



システム ログ

この章では、さまざまなタイプのロギングに関連するパラメータを設定する方法と、その内容を表示する方法について説明します。内容は次のとおりです。

- [機能の概要と変更履歴 \(1 ページ\)](#)
- [システムログのタイプ \(3 ページ\)](#)
- [イベントロギングパラメータの設定 \(4 ページ\)](#)
- [アクティブログの設定 \(9 ページ\)](#)
- [ファシリティの指定 \(10 ページ\)](#)
- [トレースロギングの設定 \(20 ページ\)](#)
- [モニターログの設定 \(21 ページ\)](#)
- [ロギング設定と統計情報の表示 \(22 ページ\)](#)
- [CLIを使用したイベントログの表示 \(22 ページ\)](#)
- [クラッシュログの設定と表示 \(23 ページ\)](#)
- [過剰なイベントロギングの削減 \(27 ページ\)](#)
- [ログのチェックポイントニング \(28 ページ\)](#)
- [ログファイルの保存 \(29 ページ\)](#)
- [イベント ID の概要 \(29 ページ\)](#)

機能の概要と変更履歴

要約データ

| | |
|--------------|--|
| 該当製品または機能エリア | すべて |
| 該当プラットフォーム | <ul style="list-style-type: none">• ASR 5500• UGP• VPC-DI• VPC-SI |

| | |
|------------------|---|
| 機能のデフォルト | 有効 |
| このリリースでの関連する変更点： | N/A |
| 関連資料 | <ul style="list-style-type: none"> • <i>ASR 5500 System Administration Guide</i> • <i>Command Line Interface Reference</i> • <i>VPC-DI システム管理ガイド</i> • <i>VPC-SI System アドミニストレーション ガイド</i> |

マニュアルの変更履歴



(注) リリース 21.2 および N5.5 よりも前に導入された機能の改訂履歴の詳細は示していません。

| 改訂の詳細 | リリース |
|---|-----------|
| <p>この標準で定義されている RFC5424 と syslog メッセージングの標準をサポートするため、StarOS 内の syslog クライアントがこのリリースで更新されました。StarOS は、以前の RFC3164 メッセージフォーマットを引き続きサポートします。また、このリリースでは、複数のポートを使用して複数の syslog サーバーの IP アドレスを設定することもできます。</p> <p>(注) リリース 21.6 では、UDP のみを使用したトランスポート層のメッセージングがサポートされています。このリリースでは、TLS と TCP はサポートされていません。</p> | 21.6 |
| <p>管理者がイベント ID またはイベント ID の範囲に対してロギングを完全に無効にした場合、またはロギングのレベルをデフォルトのロギングレベル未満（エラーレベル）に変更した場合に通知を行うため、2つの新しいクリティカル CLI イベントログと 2つの新しい SNMP トラップが追加されています。このリリースでは、これらのイベントログとトラップはデフォルトで有効になっており、無効にすることはできません。詳細については、グローバルコンフィギュレーションモードのフィルタリング (7 ページ) を参照してください。</p> <p>この機能の結果として、追加または変更されたコマンドはありません。</p> <p>show snmp trap statistics コマンド出力が拡張され、ロギングイベントが無効になっているか、またはロギングレベルがデフォルトの（エラー）ロギングレベルよりも下に変更された場合に、イベント内に詳細が表示されるようになりました。</p> | 21.3 |
| 最初の導入。 | 21.2 よりも前 |

システムログのタイプ

システムで設定および表示できるログには、次の5つのタイプがあります。



重要 すべてのイベントログをすべての製品で設定できるわけではありません。設定可能性は、使用されているハードウェアプラットフォームとライセンスによって異なります。

- **イベント**：イベントロギングを使用して、システムのステータスを判断し、システムで使用されているプロトコルとタスクに関する重要な情報をキャプチャできます。これは、すべてのコンテキスト、セッション、およびプロセスに適用されるグローバル機能です。
- **アクティブ**：アクティブログは、CLI instance-by-CLI インスタンスベースでオペレータが設定可能です。1つのCLI インスタンスで管理ユーザーによって設定されたアクティブログは、別のCLI インスタンスの管理ユーザーによって表示することはできません。各アクティブログは、システムに対してグローバルに設定されているものとは独立したフィルタプロパティと表示プロパティを使用して設定できます。イベントが生成されると、アクティブログがリアルタイムで表示されます。
- **トレース**：トレースロギングを使用して、接続されている特定のサブスクライバセッションで発生する可能性のある問題を迅速に分離できます。トレースは、特定のコール ID (callid) 番号、IP アドレス、モバイルステーション ID (MSID) 番号、またはユーザー名に対して実行できます。
- **モニター**：モニターロギングは、特定のセッションに関連付けられているすべてのアクティビティを記録します。この機能は、特定のサブスクライバのモニタリング機能に関する司法当局の要請を遵守するために使用できます。モニターは、サブスクライバの MSID またはユーザー名に基づいて実行できます。
- **クラッシュ**：クラッシュロギングには、システムソフトウェアのクラッシュに関する有用な情報が保存されています。この情報は、クラッシュの原因を特定するのに役立ちます。



重要 ステートフルファイアウォールと NAT は、ロギングがファイアウォールに対して有効になっている場合に、画面上のさまざまなメッセージのロギングをサポートします。これらのログは、critical、error、warning、および debug などのさまざまなレベルで詳細なメッセージを提供します。ステートフルファイアウォールと NAT 攻撃ログは、攻撃によってドロップされたパケットの送信元 IP アドレス、宛先 IP アドレス、プロトコル、または攻撃タイプに関する情報も提供します。また、システムで設定されている場合は、syslog サーバーにも送信されます。ステートフルファイアウォールおよび NAT のロギングサポートの詳細については、『*PSF Administration guide*』または『*NAT Administration Guide*』の「Logging Support」の章を参照してください。

イベントロギングパラメータの設定

システムは、ユーザー定義のフィルタに基づいてログを生成するように設定できます。フィルタは、システムがモニターするファシリティ（システムタスクまたはプロトコル）と、イベントエントリの生成をトリガーするシビラティ（重大度）レベルを指定します。

イベントログはシステムメモリに保存され、CLIを使用して表示できます。イベントロギング情報を保存する2つのメモリバッファがあります。最初のバッファには、アクティブなログ情報が保存されます。2番目のバッファには、非アクティブなロギング情報が保存されます。非アクティブバッファは一時的なリポジトリとして使用され、データを上書きせずにログを表示できます。ログは、手動による介入によってのみ非アクティブバッファにコピーされます。

各バッファには最大50,000のイベントを保存できます。これらのバッファがキャパシティに達すると、最も古い情報が削除され、最新の情報を保存するための領域が確保されます。

ログデータの損失を防ぐために、ネットワーク インターフェイスを介して `syslog` サーバーにログを送信するようにシステムを設定できます。



重要 TACACS+ アカウンティング (CLI イベントロギング) は、合法的傍受ユーザー (priv レベル 15 および 13) に対して生成されません。

イベントログフィルタの設定

Exec モードおよびグローバル コンフィギュレーション モード レベルでイベントログの内容をフィルタリングできます。詳細については、『*Command Line Interface Reference*』を参照してください。

Exec モードのフィルタリング

これらのコマンドを使用すると、グローバル ロギング パラメータを変更することなく、ログに含まれるデータの量を制限できます。

Exec モードのコマンドを介してログをフィルタ処理するには、次の例に従います。

アクティブなフィルタリング

```
logging active [ copy runtime filters ] [ event-verbosity event_level ]
[ pdu-data format ] [ pdu-verbosity pdu_level ]
```

注：

- **copy runtime filters** : ランタイムフィルタをコピーし、そのコピーを使用して現在のロギングセッションをフィルタ処理します。
- **event-verbosity event_level** : イベントのロギングで使用する *verbosity* のレベルを次のいずれかに指定します。

- *min* : イベントに関する最小限の情報を表示します。情報には、イベント名、ファシリティ、イベント ID、シビラティ (重大度) レベル、日付、および時刻が含まれます。
- *concise* : イベントに関する詳細情報を表示しますが、システム内にイベントの送信元を提供しません。
- *full* : イベントが生成されたシステム内の場所を識別する送信元情報など、イベントに関する詳細情報を表示します。
- **pdu-data format** : ログに記録された場合のデータユニットの出力形式を次のいずれかに指定します。
 - *none* : RAW 形式 (未フォーマット)
 - *hex* : 16 進数形式
 - *hex-ascii* : メインフレームのダンプと同様の 16 進数および ASCII
- **pdu-verbosity pdu_level** : データユニットのログに使用する *verbosity* のレベルを 1 ~ 5 の整数で指定します。5 が最も詳細なものです。
「設定の確認と保存」の章の説明に従って、設定を保存します。

インスタンスによるフィルタリングの無効化または有効化

```
logging filter active facility facility_level severity_level [ critical-info | no-critical-info ]
```

```
logging filter { disable | enable } facility facility { all | instance instance_number }
```

注 :

- **active** : アクティブプロセスのみにログオプションを設定するように指示します。
- **disable** : 特定のインスタンスまたはすべてのインスタンスのログを無効にします。このキーワードは、*aaamgr*、*hamgr*、および *sessmgr* ファシリティでのみサポートされています。
- **enable** : 特定のインスタンスまたはすべてのインスタンスのログを有効にします。このキーワードは、*aaamgr*、*hamgr*、および *sessmgr* ファシリティでのみサポートされています。デフォルトでは、*aaamgr*、*hamgr*、および *sessmgr* のすべてのインスタンスに対してログが有効になっています。
- **facility facility and level severity_level** : どのシステムファシリティをどのレベルでログに記録するかを決定するログフィルタを設定します。詳細については、[ファシリティの指定 \(10 ページ\)](#) と [イベントのシビラティ \(重大度\) \(38 ページ\)](#) を参照してください。
- **all | instance instance_number** : すべてのインスタンス、または *aaamgr*、*hamgr*、または *sessmgr* の特定のインスタンスに対して、ログを無効にするか有効にするかを指定し

ます。**show session subsystem facility facility** コマンドを実行して、特定のインスタンス番号を識別します。



(注) これらのキーワードは、**disable** および **enable** キーワードでのみサポートされています。

• **level severity_level** : 次のリストからログに記録される情報のレベルを指定します。このレベルは、最高から最低の順に並べられます。

- **critical** : エラーイベントを表示
- **error** : エラーイベントおよびシビラティ (重大度) レベルが高いすべてのイベントを表示
- **warning** : 警告イベントおよびシビラティ (重大度) レベルが高いすべてのイベントを表示
- **unusual** : 異常イベントおよびシビラティ (重大度) レベルが高いすべてのイベントを表示
- **info** : 情報イベントおよびシビラティ (重大度) レベルが高いすべてのイベントを表示
- **trace** : トレースイベントおよびシビラティ (重大度) レベルが高いすべてのイベントを表示
- **debug** : すべてのイベントを表示



(注) このキーワードは、**active** キーワードとの組み合わせでのみサポートされています。

• **critical-info** : 重要な情報のカテゴリ属性を持つイベントを表示するように指定します。これらのタイプのイベントの例は、システムプロセスとタスクが開始される際のブートアップ時に表示されます。これがデフォルトの設定です。

no-critical-info : 重要な情報のカテゴリ属性を持つイベントを表示しないように指定します。



(注) これらのキーワードは、**active** キーワードとの組み合わせでのみサポートされています。



重要 ファシリティの単一のインスタンスにおけるロギングを有効にするには、まずファシリティのすべてのインスタンスを無効にしてから、(**logging filter disable facility facility all**) 次に特定のインスタンスのロギングを有効にする必要があります (**logging filter enable facility facility instance instance_number**)。デフォルトの動作に復元するには、すべてのインスタンスのロギングを再度有効にする必要があります (**logging filter enable facility facility all**)。

Exec モードの **show instance-logging** コマンドを使用して、ファシリティごとに有効にされたインスタンスのインスタンス番号を表示できます。

グローバル コンフィギュレーション モードのフィルタリング

Exec モードおよびグローバル コンフィギュレーション モード レベルでイベントログの内容をフィルタリングできます。

システムの実行時間イベントロギングパラメータを設定するには、次の例に従います。

configure

```
logging filter runtime facility facility level report_level
logging display { event-verbosity | pdu-data | pdu-verbosity }
end
```

注：

- **facility facility and level severity_level**：どのシステムファシリティをどのレベルでログに記録するかを決定するロギングフィルタを設定します。詳細については、[ファシリティの指定 \(10 ページ\)](#) と [イベントのシビラティ \(重大度\) \(38 ページ\)](#) を参照してください。
- ログに記録するすべてのファシリティに対して手順を繰り返します。

- オプション：**logging disable eventid** コマンドを追加して、イベント ID の制限を設定します。システムは、特定のイベント ID またはある範囲のイベント ID の送信を制限して、ログに記録されるデータの量が最も有用なレベルとなるよう最小限に抑える機能を提供します。追加のイベント ID またはイベント ID の範囲のロギングを無効にするには、この手順を繰り返します。

- 管理者が上記のコマンド (**logging disable eventid**) を使用してイベント ID またはイベント ID 範囲のイベントロギングを制限すると、システムは重大なイベントログ「cli 30999 critical」と、無効にされた特定のイベント ID またはイベント ID 範囲を持つ SNMP トラップ「1361 (DisabledEventIDs)」を生成します。

このリリースでは、これらのイベントログとトラップはデフォルトで有効になっており、無効にすることはできません。

- 管理者がロギングレベルを下げる (**logging filter runtime facility facility level report_level** コマンドを使用して、デフォルトレベルである「error」より下にする) と、システムは重大なイベントログ「cli 30998 Critical」と、無効にされた特定のイベント ID またはイベント ID 範囲を持つ SNMP トラップ「1362 (LogLevelChanged)」を生成します。

このリリースでは、これらのイベントログとトラップはデフォルトで有効になっており、無効にすることはできません。

次の例は、イベントロギングまたはログレベルが変更された場合に生成されるトラップの CLI 出力を示しています。

```
[local]host# show snmp trap statistics
SNMP Notification Statistics:
...
Trap Name                               #Gen #Disc Disable Last Generated
-----
...
DisabledEventIDs                        1     0     0 2017:05:11:15:35:25
LogLevelChanged                          2     0     0 2017:05:11:15:28:03

[local]host# show snmp trap history
There are x historical trap records (5000 maximum)

Timestamp                               Trap Information
-----
...
Thu May 11 15:28:03 2017 Internal trap notification 1362 (LogLevelChanged) Logging level
of facility resmgr is changed to critical by user #initial-config# context local privilege
level Security Administrator ttyname /dev/pts/0 address type IPV4 remote ip address
0.0.0.0
...
Thu May 11 15:35:25 2017 Internal trap notification 1361 (DisabledEventIDs) Event IDs
from 100 to 1000 have been disabled by user adminuser context privilege level
security administrator ttyname tty address type IPV4 remote ip address 1.2.3.4
...
Mon May 15 10:14:56 2017 Internal trap notification 1362 (LogLevelChanged) Logging level
of facility sitmain is changed to critical by user staradmin context local privilege
level Security Administrator ttyname /dev/pts/1 address type IPV4 remote ip address
161.44.190.27
```

「設定の確認と保存」の章の説明に従って、設定を保存します。

syslog サーバの設定

syslog アーキテクチャ

システムロギング (syslog) は、StarOS から UDP トランスポート層を介してイベント情報を生成し、一元化されたイベントメッセージコレクタに送信するアーキテクチャです。syslog はクライアント/サーバーアーキテクチャを使用します。

- **syslog クライアント** : StarOS 製品で実行されている一連のプロセスであり、イベントメッセージの送信デバイスとして動作します。
- **syslog サーバー** : StarOS 製品から送信されたイベントメッセージを受信するように設定された外部サーバーです。

StarOS 製品は、受信の確認応答を必要とせずに、syslog プロトコルを使用してイベントメッセージを転送します。システムは、syslog サーバーがメッセージを受信できるかどうかに関係なく、イベントメッセージを転送します。

外部 syslog サーバーへイベントメッセージを送信するようにするシステムの設定

実行時イベントロギングのフィルタで生成された情報は、永続ストレージ用の syslog サーバーに送信できます。



重要 syslog サーバーに送信されるデータは、情報提供のために使用することを目的としています。課金やパフォーマンスのモニタリングなどの機能は、syslog には基づかないようにする必要があります。



重要 システムはコンテキストごとに syslog サーバーを設定する柔軟性を備えていますが、ネットワークトラフィックからのログトラフィックを分離するために、すべてのサーバーをローカルコンテキストで設定することを推奨します。

Syslog サーバーを設定するには、次の例を使用します。

```
configure
context local
  logging syslog ip_address
end
```

注：

- `ip_address` は、ネットワーク上のシステムログサーバーの IP アドレスを、IPv4 のドット付き 10 進表記か、または IPv6 のコロンで区切られた 16 進表記で指定します。
- `logging syslog` コマンドでは、いくつかのオプションのキーワードを使用できます。詳細については、『*Command Line Interface Reference*』の「*Context Configuration Mode Commands*」の章を参照してください。
- 追加の syslog サーバーを設定する場合は、必要に応じてこの手順を繰り返します。設定可能な syslog サーバーの数に制限はありません。

詳細については、『*Command Line Interface Reference*』の `logging` コマンドを参照してください。

「設定の確認と保存」の章の説明に従って、設定を保存します。

アクティブログの設定

アクティブログは、CLI `instance-by-CLI` インスタンスでオペレータが設定可能なイベントログです。1 つの CLI インスタンスで管理ユーザーによって設定されたアクティブログは、別の CLI インスタンスの管理ユーザーには表示されません。各アクティブログは、システムに対してグローバルに設定されているものとは独立したフィルタプロパティと表示プロパティを使用して設定できます。アクティブログは、生成時にリアルタイムで表示されます。

アクティブなログは、デフォルトではアクティブなメモリバッファに書き込まれません。アクティブなログをアクティブなメモリバッファに書き込むには、グローバル コンフィギュレーション モードで次のコマンドを実行します。

```
[local]host_name(config)# logging runtime buffer store all-events
```

アクティブなログがアクティブなメモリバッファに書き込まれると、すべての CLI インスタンスのすべてのユーザーが使用できるようになります。

次の例を使用して、グローバル コンフィギュレーション モードでアクティブロギングを設定します。

```
[local]host_name(config)# logging filter runtime facility facility level
report_level
```

注：

- どのシステムファシリティをどのレベルでログに記録するかを決定するロギングフィルタを設定します。詳細については、[ファシリティの指定 \(10 ページ\)](#) と [イベントのシビラティ \(重大度\) \(38 ページ\)](#) を参照してください。
- ログに記録するすべてのファシリティに対して手順を繰り返します。
- オプション：**logging disable eventid** コマンドを追加して、イベント ID の制限を設定します。システムは、特定のイベント ID またはある範囲のイベント ID の送信を制限して、ログに記録されるデータの量が最も有用なレベルとなるよう最小限に抑える機能を提供します。追加のイベント ID またはイベント ID の範囲のロギングを無効にするには、この手順を繰り返します。
- Exec モードの **logging active** コマンドでは、いくつかのキーワードオプションと変数を使用できます。詳細については、『*Command Line Interface Reference*』の「*Exec Mode Commands*」の章を参照してください。

必要なすべての情報が収集されたら、Exec モードで次のコマンドを入力して、アクティブなログの表示を停止できます。

```
no logging active
```

ファシリティの指定



重要 ロギングに使用できる実際のファシリティは、プラットフォームタイプ、StarOS のバージョン、およびインストールされている製品ライセンスによって異なります。

次のファシリティは、イベントデータをロギングするように設定できます。

- **a10** : A10 インターフェイス ファシリティ
- **a11** : A11 インターフェイス ファシリティ
- **a11mgr** : A11 マネージャファシリティ
- **aaa-client** : 認証、許可、およびアカウンティング (AAA) クライアントファシリティ

- **aaamgr** : AAA マネージャのロギングファシリティ
- **aaaproxy** : AAA プロキシファシリティ
- **aal2** : ATM アダプテーション レイヤ 2 (AAL2) プロトコルのロギング ファシリティ
- **acl-log** : アクセスコントロールリスト (ACL) のロギングファシリティ
- **acsctrl** : アクティブ チャージング サービス (ACS) コントローラファシリティ
- **acsmgr** : ACS マネージャファシリティ
- **afctrl** : ファブリックコントローラファシリティ [ASR 5500 のみ]
- **afmgr** : Fabric Manager のロギングファシリティ [ASR 5500 のみ]
- **alarmctrl** : アラームコントローラファシリティ
- **alcap** : Access Link Control Application Part (ALCAP) プロトコルのロギングファシリティ
- **alcapmgr** : ALCAP マネージャのロギングファシリティ
- **all** : すべてのファシリティ
- **bfd** : Bidirectional Forwarding Detection (BFD) プロトコル
- **bgp** : ボーダー ゲートウェイ プロトコル (BGP) ファシリティ
- **bindmux** : IPCF BindMux-Demux マネージャのロギングファシリティ
- **bngmgr** : ブロードバンドネットワーク ゲートウェイ (BNG) Demux マネージャのロギングファシリティ
- **bssap+** : SGSN と MSC/VLR (2.5G および 3G) 間のログインインターフェイス用のベースステーションサブシステムアプリケーション部品+プロトコルファシリティ
- **bssgp** : ベースステーションサブシステムの GPRS プロトコルログインファシリティは、SGSN と BSS 間の情報の交換を処理します (2.5G のみ)
- **callhome** : Call Home アプリケーションのロギングファシリティ
- **cap** : プリペイドアプリケーション (2.5G および 3G) で使用されるプロトコル用 CAMEL Application Part (CAP) のロギングファシリティ
- **cbsmgr** : セルブロードキャストサービス (CBS) のロギングファシリティ [HNBGW]
- **cdf** : チャージング データ ファンクション (CDF) のロギングファシリティ
- **cfctrl** : コンテンツ フィルタリング コントローラのロギングファシリティ
- **cfmgr** : コンテンツ フィルタリング マネージャのロギングファシリティ
- **cgw** : 統合アクセスゲートウェイ (CGW) のロギングファシリティ
- **cli** : コマンドラインインターフェイス (CLI) のロギングファシリティ
- **cmp** : 証明書管理プロトコル (IPSec) のロギングファシリティ

- **confdmgr** : ConfD Manager Proctlet (netconf) のロギングファシリティ
- **connectedapps** : SecGW ASR 9000 oneP 通信プロトコル
- **connproxy** : コントローラプロキシのロギングファシリティ
- **credit-control** : Credit Control (CC) ファシリティ
- **csp** : カード/スロット/ポート コントローラ ファシリティ
- **css** : コンテンツ サービス セレクション (css) ファシリティ
- **css-sig** : CSS RADIUS シグナリングファシリティ
- **cx-diameter** : Cx Diameter メッセージファシリティ [CSCF <--> HSS]
- **data-mgr** : データ マネージャ フレームワーク のロギングファシリティ
- **dcardctrl**: IPsec のドーターカードコントローラのロギングファシリティ
- **dcardmgr** : IPsec ドーターカードマネージャのロギングファシリティ
- **demuxmgr** : Demux Manager API ファシリティ
- **dgmbmgr** : Diameter Gmb アプリケーション マネージャのロギングファシリティ
- **dhcp** : Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) のロギングファシリティ
- **dhcipv6** : DHCPv6
- **dhost** : 分散ホストのロギングファシリティ
- **diabase** : Diabase メッセージファシリティ
- **diactrl** : Diameter Controller Proctlet のロギングファシリティ
- **diameter** : Diameter エンドポイントのロギングファシリティ
- **diameter-acct** : Diameter アカウンティング
- **diameter-auth** : Diameter 認証
- **diameter-dns** : Diameter DNS サブシステム
- **diameter-ecs** : ACS Diameter シグナリングファシリティ
- **diameter-engine** : Diameter バージョン 2 エンジンのロギングファシリティ
- **diameter-hdd** : Diameter Horizontal Directional Drilling (HDD) インターフェイスファシリティ
- **diameter-svc** : Diameter サービス
- **diamproxy** : DiamProxy のロギングファシリティ
- **doulosuemgr** : DOULOS (IMS-IPsec) ユーザー機器マネージャ
- **dpath** : IPsec データパスのロギングファシリティ

- **drvctrl** : ドライバコントローラのロギングファシリティ
- **eap-diameter** : Extensible Authentication Protocol (EAP; 拡張可能認証プロトコル) IP セキュリティファシリティ
- **eap-ipsec**: Extensible Authentication Protocol (EAP; 拡張可能認証プロトコル) IPSec ファシリティ
- **eap-sta-s6a-s13-s6b-diameter** : EAP/STA/S6A/S13/S6B Diameter メッセージファシリティ
- **ecs-css** : ACSMGR <-> セッション マネージャ シグナリング インターフェイス ファシリティ
- **egtpc** : eGTP-C のロギングファシリティ
- **egtpmgr** : 拡張 GPRS トンネリングプロトコル (eGTP) マネージャのロギングファシリティ
- **egtpu** : eGTP-U のロギングファシリティ
- **embms** : eMBMS ゲートウェイファシリティ
- **embms** : eMBMS ゲートウェイ Demux ファシリティ
- **epdg** : evolved Packet Data (ePDG) ゲートウェイのロギングファシリティ
- **event-notif** : イベント通知インターフェイスのロギングファシリティ
- **evlog** : イベントログファシリティ
- **famgr** : 外部エージェントマネージャのロギングファシリティ
- **firewall** : ファイアウォールのロギングファシリティ
- **fng** : フェムト ネットワーク ゲートウェイ (FNG) のロギングファシリティ
- **gbmgr** : SGSN Gb インターフェイス マネージャ ファシリティ
- **gmm** :
 - 2.5 G の場合 : GPRS Mobility Management (GMM) レイヤをログに記録します (LLC レイヤの上)
 - 3G の場合 : アクセス アプリケーション レイヤ (RANAP レイヤの上) をログに記録します。
- **gprs-app** : GPRS アプリケーションのロギングファシリティ
- **gprs-ns** : GPRS ネットワーク サービス プロトコル (SGSN と BSS の間のレイヤ) のロギングファシリティ
- **gq-rx-tx-diameter** : Gq/Rx/Tx Diameter メッセージファシリティ
- **gss-gcdr** : GTPP ストレージサーバーの GCDR ファシリティ

- **gtpc** : GTP-C プロトコルのロギングファシリティ
- **gtpcmgr** : GTP-C プロトコルマネージャのロギングファシリティ
- **gtp** : GTP-prime プロトコルのロギングファシリティ
- **gtpu** : GTP-U プロトコルのロギングファシリティ
- **gtpumgr** : GTP-U Demux マネージャ
- **gx-ty-diameter** : Gx/Ty Diameter メッセージファシリティ
- **gy-diameter** : Gy Diameter メッセージファシリティ
- **h248prt** : H.248 ポートマネージャファシリティ
- **hamgr** : ホーム エージェント マネージャのロギングファシリティ
- **hat** : 高可用性タスク (HAT) プロセスファシリティ
- **hdctrl** : HD コントローラのロギングファシリティ
- **henbapp** : Home Evolved NodeB (HENB) アプリファシリティ
- **henbgw** : HENB-GW ファシリティ
- **henbgw-pws** : HENB-GW Public Warning System ロギングファシリティ
- **henbgw-sctp-acs** : HENB-GW アクセス Stream Control Transmission Protocol (SCTP) ファシリティ
- **henbgw-sctp-nw** : HENBGW ネットワーク SCTP ファシリティ
- **henbgwdemux** : HENB-GW Demux ファシリティ
- **henbgwmgr** : HENB-GW マネージャファシリティ
- **hnb-gw** : HNB-GW (3G Femto GW) ロギングファシリティ
- **hnbmgr** : HNB-GW Demux マネージャ ロギング ファシリティ
- **hss-peer-service** : ホームサブスクライバサーバー (HSS) ピアサービスファシリティ
- **iftask** : VPC-SI および VPC-DI プラットフォームで使用される内部フォワーダータスク (INTEL DPDK)
- **igmp** : Internet Group Management Protocol (IGMP)
- **ikev2** : インターネット キー エクスチェンジバージョン 2 (IKEv2)
- **ims-authorizatn** : IP マルチメディアサブシステム (IMS) 認証サービスファシリティ
- **ims-sh** : Diameter Sh インターフェイスサービスファシリティ
- **imsimgr** : SGSN IMSI マネージャファシリティ
- **imsue** : IMS User Equipment (IMSUE) ファシリティ

- **ip-arp** : IP Address Resolution Protocol (ARP)
- **ip-interface** : IP インターフェイスファシリティ
- **ip-route** : IP ルートファシリティ
- **ipms** : インテリジェント パケット モニタリング システム (IPMS) のロギングファシリティ
- **ipne**: IP Network ENABLER (IPNE) ファシリティ
- **ipsec** : IP セキュリティ ロギング ファシリティ
- **ipsecdemux** : IPSec demux のロギングファシリティ
- **ipsg** : IP サービス ゲートウェイ インターフェイスのロギングファシリティ
- **ipsgmgr**: IP サービス ゲートウェイ ファシリティ
- **ipsp** : IP プール共有プロトコルのロギングファシリティ
- **kvstore** : Key/Value ストア (kvstore) ファシリティ
- **l2tp-control** : レイヤ 2 トンネリングプロトコル (L2TP) コントロールのロギングファシリティ
- **l2tp-data** : L2TP データロギングファシリティ
- **l2tpdemux**: L2TP Demux マネージャのロギングファシリティ
- **l2tpmgr**: L2TP マネージャのロギングファシリティ
- **lagmgr** : Link Aggregation GROUP (LAG) マネージャのログインファシリティ
- **lcs** : ロケーションサービス (LCS) のロギングファシリティ
- **ldap** : ライトウェイトディレクトリ アクセス プロトコル
- **li** : コマンドの説明については、『*Lawful Intercept Configuration Guide*』を参照してください。
- **linkmgr** : SGSN/BSS SS7 リンクマネージャのロギングファシリティ (2.5G のみ)
- **llc** : 論理リンク制御 (LLC) プロトコルのロギングファシリティ。SGSN の場合、MS と SGSN の間の論理リンクについて、GMM レイヤと BSSGP レイヤの間にある LLC レイヤをログに記録します。
- **local-policy** : ローカル ポリシー サービス ファシリティ
- **location-service** : ロケーション サービス ファシリティ
- **m3ap** : M3 アプリケーションプロトコル ファシリティ
- **m3ua** : M3UA プロトコル ロギング ファシリティ
- **magmgr** : モバイル アクセス ゲートウェイ マネージャのロギングファシリティ

- **map** : モバイル アプリケーション パート (MAP) プロトコルのロギングファシリティ
- **megadiammgr** : MegaDiameter マネージャ (SLF サービス) のロギングファシリティ
- **mme-app** : モビリティ マネージメント エンティティ (MME) アプリケーションのロギングファシリティ
- **mme-embmsembms** : MME eMBMS ファシリティ
- **mme-misc** : MME その他のロギングファシリティ
- **mmedemux** : MME Demux マネージャのロギングファシリティ
- **mmemgr** : MME マネージャファシリティ
- **mmgr** : マスター マネージャのロギングファシリティ
- **mobile-ip** : モバイル IP プロセス
- **mobile-ip-data** : モバイル IP データファシリティ
- **mobile-ipv6** : モバイル IPv6 のロギングファシリティ
- **mpls** : マルチプロトコル ラベル スイッチング (MPLS) プロトコルのロギングファシリティ
- **mrme** : Multi Radio Mobility Entity (MRME) ロギングファシリティ
- **mseg-app** : Mobile Services Edge Gateway (MSEG) アプリケーション ロギング ファシリティ
- **mseg-gtpc** : MSEG GTP-C アプリケーション ロギング ファシリティ
- **mseg-gtpu** : MSEG GTP-U アプリケーション ロギング ファシリティ
- **msegmgr** : MSEG Demux マネージャ ロギング ファシリティ
- **mtp2** : Message Transfer Part 2 (MTP2) サービスのロギングファシリティ
- **mtp3** : Message Transfer Part 3 (MTP3) プロトコルのロギングファシリティ
- **multicast-proxy** : マルチキャストプロキシのロギングファシリティ
- **nas** : 非アクセス階層 (NAS) プロトコルのロギングファシリティ [MME 4G]
- **netwstrg** : ネットワーク ストレージファシリティ
- **npuctrl** : ネットワーク プロセッサ ユニット制御ファシリティ
- **npumgr** : ネットワーク プロセッサ ユニット マネージャ ファシリティ
- **npumgr-acl** : NPUMGR ACL のロギングファシリティ
- **npumgr-drv** : NPUMGR DRV のロギングファシリティ
- **npumgr-flow** : NPUMGR FLOW のロギングファシリティ

- **npumgr-fwd** : NPUMGR FWD のロギングファシリティ
- **npumgr-init** : NPUMGR INIT のロギングファシリティ
- **npumgr-lc** : NPUMGR LC のロギングファシリティ
- **npumgr-port** : NPUMGR PORT のロギングファシリティ
- **npumgr-recovery** : NPUMGR RECOVERY のロギングファシリティ
- **npumgr-rrri** : NPUMGR RRI (リバースルートインジェクション) のロギングファシリティ
- **npumgr-vpn** : NPUMGR VPN のロギングファシリティ
- **ocsp** : オンライン証明書ステータスプロトコル
- **orbs** : オブジェクトリクエストブローカ システムのロギングファシリティ
- **ospf** : OSPF プロトコルのロギングファシリティ
- **ospfv3** : OSPFv3 プロトコルのロギングファシリティ
- **p2p** : ピアツーピアの検出のロギングファシリティ
- **pagingmgr** : PAGINGMGR のロギングファシリティ
- **pccmgr** : Intelligent Policy Control Function (IPCF) Policy Charging and Control (PCC) マネージャライブラリ
- **pdg** : Packet Data Gateway (PDG) ロギングファシリティ
- **pdgdmgr** : Pdg Demux マネージャのロギングファシリティ
- **pdif** : Packet Data Interworking Function (PDIF) のロギングファシリティ
- **pgw** : Packet Data Network Gateway (PGW) ロギングファシリティ
- **pmm-app** : パケットモビリティ マネージメント (PMM) アプリケーションのロギングファシリティ
- **ppp** : ポイントツーポイントプロトコル (PPP) リンクとパケットファシリティ
- **pppoe** : PPP over Ethernet のロギングファシリティ
- **proclat-map-frwk** : Proclat マッピングフレームワークのロギングファシリティ
- **push** : VPNMGR CDR プッシュのロギングファシリティ
- **radius-acct** : RADIUS アカウンティング ロギング ファシリティ
- **radius-auth** : RADIUS 認証のロギングファシリティ
- **radius-coa** : RADIUS の認可変更および radius 接続解除
- **ranap** : Radio Access Network Application Part (RANAP) プロトコルの SGSN と RNS (3G) 間のファシリティロギング情報フロー

- **rc** : リカバリ制御タスクのロギングファシリティ
- **rd** : リダイレクトタスクのロギングファシリティ
- **resmgr** : Resource Manager のロギングファシリティ
- **rf-diameter** : Diameter Rf インターフェイス メッセージ ファシリティ
- **rip** : Routing Information Protocol (RIP) のロギングファシリティ [RIP は現時点ではサポートされていません。]
- **rlf** : レート制限機能 (RLF) のロギングファシリティ
- **rohc** : Robust Header Compression (RoHC) ファシリティ
- **rsvp** : 予約プロトコルのロギングファシリティ
- **rua** : RANAP ユーザーアダプテーション (RUA) [3G フェムト GW メッセージ] のロギングファシリティ
- **s102** : S102 プロトコルのロギングファシリティ
- **s102mgr** : S102Mgr のロギングファシリティ
- **s1ap** : S1 アプリケーションプロトコル (S1AP) プロトコルのロギングファシリティ
- **sabp** : Service Area Broadcast Protocol (SABP) のロギングファシリティ
- **saegw** : System Architecture Evolution (SAE) ゲートウェイファシリティ
- **sbc** : SBc プロトコルのロギングファシリティ
- **sccp** : Signalling Connection Control Part (SCCP) プロトコルのロギング (RANAP と TCAP レイヤ間のコネクション型メッセージ)。
- **sct** : 共有設定タスクのロギングファシリティ
- **sctp** : Stream Control Transmission Protocol (SCTP) プロトコルのロギングファシリティ
- **sef_ecs** : Severely Errored Frames (SEF) API 印刷ファシリティ
- **sess-gr** : SM GR ファシリティ
- **sessctrl** : セッションコントローラのロギングファシリティ
- **sessmgr** : セッションマネージャのロギングファシリティ
- **sesstrc** : セッショントレースのロギングファシリティ
- **sft** : スイッチファブリックタスクのロギングファシリティ
- **sgs** : SG インターフェイスプロトコルのロギングファシリティ
- **sgsn-app** : SGSN-APP がさまざまな SGSN の「グルー」インターフェイスをロギング (たとえば、PMM、MAP、GPRS FSM、SMS など)。

- **sgsn-failures** : SGSN コールの失敗 (接続/アクティブ化の拒否) のロギングファシリティ (2.5G)
- **sgsn-gtpe** : SGSN と GGSN 間の制御メッセージをロギングする SGSN GTP-C プロトコル
- **sgsn-gtput** : ユーザーデータメッセージをロギングする SGSN GTP-U プロトコル
- **sgsn-mbms-bearer** : SGSN マルチメディアブロードキャスト/マルチキャストサービス (MBMS) ベアラー APP (SMGR) のロギングファシリティ
- **sgsn-misc** : スタックマネージャが、レイヤ間のバインディングと削除をロギングするために使用する
- **sgsn-system** : SGSN システムコンポーネントのロギングファシリティ (使用頻度が低い)
- **sgsn-test** : SGSN テストのロギングファシリティ (使用頻度の低い)
- **sgtpcmgr** : SGTPC および GGSN を介した SGSN GTP-C Manager のロギング情報の交換
- **sgw** : サービング ゲートウェイ ファシリティ
- **sh-diameter** : Sh Diameter メッセージファシリティ
- **sitmain** : システム初期化タスクのメインロギングファシリティ
- [**slmgr.vbs**] : スマート ライセンシング マネージャのロギングファシリティ
- **sls** : サービスレベル仕様 (SLS) プロトコルのロギングファシリティ
- **sm-app** : SM プロトコルのロギングファシリティ
- **sms** : ショートメッセージサービス (SMS) による MS と SMSC の間のメッセージのロギング
- **sndcp** : Sub Network Dependent Convergence Protocol (SNDTCP) のロギングファシリティ
- **snmp** : SNMP のロギングファシリティ
- **sprmgr** : IPCF Subscriber Policy Register (SPR) マネージャのロギングファシリティ
- **srdp** : スタティック評価データベース
- **srp** : サービス冗長性プロトコル (SRP) のロギングファシリティ
- **sscfnni** : Service-Specific Coordination Function for Signaling at the Network Node Interface (SSCF-NNI) のロギングファシリティ
- **sscop** : Service-Specific Connection-Oriented Protocol (SSCOP) のロギングファシリティ
- **ssh-ipsec** : Secure SHELL (SSH) IP セキュリティのロギングファシリティ
- **ssl** : Secure Socket Layer (SSL) メッセージのロギングファシリティ
- **stat** : 統計情報のロギングファシリティ
- **supserv** : 補足サービスのロギングファシリティ [H.323]

- **system** : システムのログGINGファシリティ
- **tacacsplus** : TACACS+ プロトコル ログGING ファシリティ
- **tcap** : TCAP プロトコルのログGINGファシリティ
- **testctrl** : テストコントローラのログGINGファシリティ
- **testmgr** : テストマネージャのログGINGファシリティ
- **threshold** : しきい値のログGINGファシリティ
- **ttg** : Tunnel Termination Gateway (TTG) のログGINGファシリティ
- **tucl** : TCP/UDP コンバージェンスレイヤ (TUCL) のログGINGファシリティ
- **udr** : ユーザーデータレコード (UDR) ファシリティ (Charging サービスで使用)
- **user-data** : ユーザーデータのログGINGファシリティ
- **user-l3tunnel** : ユーザーレイヤ3 トンネルのログGINGファシリティ
- **usertcp-stack** : ユーザー TCP スタック
- **vim** : Voice インスタントメッセージ (VIM) のログGINGファシリティ
- **vinfo** : VINFO のログGINGファシリティ
- **vmgctrl** : 仮想メディアゲートウェイ (VMG) コントローラファシリティ
- **vmgctrl** : VMG コンテンツ マネージャ ファシリティ
- **vpn** : 仮想プライベートネットワークのログGINGファシリティ
- **vpp** : Vector Packet Processing (VPP) のログGINGファシリティ
- **wimax-data** : WiMAX データ
- **wimax-r6** : WiMAX R6
- **wsg** : ワイヤレス セキュリティ ゲートウェイ (ASR 9000 セキュリティゲートウェイ)
- **x2gw-app** : X2GW (X2 プロキシゲートウェイ、eNodeB) アプリケーションのログGINGファシリティ
- **x2gw-demux** : X2GW demux タスクのログGINGファシリティ

トレースログGINGの設定

トレースログGINGは、現在アクティブな特定のセッションの問題を迅速に解決するのに役立ちます。これらは、Exec モードで **logging filter** コマンドを使用して設定されたグローバル イベントログフィルタに依存しない修飾子に基づいて生成される一時的なフィルタです。ただし、

イベントログと同様に、ログによって生成される情報は、アクティブなメモリバッファに保存されます。

選択したコールに関連付けられているすべてのデバッグレベルイベントが保存されます。



重要 トレースログは、セッションの処理に影響します。デバッグ目的でのみ実装する必要があります。

Exec モードでトレースログを設定するには、次の例を使用します。

```
[local]host_name# logging trace { callid call_id | ipaddr ip_address | msid  
ms_id | username username }
```

必要なすべての情報が収集されたら、次のコマンドを入力して、トレースログを削除できます。

```
[local]host_name# no logging trace { callid call_id | ipaddr ip_address | msid  
ms_id | username username }
```

モニターログの設定

モニターロギングは、特定のサブスクリバのすべてのセッションに関連付けられているすべてのアクティビティを記録します。この機能は、特定のサブスクリバのモニターリング機能に関する司法当局の要請を遵守している場合に使用できます。

モニターは、サブスクリバのMSIDまたはユーザー名に基づいて実行できます。また、司法当局によって規定された限定期間のみを使用することを目的としています。したがって、必要なモニターリング期間の直後に終了する必要があります。

この項では、モニターログを有効または無効にする手順について説明します。

モニターログの有効化

モニターログのターゲットを設定するには、次の例を使用します。

```
configure  
logging monitor { ip_addr | ipv6_addr | msid id | username name }  
end
```

モニターログの追加のターゲットを設定するには、この手順を繰り返します。

モニターログの無効化

モニターログを無効にするには、次の例を使用します。

```
configure  
no logging monitor { ip_addr | ipv6_addr | msid id | username name }  
end
```

ロギング設定と統計情報の表示

ロギング設定と統計情報を確認するには、Exec モードで次のコマンドを入力します。

```
[local]host_name# show logging [ active | verbose ]
```

キーワードを指定しなかった場合は、グローバルフィルタ設定が表示され、有効になっている他のタイプのロギングに関する情報も表示されます。

次の表に、**verbose** キーワードを使用したときに表示される統計情報の説明を示します。

表 1: ロギング設定コマンドと統計情報コマンド

| フィールド | 説明 |
|--|---|
| General Logging Statistics | |
| Total events received | システムによって生成されたイベントの合計数が表示されます。 |
| Number of applications receiving events | イベントを受信しているアプリケーションの数が表示されます。 |
| Logging Source Statistics | |
| Event sequence ids by process | 生成されたイベントがあるシステムプロセスのリストと、生成されたイベントの参照識別番号が表示されます。 |
| Msg backlog stat with total cnt | 生成されたイベントの合計数と比較してログに記録されたイベントメッセージの数が表示されます。 |
| LS L2 filter drop rate | ロギングソース (LS) のレイヤ 2 (L2) イベントのドロップのパーセンテージが表示されます。 |
| Abnormal Log Source Statistics | 異常なロギングソース (LS) の統計情報が表示されます (存在する場合)。 |
| Runtime Logging Buffer Statistics | |
| Active buffer | 現在アクティブなメモリバッファに記録されているイベントの数と、バッファ内の最も古いエントリと最新のエントリのタイムスタンプが表示されます。 |
| Inactive buffer | 非アクティブなメモリバッファに現在ログインしているイベントの数が表示されます。 |

CLI を使用したイベントログの表示

システムによって生成されるイベントログは、次のいずれかの方法で表示できます。

- **syslog** サーバーから、次のようにします。システムが syslog サーバーにログを送信するように設定されている場合、ログは syslog サーバーで直接表示できます。

- **システム CLI から、次のようにします。** システムのメモリバッファに保存されているログは、CLI から直接表示できます。
- **コンソールポートから、次のようにします。** デフォルトでは、CLI セッションがアクティブになっていない場合、システムはコンソールインターフェイスを介して端末にイベントを自動的に表示します。

この項では、CLI を使用してイベントログを表示する手順を説明します。これらの手順は、Exec モードのルートプロンプトを使用していることが前提になります。

ステップ 1 アクティブなログメモリバッファを非アクティブなログメモリバッファにコピーします。

アクティブなログメモリバッファが非アクティブなログメモリバッファにコピーされると、非アクティブなログメモリバッファ内の既存の情報が削除されます。

アクティブと非アクティブの両方のイベントログメモリバッファは、Exec モードの CLI を使用して表示できます。ただし、データが上書きされないようにするために、非アクティブなログを表示することをお勧めします。アクティブなログバッファからの情報は、次のコマンドを入力して非アクティブなログバッファにコピーできます。

```
[local]host_name# logs checkpoint
```

ステップ 2 次のコマンドを入力してログを表示します。

```
[local]host_name# show logs
```

show logs コマンドでは、いくつかのオプションのキーワードや変数を使用できます。詳細については、『*Command Line Interface Reference*』にある「*Exec Mode Show Commands*」の章を参照してください。

クラッシュログの設定と表示

ソフトウェアのクラッシュが発生した場合は、クラッシュの原因を特定するのに役立つ情報をシステムが保存します。この情報はシステムメモリ内で維持することも、ネットワークサーバーに転送して保存することもできます。

システムでは、次の 2 種類のログを生成することができます。

- **クラッシュログ** : クラッシュログには、ソフトウェアクラッシュに関するあらゆる情報が記録されます (完全なコアダンプ)。サイズが原因で、システムメモリに保存することはできません。したがって、ログを保存できるローカルデバイスか、またはネットワークサーバーを指定する Universal Resource Locator (URL) を使用して設定されている場合のみ、これらのログが生成されます。
- **クラッシュログの要約** : クラッシュイベントレコードは、ソフトウェアクラッシュが発生したときに自動的に生成され、管理カード上のフラッシュメモリに保存されます。クラッシュログの要約には、関連付けられたダンプファイルとともに、クラッシュイベントのレ

コードのリストが含まれています。このログは、CLI コマンドを使用してイベントレコードとダンプファイルを表示します。

クラッシュロギングのアーキテクチャ

クラッシュログは、クラッシュイベント情報の永続的なリポジトリです。各イベントには番号が付けられており、CPU (minicore)、NPU、またはカーネルクラッシュに関連するテキストが含まれます。ログに記録されたイベントは、固定長レコードに記録され、`/flash/crashlog2` に保存されます。

クラッシュが発生するたびに、次のクラッシュ情報が保存されます。

1. イベントレコードは、`/flash/crashlog2` ファイル (クラッシュログ) に保存されます。
2. 関連する minicore、NPU、またはカーネルダンプファイルは、`/flash/crsh2` ディレクトリに保存されます。
3. 完全なコアダンプは、ユーザーが設定したディレクトリに保存されます。



重要 `crashlog2` ファイルは、関連する minicore、NPU、およびカーネルダンプとともに、冗長管理カード (SMC、MIO/UMIO) 間で自動的に同期されます。フルコアダンプは、管理カード間で同期されません。

次の動作は、クラッシュロギングプロセスに適用されます。

- クラッシュイベントがアクティブな管理カードに到着すると、イベントレコードは、`/flash/crsh2` の minicore、NPU、またはカーネルダンプファイルとともに `crashlog2` ファイルに保存されます。クラッシュイベントとダンプファイルも、スタンバイ管理カード上の同じ場所に自動的に保存されます。
- クラッシュログエントリが CLI コマンドを使用して削除されると、アクティブとスタンバイの両方の管理カードで削除されます。
- 管理カードを追加または交換すると、アクティブカードとスタンバイカードによってクラッシュログとダンプファイルが自動的に同期されます。
- クラッシュイベントが受信され、クラッシュログファイルがいっぱいになると、クラッシュログ内の最も古いエントリと関連するダンプファイルが、両方の管理カードの最新の到着イベントとダンプファイルに置き換えられます。最大 120 のクラッシュイベントの情報を、管理カードに保存できます。
- クラッシュイベントが重複すると、既存のレコードのヒット数が変更され、古いクラッシュレコードで新しいレコードが更新されます。カウントに追加すると、イベントが最初に発生したときにタイムスタンプが使用されます。

ソフトウェアクラッシュログ接続先の設定

システムは、ソフトウェアのクラッシュログ情報を次のいずれかの場所に保存するように設定できます。

- ASR 5500 上：
 - **フラッシュメモリ**：アクティブな MIO/UMIO に取り付けられています（要約されたクラッシュログおよび関連するダンプファイルのみ）。
 - **USB メモリスティック**：アクティブな MIO/UMIO の USB スロットに取り付けられています。
- VPC 上
 - **フラッシュメモリ**：仮想マシンからアクセス可能です。
 - **USB メモリスティック**：プラットフォームの USB スロットに取り付けられています（USB スロットはハイパーバイザを介して有効になっています）。
- **ネットワークサーバー**：システムが Trivial File Transfer Protocol (TFTP)、File Transfer Protocol (FTP)、Secure File Transfer Protocol (SFTP)、または Hypertext Transfer Protocol (HTTP) を使用してアクセスできるネットワーク上のワークステーションまたはサーバーです。これは、複数のシステムが同じ設定を必要とする大規模なネットワークの展開に推奨されます。



重要 FTP はサポートされていません。

クラッシュログファイル（完全なコアダンプ）は、指定された場所で発生すると一意の名前で書き込まれます。名前の形式は、*crash-card-cpu-time-core* です。*Card* はカードスロット、*cpu* はカード上の CPU の数、*time* は 16 進表記の Portable Operating System Interface (POSIX) のタイムスタンプです。

次の例を使用して、グローバル コンフィギュレーション モードでソフトウェアのクラッシュログの接続先を設定します。

```
configure
  crash enable [ encrypted ] url crash_url
end
```

注：

- このコマンドの詳細については、『*Command Line Interface Reference*』の「*Global Configuration Mode Commands*」の章を参照してください。
- 追加のソフトウェアのクラッシュログの接続先を設定するには、この手順を繰り返します。設定可能な接続先の数に制限はありません。

「設定の確認と保存」の章の説明に従って、設定を保存します。

CLI を使用して要約されたクラッシュログ情報の表示

管理カード (**/flash/crashlog2**) 上のフラッシュメモリに一連のイベントレコードとして保存されている要約されたクラッシュ情報を表示できます。各クラッシュイベントレコードには、表示可能な (minicore、NPU、またはカーネル) 関連のダンプファイル (**/flash/crsh2**) があります。

システムで発生したソフトウェアクラッシュイベントを表示するには、この項の手順に従ってください。これらの手順は、Exec モードのルートプロンプトを使用していることが前提になります。

ステップ 1 次の Exec モードコマンドを入力して、ソフトウェアクラッシュイベントのリストを表示します。

```
[local]host_name# show crash { all | list | number crash_num }
```

注：

- **Show crash list** を実行して、特定のクラッシュイベントの番号を取得します。
- **Show crash number crash_num** を実行して、ターゲットクラッシュイベントの出力を表示します。

結果として得られる出力は、すべてのプラットフォームで同じとは限りません。

同様のクラッシュイベントに関する情報は、このコマンドの出力では抑制されます。

ステップ 2 特定のクラッシュイベントに関連付けられているダンプファイルを表示します。

ダンプファイルに含まれる情報は、ソフトウェアがクラッシュする原因となっている内部または外部の要因を特定して診断するのに役に立ちます。

- クラッシュ #：クラッシュイベントをログに記録するときに StarOS によって割り当てられた一意の番号
- SW バージョン：StarOS ビルドリリース形式：RR.n(bbbbb)
- 同様のクラッシュカウント：類似したクラッシュの数
- 最初のクラッシュ時刻：YYYY-MMM-DD+hh:mm:ss の形式で最初のクラッシュが発生したときのタイムスタンプ
- 失敗メッセージ：イベントメッセージのテキスト
- 関数：コード識別子
- プロセス：クラッシュが発生した場所 (カード、CPU、PID など)
- クラッシュ時間：クラッシュが発生したときのタイムスタンプ (YYYY-MMM-DD+hh:mm:ss タイムゾーン)
- 最近の **errno**：最新のエラー番号のテキスト。
- スタック：メモリスタック情報
- ラストバウンス：クラッシュ前に受信したメッセージングに関する情報
- レジスタ：メモリレジスタの内容
- 現在の着信メッセージ：現在の着信メッセージの 16 進情報
- アドレス マップ
- 最近のヒープアクティビティ (最も古いもの)
- 最近のイベント (最も古いもの)

- プロファイルの深さ

各クラッシュログエントリの情報内容は、クラッシュのタイプと StarOS リリースによって異なります。

過剰なイベントロギングの削減

イベントロギング (evlogd) は、StarOS ファシリティによって送信されたイベントメッセージをキャプチャする共有メディアです。1 つまたは複数のファシリティが継続的に大量のイベントメッセージを送信し続けると、残りの通常に動作している機能が影響を受けます。このシナリオでは、特にログを生成するファシリティの数が増えるにつれて、システムパフォーマンスが低下していきます。

イベントメッセージロギングのレートコントロールは、ログの送信元パスで処理されます。基本的に、カウンタは秒ごとに 0 に設定され、evlogd に送信されたログイベントごとに増分します。1 秒未満でカウンタがしきい値に達すると、イベントは送信され、キューに入るか、または (evlogd メッセージキューがいっぱいの場合) ドロップされます。

メッセージロギングのレートに対するこのコマンドで設定された上限しきい値を超過するファシリティがあり、同じ状態が長時間続く場合、StarOS は SNMP トラップまたはアラームを介してユーザーに通知します。

新しい threshold コマンドを使用すると、ユーザーはファシリティイベントキューを満杯とするパーセンテージを指定できます。このしきい値を超えると、問題のあるファシリティを指定する SNMP トラップとアラームが生成されます。

このコマンドに関連付けられている SNMP トラップの形式は次のとおりです。

• ThreshLSLogsVolume

```
<timestamp> Internal trap notification <trap_id> (ThreshLSLogsVolume) threshold  
<upper_percent>%  
measured value <actual_percent>% for facility <facility_name> instance <instance_id>
```

• ThreshClearLSLogsVolume

```
<timestamp> Internal trap notification <trap_id> (ThreshClearLSLogsVolume) threshold  
<upper_percent>%  
measured value <actual_percent>% for facility <facility_name> instance <instance_id>
```

ポーリング間隔内にトリガー条件が発生した場合は、そのポーリング間隔が終了するまではアラートやアラームは生成されません。

両方のトラップを有効または抑制するには、グローバル コンフィギュレーション モードの **snmp trap** コマンドを使用します。

ログソースのしきい値の設定

ログソースのしきい値の設定と実装に関連する 3 つのグローバル コンフィギュレーション モードコマンドがあります。

1. **threshold ls-logs-volume** : トラップやアラームをそれぞれ生成およびクリアするための上限および下限しきい値のパラメータを設定します。
2. **threshold poll ls-logs-volume interval** : このしきい値のポーリング間隔を設定します。
3. **threshold monitoring ls-logs-volume** : このしきい値のモニタリングをオンまたはオフにします。

Syslog サーバーを設定するには、次の例を使用します。

configure

```
[ default ] threshold ls-logs-volume upper_percent [ clear lower_percent ]
[ default ] threshold poll ls-logs-volume interval duration
[ no ] threshold monitoring ls-logs-volume
end
```

注 :

- *upper_percent* と *lower_percent* は、0 ~ 100 の整数として表わされます。 *upper_percent* のデフォルト値は 90% です。 *lower_percent* が指定されていない場合、デフォルトのクリア値は *upper_percent* です。
- **threshold poll ls-logs-volume interval** はポーリング間隔を秒単位で設定します。デフォルトの間隔は 300 秒 (5 分) です。
- **threshold monitoring ls-logs-volume** はこの機能を有効または無効にします。

このしきい値の設定を確認するには、Exec モードの **show threshold** コマンドを実行します。

「設定の確認と保存」の章の説明に従って、設定を保存します。

ログのチェックポイントニング

チェックポイントニングは、ログに記録されたデータが以前に表示されたものか、マークされたものかを識別します。チェックポイントニングを使用すると、最後のチェックポイント以降のログ情報のみを表示できます。

個々のログには、アクティブログに最大 50,000 のイベントが含まれている場合があります。ログのチェックポイントを実行すると、最大 50,000 のイベントが非アクティブなログファイルに記録されます。これにより合計で最大 100,000 イベントとなり、これらはログに記録された各ファシリティで使用できます。

Exec モードの **logs checkpoint** コマンドを使用してログデータのチェックポイントニングを実行し、特別なアクティビティが発生する前にログの内容を既知のポイントに設定します。また、このコマンドを定期メンテナンスの一環として含めて、ログデータを管理することもできます。

ログのチェックポイントニングでは、現在のログデータを非アクティブなログに移動します。最後にチェックポイントニングされたデータが、非アクティブログに保持されます。後続のログのチェックポイントニングによって、以前にチェックポイントニングされた非アクティブな

ログデータがクリアされ、新たにチェックポイントされたデータに置き換えられます。チェックポイントされたログデータは表示できません。



重要 ログファイルがいっぱいになるのを防ぐために、ログのチェックポイントを定期的に行う必要があります。50,000のイベントが記録されたログは、新しいイベントがログに記録されると、最も古いイベントを最初に破棄します。



重要 インспекタレベルの管理ユーザーは、このコマンドを実行できません。

ログファイルの保存

ログファイルは、URL で指定されたローカルまたはリモートの場所にあるファイルに保存できます。ログファイルを保存するには、次の Exec モードコマンドを使用します。

```
save logs { url } [ active ] [ inactive ] [ callid call_id ]
[event-verbosity evt_verbosity ] [ facility facility ] [level severity_level
] [ pdu-data pdu_format ] [ pdu-verbosity pdu_verbosity ] [ since
from_date_time [ until to_date_time ] ] [ | { grep grep_options | more } ]
```

save logs コマンドの詳細については、『*Command Line Interface Reference*』の「*Exec Mode Commands*」の章を参照してください。

イベント ID の概要



重要 イベント ID の使用は、プラットフォームのタイプとプラットフォームで実行されているライセンスによって異なります。

識別番号 (ID) は、システムでロギングが有効になっている場合に発生するイベントを参照するために使用されます。前述したように、ログはファシリティごとに収集されます。各ファシリティには、次の表に示すように、独自の範囲のイベント ID があります。

表 2: システムファシリティとイベント ID の範囲

| ファシリティ | 説明 | イベント ID の範囲 |
|--------|-----------------|---------------|
| a10 | A10 プロトコルファシリティ | 28000 ~ 28999 |
| a11 | A11 プロトコルファシリティ | 29000 ~ 29999 |
| allmgr | A11 マネージャファシリティ | 9000 ~ 9999 |

| ファシリティ | 説明 | イベント ID の範 |
|------------|---|-----------------|
| aaa-client | AAA クライアントファシリティ | 6000 ~ 6999 |
| aaamgr | AAA マネージャファシリティ | 36000 ~ 36999 |
| aaaproxy | AAA プロキシファシリティ | 64000 ~ 64999 |
| aal2 | AAL2 プロトコルファシリティ | 173200 ~ 173299 |
| acl-log | IP アクセスコントロールリスト (ACL) ファシリティ | 21000 ~ 21999 |
| acsctrl | アクティブチャージングサービスコントローラ (ACSCtrl) ファシリティ | 90000 ~ 90999 |
| acsmgr | アクティブチャージングサービスマネージャ (ACSMgr) ファシリティ | 91000 ~ 91999 |
| afctrl | Ares ファブリックコントローラ (ASR 5500 のみ) | 186000 ~ 186999 |
| afmgr | Ares Fabric Manager (ASR 5500 のみ) | 187000 ~ 187999 |
| alarmctrl | アラームコントローラファシリティ | 65000 ~ 65999 |
| alcap | Access Link Control Application Part (ALCAP) プロトコルファシリティ | 160900 ~ 161399 |
| alcapmgr | ALCAP マネージャファシリティ | 160500 ~ 160899 |
| asf | ASF ファシリティ | 73000 ~ 73999 |
| asfprt | ASFPRT ファシリティ | 59000 ~ 59999 |
| asngwmgr | アクセスサービスネットワーク (ASN) ゲートウェイ マネージャファシリティ | 100000 ~ 100499 |
| asnpcmgr | ASN ページング/ロケーションレジストリ マネージャファシリティ | 100500 ~ 100999 |
| bcmcs | ブロードキャスト/マルチキャストサービス (BCMCS) ファシリティ | 109000 ~ 109999 |
| bfd | Bidirectional Forwarding Detection (BFD) プロトコルファシリティ | 170500 ~ 170999 |
| bgp | ボーダーゲートウェイプロトコル (BGP) ファシリティ | 85000 ~ 85999 |
| bindmux | BindMux マネージャファシリティ [インテリジェントポリシー制御機能 (IPCF)] | 158200 ~ 158999 |
| bngmgr | ブロードバンドネットワークゲートウェイ (BNG) マネージャファシリティ | 182000 ~ 182999 |
| bssap | Base Station System Application Part+ (BSSAP+) サービスファシリティ | 131000 ~ 131199 |
| bssgp | Base Station System GPRS Protocol (BSSGP) ファシリティ | 115050 ~ 115099 |
| callhome | Call Home ファシリティ | 173600 ~ 173999 |

| ファシリティ | 説明 | イベント ID の範囲 |
|---------------|---|-----------------|
| cap | CAMEL Application Part (CAP) ファシリティ | 87900 ~ 88000 |
| chatconf | CHATCONF ファシリティ | 74000 ~ 74999 |
| cli | CLI (コマンドラインインターフェイス) のログインファシリティ | 30000 ~ 30999 |
| connproxy | 接続プロキシファシリティ | 190000 ~ 199999 |
| crdt-ctl | クレジット制御ファシリティ | 127000 ~ 127999 |
| csg | Closed Subscriber Groups (CSG) ファシリティ | 188000 ~ 188999 |
| csg-acl | CSG アクセスコントロールリスト (ACL) ファシリティ | 189000 ~ 189999 |
| csp | カード/スロット/ポート (CSP) ファシリティ | 7000 ~ 7999 |
| css | コンテンツ ステアリング サービス (CSS) ファシリティ [ESC] | 77000 ~ 77499 |
| css-sig | コンテンツ サービス セレクション (CSS) RADIUS シグナリング ファシリティ | 77500 ~ 77599 |
| cx-diameter | Cx Diameter メッセージファシリティ | 92840 ~ 92899 |
| dcardctrl | ドーターカードコントローラファシリティ | 62000 ~ 62999 |
| dcardmgr | ドーターカード マネージャ ファシリティ | 57000 ~ 57999 |
| demuxmgr | Demux マネージャファシリティ | 110000 ~ 110999 |
| dgmbmgr | Diameter Gmb (DGMB) アプリケーション マネージャ ファシリティ | 126000 - 126999 |
| dhcp | DHCP ファシリティ | 53000 ~ 53999 |
| dhcpv6 | DHCPv6 プロトコルファシリティ | 123000 ~ 123999 |
| dhost | 分散型ホスト マネージャ ファシリティ | 83000 ~ 83999 |
| diameter | Diameter エンドポイントファシリティ | 92000 ~ 92599 |
| diabase | Diabase メッセージファシリティ | 92800 ~ 92899 |
| diameter-acct | Diameter アカウンティング プロトコル ファシリティ | 112000 ~ 112999 |
| diameter-auth | Diameter 認証プロトコルファシリティ | 111000 ~ 111999 |
| diameter-dns | Diameter DNS サブシステムファシリティ | 92600 ~ 92699 |
| diameter-ecs | ECS Diameter シグナリングファシリティ | 81990 ~ 81999 |
| diameter-hdd | Diameter Horizontal Directional Drilling (HDD) インターフェイス ファシリティ | 92700-92799 |
| diameter-svc | Diameter サービスファシリティ | 121200 ~ 121299 |
| diamproxy | Diameter プロキシファシリティ | 119000 ~ 119999 |
| dpath | IPSec ファシリティのデータパス | 54000 ~ 54999 |

| ファシリティ | 説明 | イベント ID の範 |
|-------------------|---|-----------------|
| drvctrl | ドライバコントローラ ファシリティ | 39000 ~ 39999 |
| ds3mgr | DS3 および DS3/E ラインカード マネージャ ファシリティ (NPU マネージャ コントローラ ファシリティの一部) | 40000 ~ 40999 |
| eap-diameter | Extensible Authentication Protocol (EAP; 拡張可能認証プロトコル) Diameter ファシリティ | 92870 ~ 92879 |
| eap-ipsec | EAP IPSec ファシリティ | 118000 ~ 118999 |
| ecs-css | ACSセッションマネージャ (ACSMgr) シグナリングインターフェイス ファシリティ | 97000 ~ 97099 |
| edr | イベントデータレコード (EDR) ファシリティ | 80000 ~ 80999 |
| egtpc | eGTP-C ファシリティ | 141000 ~ 141999 |
| egtpmgr | eGTP マネージャファシリティ | 143000 ~ 143999 |
| egtpu | eGTP-U ファシリティ | 142000 ~ 142999 |
| epdg | Evolved Packet Data Gateway (ePDG) ファシリティ | 178000 ~ 178999 |
| evlog | イベントログファシリティ | 2000 ~ 2999 |
| famgr | 外部エージェント (FA) マネージャファシリティ | 33000 ~ 33999 |
| ファイアウォール | ファイアウォール機能 | 96000 ~ 96999 |
| fng | フェムト ネットワーク ゲートウェイ (FNG) ファシリティ | 149000 ~ 149999 |
| gbrmgr | Gb-Manager ファシリティ | 201900 ~ 202699 |
| gcdr | GGSN 課金データレコード (G-CDR) ファシリティ | 66000 ~ 66999 |
| gmm | GPRS Mobility Management (GMM) ファシリティ | 88100 ~ 88299 |
| gprs-app | General Packet Radio Service (GPRS) アプリケーション ファシリティ | 115100 ~ 115399 |
| gprs-ns | GPRS-NS プロトコルファシリティ | 115000 ~ 115049 |
| gq-rx-tx-diameter | Gq/Rx/Tx Diameter メッセージファシリティ | 92830 ~ 92839 |
| gss-gcdr | GTPP ストレージサーバーの GCDR ファシリティ | 98000 ~ 98099 |
| gtpc | GTPC プロトコルファシリティ | 47000 ~ 47999 |
| gtpcmgr | GTPC シグナリング デマルチプレクサ マネージャ ファシリティ | 46000 ~ 46999 |
| gtp | GTP-PRIME プロトコルファシリティ | 52000 ~ 52999 |
| gtpu | GTPU プロトコルファシリティ | 45000 ~ 45999 |
| gtpumgr | GTPU マネージャ ファシリティ | 157200 ~ 157999 |
| gx-ty-diameter | Gx/Ty Diameter メッセージファシリティ | 92820 ~ 92829 |

| ファシリティ | 説明 | イベント ID の範囲 |
|------------------|---|-----------------|
| gy-diameter | Gy Diameter メッセージファシリティ | 92810 ~ 92819 |
| h248prt | H.248 プロトコルファシリティ | 42000 - 42999 |
| hamgr | ホームエージェント (HA) マネージャファシリティ | 34000 ~ 34999 |
| hat | 高可用性タスク (HAT) ファシリティ | 3000 ~ 3999 |
| hdctrl | ハードディスク (HD) コントローラファシリティ | 132000 ~ 132999 |
| hddshare | HDD 共有ファシリティ | 184000 ~ 184999 |
| henb-gw | Home eNodeB-GW ファシリティ | 195000 ~ 195999 |
| henbapp | Home eNodeB アプリケーションファシリティ | 196000 ~ 196999 |
| henbgwdemux | Home eNodeB-GW Demux ファシリティ | 194000 ~ 194999 |
| henbgwmgr | Home eNodeB-GW マネージャファシリティ | 193000、193999 |
| hnb-gw | Home NodeB (HNB) ゲートウェイファシリティ | 151000 ~ 151999 |
| hnbmgr | HNB マネージャファシリティ | 158000 ~ 158999 |
| hss-peer-service | ホーム サブスクライバ サーバー (HSS) ファシリティ [MME] | 138000 ~ 138999 |
| igmp | Internet Group Management Protocol (IGMP) | 113000 ~ 113999 |
| ikev2 | IKEv2 ファシリティ | 122000 ~ 122999 |
| ims-authorizatn | IMS 承認サービス ライブラリ ファシリティ | 98100 ~ 98999 |
| ims-sh | IMS SH ライブラリファシリティ | 124000 ~ 124999 |
| imsimgr | International Mobile Subscriber Identity (IMSI) マネージャファシリティ | 114000 ~ 114999 |
| imsue | IMS User Equipment (IMSUE) ファシリティ | 144000 ~ 144999 |
| ip-arp | IP Address Resolution Protocol (ARP) ファシリティ | 19000 ~ 19999 |
| ip-interface | IP インターフェイスファシリティ | 18000 ~ 18999 |
| ip-route | IP ルートファシリティ | 20000 ~ 20999 |
| ipms | インテリジェントパケットモニタリングシステム (IPMS) ファシリティ | 134000 ~ 134999 |
| ipne | IP Network ENABLER (IPNE) ファシリティ | 192000 ~ 192999 |
| ipsec | IPSec プロトコルファシリティ | 55000 ~ 56999 |
| ipsg | IP サービスゲートウェイ (IPSG) ファシリティ | 128000 ~ 128999 |
| ipsgmgr | IPSG マネージャ (IPSGMgr) ファシリティ | 99000 ~ 99999 |
| ipsp | IP プール共有プロトコル (IPSP) ファシリティ | 68000 ~ 68999 |

| ファシリティ | 説明 | イベント ID の範 |
|----------------|---|-----------------|
| kvstore | Key/Value ストア (kvstore) ファシリティ | 125000 ~ 125999 |
| l2tp-control | L2TP Control PDU Protocol ファシリティ | 50000 ~ 50999 |
| l2tp-data | L2TP Data PDU Protocol ファシリティ | 49000 ~ 49999 |
| l2tpdemux | L2TP Demux ファシリティ | 63000 ~ 63999 |
| l2tpmgr | L2TP マネージャファシリティ | 48000 ~ 48999 |
| lagmgr | Link Aggregation GROUP (LAG) マネージャファシリティ | 179000 ~ 179999 |
| ldap | Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) リクエストファシリティ | 160000 ~ 160499 |
| li | 合法的傍受 (LI) ログファシリティ | 69000 ~ 69999 |
| linkmgr | リンク マネージャ ファシリティ | 89500 ~ 89999 |
| llc | 論理リンク制御 (LLC) レイヤファシリティ (GPRS) | 115700 ~ 115799 |
| local-policy | ローカルポリシー設定ファシリティ | 161400 ~ 162399 |
| m3ap | M3 アプリケーションプロトコル (M3AP) ファシリティ | 211500 ~ 211999 |
| m3ua | MTP レベル 3 (M3UA) プロトコルファシリティ [SIGTRAN] | 87500 ~ 87699 |
| magmgr | モバイルアクセスゲートウェイ (MAG) マネージャファシリティ | 137500 ~ 137999 |
| map | モバイルアプリケーションパート (MAP) プロトコルファシリティ [SS7] | 87100 ~ 87299 |
| megadiammgr | MegaDiameter マネージャファシリティ | 121000 ~ 121199 |
| mme-app | モビリティマネージメントエンティティ (MME) アプリケーションファシリティ | 147000 ~ 147999 |
| mme-embms | MME evolved Multimedia Broadcast Multicast Service (eMBMS) ファシリティ | 212000 ~ 212499 |
| mme-misc | MME その他のファシリティ | 155800 ~ 156199 |
| mmedemux | MME Demux マネージャファシリティ | 154000 ~ 154999 |
| mmemgr | MME マネージャファシリティ | 137000 ~ 137499 |
| mmgr | マスターマネージャ (MMGR) ファシリティ | 86000 ~ 86399 |
| mobile-ip | モバイル IP (MIP) プロトコルファシリティ | 26000 ~ 26999 |
| mobile-ip-data | MIP トンネルデータファシリティ | 27000 ~ 27999 |
| mobile-ipv6 | モバイル IPv6 ファシリティ | 129000 ~ 129999 |
| mpls | マルチプロトコルラベルスイッチング (MPLS) ファシリティ | 163500 ~ 163999 |

| ファシリティ | 説明 | イベント ID の範囲 |
|-----------------|--|-----------------|
| mseg-app | Mobile Services Edge Gateway (MSEG) アプリケーション ファシリティ 本リリースではサポートされていません。 | 172300 ~ 172400 |
| mseg-gtpc | MSEG GTPC アプリケーション ファシリティ 本リリースではサポートされていません。 | 172000 ~ 172100 |
| mseg-gtpu | MSEG GTPU アプリケーション ファシリティ 本リリースではサポートされていません。 | 172200 ~ 172300 |
| msegmgr | MSEG マネージャファシリティ 本リリースではサポートされていません。 | 171000 ~ 171100 |
| mtp2 | Message Transfer Part 2 (MTP2) サービスファシリティ [SS7] | 116900 ~ 117000 |
| mtp3 | Message Transfer Part 3 (MTP3) サービスファシリティ [SS7] | 115600 ~ 115700 |
| multicast-proxy | マルチキャストプロキシファシリティ | 94000 ~ 94100 |
| nas | ネットワーク アクセス シグナリング (NAS) ファシリティ | 153000 ~ 153100 |
| netwstrg | ネットワーク ストレージファシリティ | 78000 ~ 78100 |
| npuctrl | ネットワーク処理ユニット (NPU) 制御ファシリティ | 16000 ~ 16100 |
| npudrv | NPU ドライバファシリティ | 191000 ~ 191100 |
| npumgr | NPU マネージャ (NPUMGR) ファシリティ | 17000 ~ 17100 |
| npumgr-acl | NPUMGR ACL ファシリティ | 169000 ~ 169100 |
| npumgr-drv | NPUMGR ドライバファシリティ | 185000 ~ 185100 |
| npumgr-flow | NPUMGR フローファシリティ | 167000 ~ 167100 |
| npumgr-fwd | NPUMGR 転送ファシリティ | 168000 ~ 168100 |
| npumgr-init | NPUMGR 初期化ファシリティ | 164000 ~ 164100 |
| npumgr-lc | NPUMGR LC ファシリティ | 180000 ~ 180100 |
| npumgr-port | NPUMGR ポートファシリティ | 166000 ~ 166100 |
| npumgr-recovery | NPUMGR リカバリファシリティ | 165000 ~ 165100 |
| npumgr-vpn | NPUMGR VPN ファシリティ | 181000 ~ 181100 |
| npusim | NPUSIM ファシリティ | 176000 ~ 176100 |
| ntfy-intf | イベント通知インターフェイス ファシリティ | 170000 ~ 170100 |
| orbs | orbs : オブジェクト リクエスト ブローカ (ORB) システムファシリティ | 15000 ~ 150100 |

| ファシリティ | 説明 | イベント ID の範 |
|-------------|--|-----------------|
| ospf | Open Shortest Path First (OSPF) プロトコルファシリティ | 38000 ~ 38999 |
| ospfv3 | OSPFv3 プロトコルファシリティ [IPv6] | 150000 ~ 150999 |
| p2p | ピアツーピア (P2P) ファシリティ | 146000 ~ 146999 |
| pccmgr | Policy Charging and Control (PCC) マネージャファシリティ | 159000 ~ 159499 |
| pdg | Packet Data Gateway (PDG) ファシリティ | 152010 ~ 152999 |
| pdgdmgr | PDG TCP Demux Manager (pdgdmgr) ファシリティ (顧客固有のファシリティ) | 162400 ~ 162999 |
| pdif | Packet Data Interworking Function (PDIF) ファシリティ | 120000 ~ 120999 |
| pgw | Packet Data Network Gateway (PGW) ファシリティ | 139000 ~ 139999 |
| pmm-app | パケット モビリティ マネージメント (PMM) アプリケーション ファシリティ [SGSN] | 89200 ~ 89499 |
| ppp | Point-To-Point Protocol (PPP) ファシリティ | 25000 ~ 25999 |
| pppoe | Point-to-Point Protocol over Ethernet (PPPoE) ファシリティ | 183000 ~ 183999 |
| ptt | PTT ファシリティ | 76000 ~ 76999 |
| push | PUSH (VPNMgr CDR Push) ファシリティ | 133000 ~ 133999 |
| radius-acct | RADIUS アカウンティング プロトコル ファシリティ | 24000 ~ 24999 |
| radius-auth | RADIUS 認証プロトコルファシリティ | 23000 ~ 23999 |
| radius-coa | RADIUS 許可の変更 (CoA) と接続解除ファシリティ | 70000 ~ 70999 |
| ranap | Radio Access Network Application Part (RANAP) ファシリティ | 87700 ~ 87899 |
| rct | リカバリ制御タスク (RCT) ファシリティ | 13000 ~ 13999 |
| rdt | リダイレクタタスク (RDT) ファシリティ | 67000 ~ 67999 |
| resmgr | Resource Manager (RM) ファシリティ | 14000 ~ 14999 |
| rf-diameter | Rf Diameter メッセージファシリティ | 92860 ~ 92869 |
| rip | Routing Information Protocol (RIP) ファシリティ | 35000 ~ 35999 |
| rohc | Robust Header Compression (ROHC) プロトコルファシリティ | 103000 ~ 103999 |
| rsvp | RSVP プロトコルファシリティ | 93000 ~ 93999 |
| rua | RANAP User Adaptation (RUA) プロトコルファシリティ | 152000 ~ 152000 |
| slap | S1 アプリケーションプロトコル (S1AP) ファシリティ | 155200 ~ 155799 |
| saegw | System Architecture Evolution ゲートウェイファシリティ | 191000 ~ 191999 |
| sccp | Signalling Connection Control Part (SCCP) プロトコルファシリティ [SS7] | 86700 ~ 86899 |

| ファシリティ | 説明 | イベント ID |
|------------------|---|-----------------|
| sct | 共有設定タスク (SCT) ファシリティ | 32000 ~ 32099 |
| sctp | Stream Control Transmission Protocol (SCTP) プロトコルファシリティ | 87300 ~ 87499 |
| sess-gr | SESS-GR ファシリティ | 77600 ~ 77999 |
| sessctrl | セッションコントローラ ファシリティ | 8000 ~ 8999 |
| sessmgr | セッションマネージャ ファシリティ | 10000 ~ 12999 |
| sesstrc | セッショントレース ファシリティ | 155000 ~ 155999 |
| sft | スイッチファブリックタスク (SFT) ファシリティ | 58000 ~ 58999 |
| sgs | SG インターフェイスプロトコルファシリティ [MME] | 173000 ~ 173999 |
| sgsn-app | SGSN アプリケーションインターフェイス ファシリティ | 115900 ~ 115999 |
| sgsn-failures | SGSN コール失敗ファシリティ | 89100 ~ 89199 |
| sgsn-gtpc | SGSN GTP-C プロトコルファシリティ | 116000 ~ 116999 |
| sgsn-gtpu | SGSN GTP-U プロトコルファシリティ | 86900 ~ 87099 |
| sgsn-mbms-bearer | SGSN MBMS ベアラーアプリケーション (SMGR) ファシリティ | 116600 ~ 116699 |
| sgsn-misc | SGSN その他のファシリティ | 88800 ~ 89099 |
| sgsn-system | SGSN システム コンポーネント ファシリティ | 86400 ~ 86499 |
| sgsn-test | SGSN テストファシリティ | 88700 ~ 88799 |
| sgsn2 | SGSN2 ファシリティ | 114000 ~ 114999 |
| sgtpcmgr | SGSN GTP-C (SGTPC) マネージャファシリティ | 117000 ~ 117999 |
| sgw | サービングゲートウェイ (SGW) ファシリティ | 140000 ~ 140999 |
| sh-diameter | Sh Diameter メッセージファシリティ | 92850 ~ 92899 |
| sipcdprt | SIPCDPRT ファシリティ | 95000 ~ 95999 |
| sitmain | システム開始タスク (SIT) メインファシリティ | 4000 ~ 4999 |
| sm-app | ショートメッセージサービス (SMS) ファシリティ | 88300 ~ 88499 |
| sms | SMS サービスファシリティ | 116800 ~ 116899 |
| sndcp | Sub Network Dependent Convergence Protocol (SNDCP) ファシリティ | 115800 ~ 115899 |
| snmp | Simple Network Management Protocol (SNMP) ファシリティ | 22000 ~ 22999 |
| sprmgr | Subscriber Policy Register (SPR) マネージャファシリティ | 159500 ~ 159599 |
| srdb | スタティック評価データベースファシリティ | 102000 ~ 102999 |
| srp | サービス冗長性プロトコル (SRP) ファシリティ | 84000 ~ 84999 |

| ファシリティ | 説明 | イベント ID の範 |
|---------------|---|-----------------|
| sscfnni | SSCFNNI プロトコルファシリティ [ATM] | 115500 ~ 115599 |
| sscop | SSCOP Protocol ファシリティ [ATM] | 115400 ~ 115499 |
| ssh-ipsec | SSH IP セキュリティファシリティ | 56999 ~ 56999 |
| ssl | SSL ファシリティ (顧客固有のファシリティ) | 156200 ~ 157199 |
| stat | 統計情報ファシリティ | 31000 ~ 31999 |
| system | システムファシリティ | 1000 ~ 1999 |
| tacacs+ | TACACS+ プロトコルファシリティ | 37000 ~ 37999 |
| taclcp | TACLCP ファシリティ | 44000 ~ 44999 |
| tcap | Transaction Capabilities Application Part (TCAP) プロトコルのロギングファシリティ [SS7] | 86500 ~ 86699 |
| testctrl | テスト コントローラ ファシリティ | 174000 ~ 17499 |
| testmgr | テスト マネージャ ファシリティ | 175000 ~ 17599 |
| threshold | しきい値ファシリティ | 61000 ~ 61999 |
| ttg | Tunnel Termination Gateway (TTG) ファシリティ | 130000 ~ 13099 |
| tucl | TCP/UDP コンバージェンスレイヤ (TUCL) ファシリティ [SS7] | 88500 ~ 88699 |
| udr | ユーザーデータレコード (UDR) ファシリティ | 79000 ~ 79999 |
| user-data | ユーザーデータファシリティ | 51000 ~ 51999 |
| user-l3tunnel | ユーザー L3 トンネルファシリティ | 75000 ~ 75999 |
| usertcp-stack | ユーザー TCP スタックファシリティ | 173300 ~ 17349 |
| vim | ボイス インスタント メッセージ (VIM) ファシリティ | 60000、60999 |
| vinfo | VINFO ファシリティ | 82000、82999 |
| vmgctrl | 仮想メディアゲートウェイ (VMG) コントローラファシリティ | 41000、41999 |
| vmgctxmgr | VMG コンテキスト マネージャ ファシリティ | 43000、43999 |
| vpn | バーチャル プライベート ネットワーク (VPN) ファシリティ | 5000 ~ 5999 |
| wimax-data | WiMAX データファシリティ | 104900 ~ 10499 |
| wimax-r6 | WiMAX R6 プロトコル (シグナリング) ファシリティ | 104000 ~ 10489 |

イベントのシビラティ (重大度)

システムにより、ロギングが有効になっている場合に表示される情報のレベルを柔軟に設定できます。次のレベルがサポートされます。

- **クリティカル**：システムまたはシステムのコンポーネントの機能を停止させる重大なエラーが発生したことをログに記録します。これが最高のシビラティ（重大度）レベルです。
- **エラー**：システムまたはシステムのコンポーネントの動作を低下させるエラーが発生したことをログに記録します。このレベルは、シビラティ（重大度）レベルが高いイベントもログに記録します。
- **警告**：潜在的な問題を示す可能性があるイベントをログに記録します。このレベルは、シビラティ（重大度）レベルが高いイベントもログに記録します。
- **異常**：きわめて異常であり、調査する必要がある可能性のあるイベントをログに記録します。このレベルは、シビラティ（重大度）レベルが高いイベントもログに記録します。
- **情報**：シビラティ（重大度）がより高い情報イベントおよびイベントをログに記録します。
- **トレース**：トレースに役立つイベントやより高いシビラティ（重大度）を持つイベントをログに記録します。
- **デバッグ**：シビラティ（重大度）に関係なく、すべてのイベントをログに記録します。

上記のレベルはそれぞれ、イベント ID の「シビラティ（重大度）」レベルに対応します。したがって、「シビラティ（重大度）」レベルがログレベルと等しいイベント ID のみが表示されます。

ログ出力のイベント ID 情報の概要

この項では、ロギングが有効になっておりときに表示されるイベント情報について説明します。

次に、ログに記録されたイベントの出力例を示します。

```
2011-Dec-11+5:18:41.993 [cli 30005 info] [8/0/609 cli:8000609 _commands_cli.c:1290]
[software internal system] CLI session ended for Security Administrator admin on device
/dev/pts/2
```

次の表で、出力例に含まれている要素について説明します。

表 3: イベント要素の説明

| 要素 | 説明 |
|-------------------------|---------------------------|
| 2011-Dec-11+5:18:41.993 | イベントが生成された日時を示す日付/タイムスタンプ |

| 要素 | 説明 |
|--|--|
| [cli 30005 info] | 以下を含むイベントに関する情報 <ul style="list-style-type: none">• イベントが属している機能• イベント ID• イベントのシビラティ（重大度） この例では、イベントはCLIファシリティに属しており、IDは3005、シビラティ（重大度）は「info」です。 |
| [8/0/609 cli:8000609 _commands_cli.c:1290] | 特定のCLIインスタンスに関する情報。 |
| [software internal system] | イベントの発生原因がシステムの動作であることを示しています。 |
| CLI session ended for Security Administrator admin on device /dev/pts/2 | イベントの詳細。イベントの詳細には、イベントの発生に固有の変数が含まれている場合と含まれない場合があります。 |

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。