あらゆる処理を行う権限があります。ルートアクセス権を持っていない場合は、次の RBAC 権が適用されます。

- 基本的な **Solaris** ユーザー。Sun Cluster Geographic Edition エンティティーについての情報は、`geopg list`、`geohb list`、`geops list` などのコマンドを使用して確認できます。
- **Geo** 管理。「基本的な Solaris ユーザー」アクセス権を持つユーザーに認められているあらゆる読み取り処理が行えます。また、`geohb add-plugin`、`geopg switchover`、`geoadm start`、`geoadm stop` などの管理作業や構成作業も行えます。

詳細については、`rbac(5)` のマニュアルページと『Sun Cluster Geographic Edition のシステム管理』の「Sun Cluster Geographic Edition ソフトウェアと RBAC」を参照してください。

`paris-to-newyork` という名前のハートビートを作成するには、次のコマンドを使用します。

```
# geohb create paris-to-newyork -r cluster-newyork
```

`command1` という名前のハートビートプラグインを作成するには、次のコマンドを使用します。

geohb(1M)

	<pre># geohb add-plugin -p Query_cmd=/usr/bin/hb/ command1 paris-to-newyork</pre>														
サブコマンド	<p>サブコマンドは、コマンドにより実行されるアクションを指定します。コマンド行で指定できるサブコマンドは1つだけです。</p> <p>サポートされるサブコマンドには次のものがあります。</p> <table><tr><td>add-plugin</td><td>ハートビートとプラグインを関連付けます。カスタムプラグインを指定する場合は、<code>Query_cmd</code> プロパティを使用してカスタムプラグインコマンドへのパスも指定する必要があります。</td></tr><tr><td>create</td><td>ハートビートを作成します。ハートビートの状態を監視するには、<code>geoadm(1M)</code> コマンドを使用します。ハートビートを動作させるには、リモートクラスタを構成する必要があります。</td></tr><tr><td>delete</td><td>ハートビートを削除します。</td></tr><tr><td>list</td><td>既存の構成情報を表示します。</td></tr><tr><td>modify-plugin</td><td>ハートビートプラグインのプロパティを変更します。</td></tr><tr><td>remove-plugin</td><td>ハートビートプラグインを削除します。</td></tr><tr><td>set-prop</td><td>ハートビートプロパティを変更します。</td></tr></table>	add-plugin	ハートビートとプラグインを関連付けます。カスタムプラグインを指定する場合は、 <code>Query_cmd</code> プロパティを使用してカスタムプラグインコマンドへのパスも指定する必要があります。	create	ハートビートを作成します。ハートビートの状態を監視するには、 <code>geoadm(1M)</code> コマンドを使用します。ハートビートを動作させるには、リモートクラスタを構成する必要があります。	delete	ハートビートを削除します。	list	既存の構成情報を表示します。	modify-plugin	ハートビートプラグインのプロパティを変更します。	remove-plugin	ハートビートプラグインを削除します。	set-prop	ハートビートプロパティを変更します。
add-plugin	ハートビートとプラグインを関連付けます。カスタムプラグインを指定する場合は、 <code>Query_cmd</code> プロパティを使用してカスタムプラグインコマンドへのパスも指定する必要があります。														
create	ハートビートを作成します。ハートビートの状態を監視するには、 <code>geoadm(1M)</code> コマンドを使用します。ハートビートを動作させるには、リモートクラスタを構成する必要があります。														
delete	ハートビートを削除します。														
list	既存の構成情報を表示します。														
modify-plugin	ハートビートプラグインのプロパティを変更します。														
remove-plugin	ハートビートプラグインを削除します。														
set-prop	ハートビートプロパティを変更します。														
オプション	<p>次のオプションがサポートされています。</p> <p><i>heartbeat-name</i> ローカルクラスタ上のハートビート設定に識別子を指定します。新しいハートビートを作成しようとして、指定した識別子がすでに存在する場合、<code>geohb create</code> コマンドは失敗します。</p> <p><code>-p <i>property-setting</i> --property <i>property-setting</i></code> ハートビートまたはハートビートプラグインのプロパティを指定します。</p> <p>ハートビートプロパティに値を割り当てるには、<code>name=statement</code> ペアを使用します。複数の文を使用することで、複数のプロパティを一度に設定できます。</p> <p>これらのプロパティの値は作成時に割り当てられ、実行時にチューニング可能です。</p> <p>現在定義されているプロパティについては、詳細説明の節を参照してください。</p> <p><i>plugin-name</i> ハートビートプラグインの名前を指定します。</p> <p><code>-r <i>cluster-list</i> --remote-cluster <i>cluster-list</i></code> ローカルクラスタがハートビート監視を確立する必要がある相手のリモートクラスタの名前を指定します。</p> <p><code>-V --version</code> バージョン情報を表示します。このオプションにより、後続の引数の解釈が停止されます。</p>														

	<p>-? --help ヘルプ情報を表示します。このオプションにより、後続の引数の解釈が停止され ます。</p> <p>一部のシェルでは、疑問符は特別な文字として解釈される場合があります。引用符 ("-"?") またはエスケープ文字を使用して、パターンマッチングを回避します。</p>
詳細説明	次の節では、ハートビートとハートビートプラグインのプロパティを説明します。
ハートビートの プロパティ	次のハートビートのプロパティを指定できます。
	<p>Query_interval ハートビート状態要求間の遅延を秒単位で指定しま す。応答がないまま3つの <code>Query_interval</code> 期間が 経過すると、プラグインは <code>emergency</code> モードとなりま す。応答がないままさらに <code>Query_interval</code> 期間が 経過すると、プラグインはタイムアウトとなり、<code>error</code> モードとなります。</p> <p>オプションのプロパティです。</p> <p>タイプ: 整数型。</p> <p>チューニングの推奨事項: このプロパティの値は作成 時に割り当てられ、実行時に調整ができます。</p> <p>デフォルト値: 120 秒。</p>
ハートビートプラ グインのプロパ ティ	ハートビートプラグインのプロパティは、ハートビートがどのように機能するかを 決定します。
	<p>Plugin_properties プラグインに固有のプロパティ文字列を指定しま す。</p> <p>オプションのプロパティです。</p> <p>タイプ: 文字列型。</p> <p>チューニングの推奨事項: このプロパティの値は作成 時に割り当てられ、実行時に調整ができます。</p> <p>デフォルト値: なし。ただしデフォルトのハートビー トプラグイン <code>tcp_udp_plugin</code> と <code>ping-plugin</code> を 使用するハートビートを除く。</p> <p><code>tcp_udp_plugin</code> プラグインの場合、この文字列の形 式は、「<code>remote_IP_address</code> <code>/UDP/8765 [/ipsec],remote_IP_address/TCP/8765 [/ipsec]</code>」 と事前に定義されています。<code>remote_IP_address</code> 引数は パートナークラスタの IP アドレスを指定します。オプ ションの <code>/ipsec</code> 文字列は、プラグインが IPsec を使 用することを示しています。</p>

Query_cmd	<p>ping-plugin の場合、この文字列の形式は、「remote_IP_address」と事前に定義されています。remote_IP_address はパートナークラスタの IP アドレスを指定します。</p> <p>ハートビート状態要求を行うコマンドのパスを指定します。</p> <p>プラグインが事前に定義されたプラグインを指定していない場合、必須プロパティです。</p> <p>タイプ: 文字列型。</p> <p>チューニングの推奨事項: このプロパティの値は作成時に割り当てられ、実行時に調整ができます。</p>
Requester_agent	<p>デフォルト値: 必要ない</p> <p>要求元エージェントへの絶対パスを指定します。</p> <p>オプションのプロパティです。</p> <p>タイプ: 文字列型。</p> <p>チューニングの推奨事項: デフォルトプラグイン用のこのプロパティの値は、テスト目的以外には調整しないでください。</p>
Responder_agent	<p>デフォルト値: 必要ない</p> <p>応答側エージェントへの絶対パスを指定します。</p> <p>オプションのプロパティです。</p> <p>タイプ: 文字列型。</p> <p>チューニングの推奨事項: デフォルトプラグイン用のこのプロパティの値は、テスト目的以外には調整しないでください。</p>
Type	<p>デフォルト値: 必要ない</p> <p>プラグインのタイプを指定します。Primary または Backup のいずれかに設定します。</p> <p>必須プロパティです。</p> <p>タイプ: 列挙型。</p> <p>チューニングの推奨事項: このプロパティの値は作成時に割り当てられ、実行時に調整ができます。</p>

geohb(1M)

デフォルト値: なし。ただしデフォルトのハートビート名 ping_plugin を持つハートビートを除く。この場合、デフォルト値は Backup です。

終了状態 次の終了値が返されます。

0 コマンドは正常に実行され、リモートクラスタが有効であることを示しています。

0 以外 エラーが発生し、リモートクラスタがハートビートチェックに応答しなかったことを意味しています。

属性 次の属性については、attributes(5) のマニュアルページを参照してください。

属性タイプ	属性値
アーキテクチャー	SPARC
使用可能	SUNWscgctl
インタフェースの安定性	発展中

参照 rbac(5)、geops(1M)

geopg(1M)

名前 | geopg – 保護グループの作成または管理を行う

形式 | データ複製ディスクデバイスグループの追加。

```
geopg add-device-group protection-group-name device-group-name  
[--property property-setting] [--property...]
```

```
geopg add-device-group protection-group-name device-group-name  
-p property-setting [-p...]
```

保護グループへのリソースグループの追加。

```
geopg add-resource-group protection-group-name resource-group  
geopg add-resource-group protection-group-name resource-group
```

保護グループの作成。

```
geopg create protection-group-name --partnership partnership-name  
- -role local-role [- -datarep-type data-replication-type ]  
[--property property-setting] [--property...]
```

```
geopg create protection-group-name -s partnership-name -o local-role  
[-d data-replication-type ] [-p property-setting] [-p...]
```

保護グループの削除。

```
geopg delete protection-group-name
```

パートナークラスタ上ですでに作成されている保護グループ用のローカル構成の作成。

```
geopg get [protection-group-name] --partnershippartnership-name  
geopg get [protection-group-name] -spartnership-name
```

保護グループ構成の出力。

```
geopg list [protection-group-name] [...]
```

データ複製ディスクデバイスグループの構成の変更。

```
geopg modify-device-group protection-group-name  
--device-group device-group-name - -property property-setting  
[- -property...]
```

```
geopg modify-device-group protection-group-name -i device-group-name  
-p property-setting [-p...]
```

データ複製ディスクデバイスグループの削除。

```
geopg remove-device-group <device group name> <PG name>
```

保護グループからのリソースグループの削除

```
geopg remove-resource-group <resource group list> <PG name>
```

保護グループの構成の変更。

```
geopg set-prop protection-group-name --property property-setting
[- -property...]
```

```
geopg set-prop protection-group-name -p property-setting [-p...]
```

保護グループのアクティブ化。

```
geopg start protection-group-name --scope <local | global>
[--nodatarep]
```

```
geopg start protection-group-name -e <local | global> [-n]
```

保護グループのアクティブ化の解除。

```
geopg stop protection-group-name --scope <local | global>
[- -only-datarep]
```

```
geopg stop protection-group-name --scope <local | global>
[- -only-datarep]
```

保護グループのロールの切り替え。

```
geopg switchover - -primary new-primary-cluster-name {protection-group-name}
[--force]
```

```
geopg switchover - m new-primary-cluster-name {protection-group-name} [-f]
```

クラスタへの主ロールの強制。

```
geopg takeover [--force ] protection-group-name
```

```
geopg takeover [-f ] protection-group-name
```

保護グループの再同期。

```
geopg update protection-group-name
```

保護グループの検証。

```
geopg validate protection-group-name
```

バージョン情報の出力。

```
geopg --version
```

```
geopg -V
```

ヘルプ情報の出力。

```
geopg --help
```

```
geopg -?
```

説明 geopg コマンドを使用すると、保護グループの構成と維持を行うことができます。たとえば、次のような作業を行えます。

geopg(1M)

- パートナーシップに参加するクラスタ間での保護グループの構成。この作業には、関連付けられたデータ複製パラメータの構成が含まれます。
- リソースグループおよびデータ複製ディスクデバイスグループの追加または削除。
- 保護グループの設定と関連付けられたデータ複製パラメータの追加、変更、および削除。
- 特定の保護グループまたはすべての定義済み保護グループの現在の構成の取得。
- 保護グループのアクティブ化。
- 保護グループのアクティブ化の解除。
- 保護グループのロールの切り替え。
- 保護グループの主ロールのテイクオーバー。

保護グループを作成する前には、保護グループをホストするクラスタがすでにパートナーシップ内に存在する必要があります。

geopg コマンドを使用して保護グループまたはデータ複製ディスクデバイスグループの作成、変更、または削除を行うには、コマンド実行者に、適切な、役割に基づくアクセス制御 (Role-Based Access Control, RBAC) 権利のプロファイルが割り当てられている必要があります。

ルートアクセス権を持っている場合は、あらゆる処理を行う権限があります。ルートアクセス権を持っていない場合は、次の RBAC 権が適用されます。

- 基本的な **Solaris** ユーザー。Sun Cluster Geographic Edition エンティティーについての情報は、geopg list、geohb list、geops list などのコマンドを使用して確認できます。
- **Geo** 管理。「基本的な Solaris ユーザー」アクセス権を持つユーザーに認められているあらゆる読み取り処理が行えます。また、geohb add-plugin、geopg switchover、geoadm start、geoadm stop などの管理作業や構成作業も行えます。

詳細については、rbac(5)のマニュアルページと『Sun Cluster Geographic Edition のシステム管理』の「Sun Cluster Geographic Edition ソフトウェアと RBAC」を参照してください。

サブコマンド

サブコマンドは、コマンドにより実行されるアクションを指定します。コマンド行で指定できるサブコマンドは1つだけです。

サポートされるサブコマンドには次のものがあります。

add-device-group データ複製ディスクデバイスグループを保護グループの一部にすることができます。

add-resource-group アプリケーションリソースグループを保護グループの一部にすることができます。

追加するリソースグループがオンラインである場合、リソースグループを追加する前に保護グループもオンラインにする必要があります。geopg

	<p>add-resource-group コマンドが失敗するのは、保護グループがオフラインであり、追加されるリソースグループがオンラインである場合です。</p> <p>注 - オフラインであるリソースグループを追加する時点で保護グループがすでに起動されている場合、リソースグループはオフラインのままになります。オフラインのリソースグループを起動するには、コマンド <code>geopg start</code> を使用します。</p>
create	<p>保護グループまたはデータ複製ディスクデバイスグループを作成します。</p> <p>保護グループを作成する場合、管理モジュールはローカル構成を更新し、リモートクラスタに構成の変更を通知します。</p>
delete	<p>保護グループを削除します。</p>
get	<p>パートナークラスタ上ですでに作成されている保護グループ用のローカル構成を作成します。</p> <p>パートナークラスタが接続されている場合、既存の保護グループの構成は、保護グループをホストするパートナークラスタに伝播されます。パートナークラスタが切断されている間、またはパートナーがパートナーシップに参加する前に保護グループを作成する場合、<code>geopg get</code> コマンドを使用して構成を伝播する必要があります。</p>
list	<p>保護グループに関する次の情報を表示します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 定義済みの保護グループ ■ 保護グループに組み込まれたリソースグループ ■ 運用状態の情報
modify-device-group	<p>データ複製ディスクデバイスグループのプロパティを変更します。</p>
remove-device-group	<p>保護グループからデータ複製ディスクデバイスグループを削除します。</p> <p>データ複製デバイスグループを削除しても、データ複製は停止せず、またそのデータ複製デバイスグループのデータ複製状態は変更されません。</p>
remove-resource-group	<p>保護グループからリソースグループを削除します。</p> <p>アプリケーションリソースグループを削除しても、アプリケーションリソースグループはオフライン状態に変更されません。</p>

geopg(1M)

set-prop	保護グループのプロパティを変更します。
start	<p>保護グループをアクティブにします。サブコマンドがアクティブにされた後、クラスタ上の保護グループのロールは、ユーザーが保護グループを構成した時点でユーザーがクラスタに割り当てたロールになります。</p> <p>保護グループは、次のレベルでアクティブにすることができます。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 保護グループが構成されたすべてのクラスタ上。■ 保護グループの主クラスタ上のみ。二次クラスタは非アクティブ状態のままになります。■ 主クラスタがアクティブ状態になったあとで、保護グループの二次クラスタ上のみ。 <p>保護グループをアクティブにすることで、次のイベントを実行できるようになります。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 保護グループの構成の検証。■ クラスタによる、ある操作が完了したかどうかの判別。■ データ複製の起動。■ 保護されたアプリケーションの起動。■ パートナーに到達可能である場合、パートナークラスタへの保護グループのアクティブ化の通知。
stop	<p>保護グループのアクティブ化を解除します。保護グループは、次のレベルでアクティブ化を解除できません。</p> <ul style="list-style-type: none">■ 保護グループが構成されたすべてのクラスタ上。■ 保護グループの主クラスタ上のみ。二次クラスタはアクティブ状態のままになります。■ 保護グループの二次クラスタ上のみ (主クラスタが非アクティブ状態にされた後)。
switchover	保護グループのクラスタの割り当て済みロールを切り替えます。
takeover	<p>パートナークラスタの状態を考慮することなく、あるクラスタを強制的に主クラスタにします。</p> <p>geopg takeover コマンドが正常に実行されたあとで二次クラスタ上の保護グループを再びアクティブにする場合は、データ回復とデータの同期処理が必要になることがあります。</p>

注 - 可能な場合は、`geopg takeover` コマンドの代わりに `geopg switchover` コマンドを使用して、パートナークラスタ間での調整を行い、複製されたデータの損失を回避します。

`geopg takeover` コマンドは、新しい主クラスタが緊急に必要な場合だけ使用してください。そのような状況では、データの消失と修復のほか、二次クラスタ上の保護グループの再アクティブ化が避けられません。

`update` ローカル保護グループの構成情報とそのパートナーの構成情報を再同期させます。

`validate` 動的な値の妥当性検査を実行することで、ローカルクラスタ上の保護グループを検証します。

オプション 次のオプションがサポートされています。

`-D | --only-datarep`

保護グループをアクティブにしたまま、データ複製のみのアクティブ化を解除する必要があることを指定します。このオプションを使用しない場合、保護グループ全体でアクティブ化が解除されます。データ複製サブシステムをすでに停止した保護グループを停止するには、`geopg stop` コマンドをもう一度実行し、このオプションを除外する必要があります。

`-d data-replication-type | --datarep-type data-replication-type`

保護グループのクラスタ間のデータ複製に関するデータ複製メカニズムを指定します。

`data-rep-type` は、次のいずれかの文字列である必要があります。

`truecopy` データ複製メカニズムが Hitachi TrueCopy であることを指定します。この製品は Command and Control Interface RAID-Manager/Solaris バージョン 01-10-03/02 で動作しますが、これには Sun StorEdge™ 9970/9980 Array または Hitachi Lightning 9900 Series ストレージハードウェアが必要です。

`avs` データ複製メカニズムが、パッチを適用した Sun Availability Suite Remote Mirror Release 3.2 であることを指定します。

`-e <local|global> | --scope <local|global>`

コマンドをローカルクラスタに対してだけ実行させるか (`local`)、あるいは保護グループが構成されている両方のクラスタに対して実行させるか (`global`) を指定します。

`-f | --force`

ユーザーに確認することなく、強制的にコマンドを実行します。

`-i device-group-name | --device-group device-group-name`

作成されるディスクデバイスグループの名前を指定します。

geopg(1M)

- m *new-primary-cluster* | --primary *new-primary-cluster*
保護グループの主クラスタにするクラスタの名前を指定します。
 - n | --nodatarep
データ複製を、当該保護グループに使用してはならないことを指定します。このオプションを省略すると、データ複製は保護グループと同時に始まります。
 - o *local-role* | --role *local-role*
create サブコマンドとともに使用した場合、ローカルクラスタのロールを PRIMARY または SECONDARY のいずれかに指定します。geopg switchover コマンドを使用することで、クラスタのロールを変更できます。
 - p *property-setting* | --property *property-setting*
保護グループのプロパティを設定します。

保護グループプロパティに値を割り当てるには、*name=statement* ペア文を使用します。複数の文を使用して、一度に複数のプロパティを設定できます。

定義済みのプロパティについては、詳細説明の節を参照してください。
- protection-group-name*
保護グループの名前を指定します。このオプションを使用して指定されている保護グループがすでに存在する場合、create サブコマンドは失敗します。指定された保護グループが有効ではない場合、set-prop サブコマンドは失敗します。
- s *partnership-name* | --partnership *partnership-name*
当該保護グループをアクティブにできるクラスタを含むパートナーシップの名前を指定します。
 - V | --version
バージョン情報を表示します。このオプションにより、後続の引数の解釈が停止されます。
 - ? | --help
ヘルプ情報を表示します。このオプションにより、後続の引数の解釈が停止されません。

一部のシェルでは、疑問符は特別な文字として解釈される場合があります。引用符 ("?") またはエスケープ文字を使用して、パターンマッチングを回避します。

詳細説明

次の表にプロパティを示します。これらのプロパティの値は作成時に割り当てられます。true や false などのプロパティ値は、大文字と小文字は区別されません。プロパティ調整のタイミングについての詳細は、プロパティ説明に示されています。

一般的な保護グループのプロパティ

Description	保護グループの作成に使用される時点での保護グループの説明です。
	オプションのプロパティです。
	タイプ: 文字列型。
	デフォルト値: なし

RoleChange_ActionCmd	<p>チューニングの推奨事項: 作成時に割り当て、実行時に調整することを推奨します。</p> <p>保護グループの主クラスタが変わる場合に実行する実行可能コマンドの絶対パスを指定します。このパスは、保護グループをホストするすべてのパートナークラスタで有効である必要があります。</p> <p>オプションのプロパティです。</p> <p>タイプ: 文字列型。</p> <p>デフォルト値: なし</p> <p>チューニングの推奨事項: 作成時に割り当て、実行時に調整することを推奨します。</p>
RoleChange_ActionArgs	<p>ロール変更コールバックコマンドの実行時に、コマンド行の最後にあるシステム定義引数に続く文字列を指定します。</p> <p>オプションのプロパティです。</p> <p>タイプ: 文字列型。</p> <p>デフォルト値: なし</p> <p>チューニングの推奨事項: 作成時に割り当て、実行時に調整することを推奨します。</p>
Timeout	<p>保護グループのタイムアウト期間を秒単位で指定します。</p> <p>保護グループを作成する際のみ使用されます。</p> <p>オプションのプロパティです。</p> <p>タイプ: 整数型。少なくとも最小値 20 が必要です。</p> <p>デフォルト値: 200 秒。</p> <p>チューニングの推奨事項: 作成時に割り当て、実行時に調整することを推奨します。</p>
	<p>データ複製のプロパティ: Nodelist</p> <p>複製メカニズムのプライマリになることができるマシンのホスト名のリストです。このリストはコンマで区切ります。</p> <p>オプションのプロパティです。</p> <p>タイプ: 文字配列。</p>

geopg(1M)

チューニングの推奨事項: このプロパティを調整できるのは保護グループがオフラインの状態にある場合だけです。

デフォルト値: 空。

デバイスグループのプロパティ: `Enable_volume_set`
ファイル内で定義されているボリュームセットが有効であるかどうかを定義します。True か False のいずれかに設定します (大文字と小文字の区別なし)。

オプションのプロパティです。

タイプ: ブール型。

チューニングの推奨事項: このプロパティは、作成、複製、または同期の最中に正常に検証されたあとでは調整できません。

デフォルト値: False。

デバイスグループのプロパティ: `Local_logical_host`
ディスクデバイスグループの複製に使用されるローカル論理ホスト名を定義します。論理ホスト名では下線(_)を使用しないでください。

必須プロパティです。

タイプ: 文字列型。

チューニングの推奨事項: このプロパティは、作成、複製、または同期の最中に正常に検証されたあとでは調整できません。

デフォルト値: なし

デバイスグループのプロパティ: `Remote_logical_host`
ディスクデバイスグループの複製に使用されるリモート論理ホスト名を定義します。

必須プロパティです。

タイプ: 文字列型。

チューニングの推奨事項: このプロパティは、作成、複製、または同期の最中に正常に検証されたあとでは調整できません。

デフォルト値: なし

Hitachi TrueCopy
データ複製タイプ
のプロパティ

データ複製のプロパティ: `Cluster_dgs`
データが書き込まれるディスクデバイスグループのリストです。リストはコンマで区切ります。

オプションのプロパティです。

タイプ: 文字配列。

チューニングの推奨事項: このプロパティを調整できるのは保護グループがオフラインの状態にある場合だけです。

デフォルト値: 空。

データ複製のプロパティ: `Nodelist`

複製メカニズムのプライマリになることができるマシンのホスト名のリストです。
このリストはコマンドで区切ります。

オプションのプロパティです。

タイプ: 文字配列。

チューニングの推奨事項: このプロパティはいつでも調整できます。

デフォルト値: 空。

デバイスグループのプロパティ: `Fence_level`

ディスクデバイスグループにより使用されるフェンスレベルを定義します。フェンスレベルにより、そのディスクデバイスグループの主ボリュームおよび二次ボリューム間での整合性のレベルが決定されます。とりうる値は `data`、`status`、`never`、および `async` です。

このプロパティは、現在のペア状態が `SMPL` のときに、任意の有効な `Fence_level` に設定できます。

必須プロパティです。

タイプ: 列挙型。

チューニングの推奨事項: このプロパティを調整できるのは保護グループがオフラインの状態にある場合だけです。Hitachi TrueCopy デバイスグループの場合、ペアがすでに作成されていれば、このプロパティはペアの現在の `Fence_level` のみに設定できます。すでに存在するペアの `Fence_level` を変更する場合は、最初に Hitachi TrueCopy CCI コマンドを使用して変更し、続いてプロパティを新しい `Fence_level` に調整してください。

デフォルト値: なし

終了状態 次の終了値が返されます。

0 コマンドは正常に終了。

0 以外 エラーが発生。

属性 次の属性については、`attributes(5)` のマニュアルページを参照してください。

属性タイプ	属性値
アーキテクチャー	SPARC
使用可能	SUNWscgctl
インタフェースの安定性	発展中

参照 `rbac(5)`、`geops(1M)`

geops(1M)

名前	geops - クラスタ間のパートナーシップの作成、構成、管理を行う
形式	<p>ローカルクラスタとリモートクラスタの間のパートナーシップの作成。</p> <pre>geops create --cluster <i>remote-partner-cluster-name</i> <i>partnership-name</i> [- <i>-heartbeat-name heartbeat-name</i>] [--property <i>property-setting</i> [, ...] []]</pre> <p>geops create -c <i>remote-partner-cluster-name</i> <i>partnership-name</i> [- <i>h heartbeat-name</i>] [- <i>p property-setting</i> [, ...] []]</p> <p>パートナーシップの結合。</p> <pre>geops join-partnership <i>remote-cluster-name</i> <i>partnership-name</i> [--heartbeat-name <i>heartbeat-name</i>]</pre> <pre>geops join-partnership <i>remote-cluster-name</i> <i>partnership-name</i> [-h <i>heartbeat-name</i>]</pre> <p>パートナーシップからの離脱。</p> <pre>geops leave-partnership <i>partnership-name</i></pre> <p>パートナーシップ構成情報の出力。</p> <pre>geops list <i>partnership-name</i></pre> <p>パートナーシップのプロパティの変更。</p> <pre>geops set-prop <i>partnership-name</i> --property <i>property-setting</i> [, ...]</pre> <pre>geops set-prop <i>partnership-name</i> -p <i>property-setting</i> [, ...]</pre> <p>パートナーシップの再同期。</p> <pre>geops update <i>partnership-name</i></pre> <p>バージョン情報の出力。</p> <pre>geops --version</pre> <pre>geops -V</pre> <p>ヘルプ情報の表示。</p> <pre>geops --help</pre> <pre>geops -?</pre>
説明	<p>geops コマンドを使用すると、クラスタ間で定義されているパートナーシップを作成、構成、および管理することができます。パートナーシップとは、アプリケーションが障害に対して保護されるクラスタインフラストラクチャーを定義するクラスタのペアです。</p> <p>パートナーシップにはクラスタ間で実行されるハートビートが必要です。パートナークラスタはハートビートを使用してお互いを監視します。</p>

Sun Cluster Geographic Edition ソフトウェアは、すべてのリモートパートナーに、パートナーシップ構成の変更を通知します。

geops コマンドは、パートナーシップに対して有効になっているクラスタ上で使用します。

geops コマンドを使用してパートナーシップを作成、構成、および管理するには、コマンド実行者に、適切な、役割に基づくアクセス制御 (Role-Based Access Control, RBAC) 権利のプロファイルが割り当てられている必要があります。

ルートアクセス権を持っている場合は、あらゆる処理を行う権限があります。ルートアクセス権を持っていない場合は、次の RBAC 権が適用されます。

- 基本的な **Solaris** ユーザー。Sun Cluster Geographic Edition エンティティーについての情報は、geopg list、geohb list、geops list などのコマンドを使用して確認できます。
- **Geo** 管理。「基本的な Solaris ユーザー」アクセス権を持つユーザーに認められているあらゆる読み取り処理が行えます。また、geohb add-plugin、geopg switchover、geoadm start、geoadm stop などの管理作業や構成作業も行えます。

詳細については、rbac(5) のマニュアルページと『Sun Cluster Geographic Edition のシステム管理』の「Sun Cluster Geographic Edition ソフトウェアと RBAC」を参照してください。

サブコマンド

サブコマンドは、コマンドにより実行されるアクションを指定します。コマンド行で指定できるサブコマンドは 1 つだけです。

サポートされるサブコマンドには次のものがあります。

create	ローカルクラスタとリモートクラスタの間のパートナーシップを作成します。
join-partnership	ローカルクラスタを既存のパートナーシップに結合できるようにします。 すでにパートナーシップのメンバーであるクラスタ上で geops join-partnership コマンドを使用すると、リモートクラスタのパートナーシップ構成が、ローカルクラスタのパートナーシップ構成を上書きします。 リモートパートナークラスタが停止している場合は、ローカルクラスタを変更してもリモートパートナークラスタに伝播しない可能性があります。
leave-partnership	パートナーシップからローカルクラスタを削除します。このサブコマンドにより、パートナーシップに参加している最後のクラスタが離脱した時点で、パートナーシップが削除されます。
list	パートナーシップ構成情報を表示します。

geops(1M)

	<p><code>set-prop</code> パートナーシップのプロパティを変更します。このサブコマンドはローカルクラスタ構成を更新し、リモートパートナークラスタに構成の変更を通知します。</p> <p><code>update</code> クラスタがパートナークラスタから切断されている間、パートナークラスタ上のパートナーシップのプロパティを更新します。</p>
オプション	<p>次のオプションがサポートされています。</p> <p><code>-c remote-cluster-name --cluster remote-cluster-name</code> パートナーシップの形成に使用するクラスタの論理ホスト名を指定します。論理ホスト名は Sun Cluster Geographic Edition ソフトウェアにより使用され、リモートパートナークラスタの名前に対応します。たとえば、リモートパートナークラスタ名は次のようになります。</p> <p><code>cluster-paris</code></p> <p><code>-h heartbeat-name --heartbeat-name heartbeat-name</code> パートナーが使用できるかを監視するために、ローカルクラスタが使用できるパートナークラスタ上のハートビートの識別子を指定します。 <code>geops</code> コマンドでハートビートを指定する前に <code>geohb</code> コマンドを使用してハートビートを作成する必要があります。</p> <p>このオプションを省略すると、Sun Cluster Geographic Edition ソフトウェアはメンバークラスタ間でデフォルトのハートビートメカニズムを使用します。</p> <p><code>-p property-setting --property property-setting</code> パートナーシップのプロパティの値を指定します。複数の文を使用することで一度に複数のプロパティを指定できます。</p> <p>すでにパートナーシップのメンバーであるクラスタ上で <code>geops join-partnership</code> コマンドを使用すると、パートナークラスタのパートナーシップ構成が、ローカルクラスタのパートナーシップ構成を上書きします。</p> <p>プロパティの詳細については、詳細説明の節を参照してください。</p> <p><code>partnership-name</code> パートナーシップの名前を指定します。</p> <p><code>-V --version</code> バージョン情報を表示します。このオプションにより、後続の引数の解釈が停止されます。</p> <p><code>-? --help</code> ヘルプ情報を表示し、後続の引数の解釈を停止します。</p> <p>一部のシェルでは、疑問符は特別な文字として解釈される場合があります。引用符 ("?) またはエスケープ文字を使用して、パターンマッチングを回避します。</p>
詳細説明	<p>次の節では、パートナーシップのプロパティを説明します。これらのプロパティは作成時に設定され、実行時に調整可能です。</p>

パートナーシップ
のプロパティ

Description

パートナーシップの説明です。

オプションのプロパティです。

タイプ: 文字列型。

デフォルト値: 空の文字列。

Notification_ActionCmd

ハートビートロス通知が発行された時点でトリガーされるスクリプトまたはコマンドへのパスを指定します。

オプションのプロパティです。

タイプ: 文字列型。

デフォルト値: 空の文字列。

Notification_EmailAddrss

ハートビートロス通知の発行時のメッセージの送信先の電子メールアドレスを指定します。各電子メールアドレスをコマンドで区切ることにより、複数の電子メールアドレスを指定できます。

オプションのプロパティです。

タイプ: 文字配列。

デフォルト値: 空の文字列。

Notification_EmailAddrss および Notification_ActionCmd プロパティを使用すると、ハートビートロスイベント時の通知が可能になります。ハートビートロスイベントは各パートナーシップクラスタで検出され、イベントが検出されるクラスタでローカルに通知が出されます。電子メールアドレスおよび通知アクションパスは、パートナーシップの各クラスタ上で有効である必要があります。

Sun Cluster Geographic Edition ソフトウェアでは、ハートビートロス通知が発行される際にコマンドが実行されるように指定できます。Notification_ActionCmd プロパティを使用することで、コマンドへのパスを指定できます。コマンドはルートアクセス権を使用して実行されるため、ファイルにはルート所有権と実行アクセス権が必要です。両方のプロパティを構成すると、Notification_ActionCmd プロパティで指定するコマンドが実行されたあとで電子メールが送信されます。

終了状態

次の終了値が返されます。

0 コマンドは正常に終了。

0 以外 エラーが発生。

属性

次の属性については、attributes (5) のマニュアルページを参照してください。

geops(1M)

属性タイプ	属性値
アーキテクチャー	SPARC
使用可能	SUNWscgctl
インタフェースの安定性	発展中

参照 rbac(5)

索引

G

geoadm、Sun Cluster Geographic Edition インフラストラクチャーの有効化、無効化、状態表示, 10

geohb、ハートビートメカニズムの構成と管理。 , 16

geopg、保護グループの作成または管理。 , 22

geops、クラスタ間のパートナーシップの作成、構成、管理。 , 32

ほ

保護グループの作成または管理、geopg, 22

S

Sun Cluster Geographic Edition インフラストラクチャーの状態表示、geoadm, 10

Sun Cluster Geographic Edition インフラストラクチャーの無効化、geoadm, 10

Sun Cluster Geographic Edition インフラストラクチャーの有効化、geoadm, 10

く

クラスタ間のパートナーシップの作成、構成、管理、geops, 32

は

ハートビートメカニズムの構成と管理、geohb, 16

