



オンボード障害ロギング

OBFLは、現場交換可能ユニット（FRU）のブート、環境、および重大なハードウェアデータを収集し、その情報をFRUの不揮発性メモリに保存します。この情報は、障害やエラーが発生したときにトラブルシューティング、テスト、診断に使用され、ハードウェアのトラブルシューティングと根本原因の分離解析をより正確に行えるようにします。保存されているOBFLデータは障害時に取得でき、カードがブートしなくてもアクセスできます。

OBFLはデフォルトでオンになっているため、カードをインストールするとただちにデータが収集され保存されます。問題が発生すると、このデータから過去の環境条件、アップタイム、ダウンタイム、エラー、その他の動作状態に関する情報が読み取られます。



注意

OBFLはすべてのカードでデフォルトでアクティブになっています。OBFLデータはFRUの問題の診断および解決に使用されるため、明確な理由なしにOBFLを非アクティブ化しないでください。



(注)

OBFLコマンド、コンソールロギング、アラーム、ロギング関連については[関連資料](#)を参照してください。

OBFLの実装の機能履歴

リリース	変更箇所
リリース 3.7.2	この機能が導入されました。

- [前提条件](#) , 2 ページ
- [OBFL について](#) , 2 ページ
- [OBFL の実装方法](#) , 5 ページ
- [OBFL の設定例](#) , 10 ページ

- [次の作業, 11 ページ](#)
- [その他の参考資料, 11 ページ](#)

前提条件

適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。このコマンドリファレンスには、各コマンドに必要なタスク ID が含まれます。ユーザグループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

OBFL について

ロギング サービスを実装するには、次の概念を理解する必要があります。

データ収集タイプ

OBFL はベースラインによって収集される情報とイベントによって生成される情報の両方を、サポートされているそれぞれの OBFL 対応カードの不揮発性メモリに収集して格納します。次のようなデータが収集されます。

- FRU パーツ シリアル番号
- OS のバージョン
- ブート時間
- 実行時間合計（使用された時間）
- ブート ステータス
- ブート時の温度と電圧
- 温度と電圧の履歴
- その他のボード特有のエラー

このデータは 2 つの異なる方法で収集されます。ベースライン データ収集とイベントによって生成されるデータ収集です。

ベースライン データ収集

ベースラインデータは、ハードウェアやソフトウェアの障害とは関係なく保存されます。次の内容が含まれています。

データ型	詳細
インストール	初期ブート時および過去9回のブートで格納されたシャーシ名とスロット番号です。
温度	吸気口と高温ポイントの温度は、ブート後 10 分記録されます。
実行時間	はじめにインストールされてからの実行時間の合計です。これは 30 分間隔でローカルルータの時計に基づきます。

イベントによって生成されるデータ収集

イベントによって生成されるデータには、カードエラーイベントもあります。障害イベントは、カードクラッシュ、メモリエラー、ASIC リセット、および類似症状を示すハードウェア障害です。

データ型	詳細	
環境エラー	温度エラー	吸気口と高温ポイントの温度エラー
	電圧エラー	<p>+5、MBUS +5、+3.3、+2.2 電圧エラー</p> <p>次のような温度または電圧のイベントが発生すると、環境の読み取りがログに記録されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 通常の範囲を超過 • 10% を超える変更 • 範囲内で 5 分を超えて返される <p>リブートすると、これらの環境読み込みは 1 つの環境履歴レコードに統合されます。このレコードには、環境読み込みの連続したセットの期間と通常範囲の超過量が示されます。</p>

データ型	詳細	
カレンダー時間	ディセーブル済み	OBFL ロギングがグローバルコンフィギュレーションモードや管理コンフィギュレーションモードで hw-module {all subslot node-id} logging onboard disable コマンドを使ってディセーブルにされた時刻です。
	クリア済み	OBFL ロギングが EXEC モードや管理 EXEC コンフィギュレーションモードで clear logging onboard コマンドを使ってクリアされた時刻です。
	0 にリセット	ラインカードの合計実行時間が EXEC モードや管理 EXEC モードで clear logging onboard コマンドを使ってゼロにリセットされた時刻です。

サポート対象のカードとプラットフォーム

OBFL データ収集はサポートされています。

OBFL データ ストレージに利用できる十分な不揮発性メモリが搭載されている FRU では OBFL がサポートされます。たとえば、プロセッサでは OBFL がサポートされています。

表 1: カードタイプごとの **OBFL** サポート

カードタイプ	Cisco ASR 9000 シリーズ ルータ
ルートスイッチ プロセッサ (RSP)	サポート対象
電源装置カード: AC 整流モジュールおよび DC 電源入力モジュール (PEM)	サポート対象外
ファン コントローラ カード	サポート対象
共有ポート アダプタ (SPA)	サポート対象外

Syslog メッセージの重大度の定義

デフォルトでは、アラートメッセージおよび緊急メッセージの OBFL データが収集されます。

OBFL の実装方法

OBFL ロギングはルータに設定されています。新しいノードを挿入し、そのスロットまたはすべてのスロットで OBFL をイネーブルにすると、新しいノードで OBFL がイネーブルになります。ルータからカードを取り外して別のルータに挿入すると、そのカードは新しいルータで OBFL 設定を有効にします。

ここでは、次の手順について説明します。

OBFL のイネーブル化またはディセーブル化

OBFL はすべてのノードでデフォルトでイネーブルであり、指定したノードまたはすべてのノードでディセーブルにするまでアクティブです。



注意

OBFL データは FRU の問題の診断および解決に使用されるため、明確な理由なしに OBFL を非アクティブ化しないでください。

OBFL をイネーブル化またはディセーブル化する以外にコンフィギュレーションの要件はありません。

手順の概要

1. admin
2. configure
3. **hw-module {all | subslot node-id} logging onboard [disable | severity {alerts | emergencies}]**
4. 次のいずれかのコマンドを使用してください。
 - end
 - commit

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	admin 例： RP/0/RSP0/CPU0:router# admin	管理 EXEC モードを開始します。
ステップ 2	configure 例： RP/0/RSP0/CPU0:router (admin)# configure RP/0/RSP0/CPU0:router (admin-config)#	管理コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	hw-module {all subslot node-id} logging onboard [disable severity {alerts emergencies}] 例： RP/0/RSP0/CPU0:router (admin-config)# hw-module all logging onboard severity alerts	OBFL ストレージ デバイスのログに記録される syslog メッセージの重大度を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> OBFL ストレージ デバイスのログに記録される syslog メッセージの重大度を指定するには、severity キーワードを使用します。 緊急 syslog メッセージとアラート syslog メッセージの両方をログに記録するように指定するには、alerts キーワードを使用します。 デフォルトは alerts キーワードです。 緊急 syslog メッセージだけをログに記録するように指定するには、emergencies キーワードを使用します。
ステップ 4	次のいずれかのコマンドを使用してください。 <ul style="list-style-type: none"> end commit 例： RP/0/RSP0/CPU0:router (config)# end または RP/0/RSP0/CPU0:router (config)# commit	設定変更を保存します。 <ul style="list-style-type: none"> end コマンドを実行すると、変更をコミットするように要求されます。 <pre>Uncommitted changes found, commit them before exiting (yes/no/cancel)? [cancel]:</pre> <ul style="list-style-type: none"> yes と入力すると、実行コンフィギュレーション ファイルに変更が保存され、コンフィギュレーションセッションが終了して、ルータが EXEC モードに戻ります。 no と入力すると、コンフィギュレーションセッションが終了して、ルータが EXEC モードに戻ります。変更はコミットされません。 cancel と入力すると、現在のコンフィギュレーションセッションが継続します。コンフィギュレーションセッションは終了せず、設定変更もコミットされません。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> 実行コンフィギュレーションファイルに設定変更を保存し、コンフィギュレーションセッションを継続するには、commit コマンドを使用します。

メッセージの重大度の設定

このタスクを実行して、メッセージの重大度を設定します。

手順の概要

1. admin
2. configure
3. **hw-module {all | subslot node-id} logging onboard [disable | severity {alerts | emergencies}]**
4. 次のいずれかのコマンドを使用してください。
 - end
 - commit

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	admin 例： RP/0/RSP0/CPU0:router# admin	管理 EXEC モードを開始します。
ステップ 2	configure 例： RP/0/RSP0/CPU0:router (admin) # configure RP/0/RSP0/CPU0:router (admin-config) #	管理コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 3	hw-module {all subslot node-id} logging onboard [disable severity {alerts emergencies}]	OBFL ストレージデバイスのログに記録される syslog メッセージの重大度を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • OBFL ストレージデバイスのログに記録される syslog メッセージの重大度を指定するには、severity キーワードを使用します。

	コマンドまたはアクション	目的
	<p>例 :</p> <pre>RP/0/RSP0/CPU0:router(admin-config)# hw-module all logging onboard severity alerts</pre>	<ul style="list-style-type: none"> 緊急 syslog メッセージとアラート syslog メッセージの両方をログに記録するように指定するには、alerts キーワードを使用します。デフォルトは alerts キーワードです。 緊急 syslog メッセージだけをログに記録するように指定するには、emergencies キーワードを使用します。
<p>ステップ 4</p>	<p>次のいずれかのコマンドを使用してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • end • commit <p>例 :</p> <pre>RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# end または RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# commit</pre>	<p>設定変更を保存します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • end コマンドを実行すると、変更をコミットするように要求されます。 <pre>Uncommitted changes found, commit them before exiting(yes/no/cancel)? [cancel]:</pre> <ul style="list-style-type: none"> ◦ yes と入力すると、実行コンフィギュレーションファイルに変更が保存され、コンフィギュレーションセッションが終了して、ルータが EXEC モードに戻ります。 ◦ no と入力すると、コンフィギュレーションセッションが終了して、ルータが EXEC モードに戻ります。変更はコミットされません。 ◦ cancel と入力すると、現在のコンフィギュレーションセッションが継続します。コンフィギュレーションセッションは終了せず、設定変更もコミットされません。 <ul style="list-style-type: none"> • 実行コンフィギュレーションファイルに設定変更を保存し、コンフィギュレーションセッションを継続するには、commit コマンドを使用します。

OBFL のモニタリングおよびメンテナンス

OBFL のステータスと OBFL が収集したデータを表示するには、この項に説明されているコマンドを使用します。これらのコマンドは EXEC または管理 EXEC モードで入力します。

手順の概要

1. admin
2. **show logging onboard** [**all** | *cbc* {**dump-all** | **dump-range** {*start-address* | *end-address* | **most-recent** {*fans fan-tray-slot* | [*location node-id*]}} | **diagnostic** | **environment** | **error** | **temperature** | **uptime** | **verbose** | **voltage**} [**continuous** | **historical** | **static-data**] [**detail** | **raw** | **summary**] [*location node-id*]
3. **show processes include obfl**
4. **show running-config**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	admin 例： RP/0/RSP0/CPU0:router# admin	管理 EXEC モードを開始します。
ステップ 2	show logging onboard [all <i>cbc</i> { dump-all dump-range { <i>start-address</i> <i>end-address</i> most-recent { <i>fans fan-tray-slot</i> [<i>location node-id</i>]}} diagnostic environment error temperature uptime verbose voltage } [continuous historical static-data] [detail raw summary] [<i>location node-id</i>] 例： RP/0/RSP0/CPU0:router (admin)# show logging onboard uptime	すべてのノードまたは指定したノードの保存されている OBFL データを表示します。 <i>Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router System Monitoring Command Reference</i> の「 <i>Onboard Failure Logging Commands</i> 」モジュールを参照してください。
ステップ 3	show processes include obfl 例： RP/0/RSP0/CPU0:router# show processes include obfl	OBFL 環境モニタ プロセスが動作していることを確認します。
ステップ 4	show running-config 例： RP/0/RSP0/CPU0:router# show running-config	OBFL コンフィギュレーションのステータスを表示します。

OBFL データのクリア

特定のカードまたはすべてのカードの OBFL データをすべて消去するには、次のコマンドを使用します。

```
clear logging onboard [all | cbc {dump-all | dump-range {start-address | end-address} most-recent {fans
fan-tray-slot | [location node-id]} | corrupted-files | diagnostic | environment | error | poweron-time |
temperature | uptime | voltage] [location node-id]
```



注意

clear logging onboard コマンドは、1つのノードまたはすべてのノードから、すべての OBFL データを完全に削除します。OBFL データは FRU の問題の診断および解決に使用されるため、明確な理由なしに OBFL ログをクリアしないでください。



注意

OBFL がカード上でアクティブに実行されている場合、**clear logging onboard** コマンドを発行すると、後で破損したログや不完全なログが生成されることがあります。OBFL は必ず、このコマンドを発行する前にディセーブルにしてください。

詳細については、*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router System Monitoring Command Reference* の「*Onboard Failure Logging Commands*」モジュールを参照してください。

OBFL の設定例

ここでは、次の設定例について説明します。

OBFL のイネーブル化とディセーブル化：例

次の例は、OBFL をディセーブルにする方法を示しています。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin-config)# hw-module all logging onboard disable
```

次の例は、OBFL を再度イネーブルにする方法を示しています。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin-config)# no hw-module all logging onboard disable
```

次の例は、OBFL がイネーブルになっており、メッセージの重大度がデフォルトにリセットされていることを示しています。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin-config)# no hw-module all logging onboard
```

メッセージの重大度の設定：例

次の例は、重大度が 0 (emergency) に設定されている syslog メッセージだけをストレージデバイスに保存する方法を示しています。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin-config)# hw-module subslot 0/2/CPU0 logging onboard severity
emergencies
```

次の例は、重大度が 0 (emergency) および 1 (alert) に設定されている syslog メッセージをストレージデバイスに保存する方法を示しています。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin-config)# hw-module subslot 0/2/CPU0 logging onboard severity alerts
```

OBFL メッセージのクリア : 例

次の例では、システム内のすべてのノードの OBFL メッセージがすべてクリアされます。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)# clear logging onboard
```

OBFL データの表示 : 例

次の例では、OBFL 機能からアップタイム情報を表示する方法を示します。

```
RP/0/RSP0/CPU0:router(admin)# show logging onboard uptime detail location 0/7/cpu0
```

```
-----  
UPTIME CONTINUOUS DETAIL INFORMATION (Node: node0_7_CPU0)  
-----  
The first record      : 01/05/2009 00:58:41  
The last record       : 01/17/2007916:07:13  
Number of records     :          478  
File size              :          15288 bytes  
Current reset reason  : 0x00  
Current uptime        :    0 years  0 weeks 0 days  3 hours  0 minutes  
-----  
Time Stamp           |  
MM/DD/YYYY HH:MM:SS | Users operation  
-----  
01/05/2009 01:44:35  File cleared by user request.  
-----
```

次の作業

アラーム ログ関連を設定するには、*Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router System Monitoring Configuration Guide*の「アラームおよびアラーム ログ関連の実装とモニタリング」モジュールを参照してください。

その他の参考資料

次の項では、Cisco IOS XR ソフトウェアへのロギング サービスの実装に関連する参考資料を紹介します。

関連資料

関連項目	参照先
ロギング サービス コマンド リファレンス	<i>Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router System Monitoring Command Reference</i> の「Logging Services Commands」モジュール
オンボード障害ロギング (OBFL) コンフィギュレーション	<i>Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router System Monitoring Configuration Guide</i> の「オンボード障害ロギング コマンド」モジュール
オンボード障害ロギング (OBFL) コマンド	<i>Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router System Monitoring Command Reference</i> の「Onboard Failure Logging Commands」モジュール
アラームおよびロギング関連コマンド	<i>Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router System Monitoring Command Reference</i> の「Alarm Management and Logging Correlation Commands」モジュール
アラームおよびロギング関連コンフィギュレーションおよびモニタリング タスク	<i>Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router System Monitoring Configuration Guide</i> の「アラームおよびアラーム ログ関連の実装とモニタリング」モジュール
SNMP コマンド	<i>Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router System Monitoring Command Reference</i> の「SNMP Commands」モジュール
SNMP の設定作業	<i>Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router System Monitoring Configuration Guide</i> の「Implementing SNMP」モジュール
Cisco IOS XR スタートアップ参考資料	<i>Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Getting Started Guide</i>
ユーザ グループとタスク ID に関する情報	<i>Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router System Security Command Reference</i> の「Configuring AAA Services」モジュール

標準

標準	タイトル
この機能でサポートされる新規の標準または変更された標準はありません。また、既存の標準のサポートは変更されていません。	—

MIB

MIB	MIB のリンク
—	Cisco IOS XR ソフトウェアを使用して MIB を検索およびダウンロードするには、 http://cisco.com/public/sw-center/netmgmt/cmtk/mibs.shtml にある Cisco MIB Locator を使用し、[Cisco Access Products] メニューからプラットフォームを選択します。

RFC

RFC	タイトル
この機能によりサポートされた新規 RFC または改訂 RFC はありません。また、この機能による既存 RFC のサポートに変更はありません。	—

シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
シスコのテクニカルサポート Web サイトには、数千ページに及ぶ検索可能な技術情報があります。製品、テクノロジー、ソリューション、技術的なヒント、およびツールへのリンクもあります。Cisco.com に登録済みのユーザは、このページから詳細情報にアクセスできます。	http://www.cisco.com/en/US/support/index.html

