



セルラーの有用性

この章は、次の項で構成されています。

- [モデム DM ログ収集の設定, on page 1](#)
- [例：DM ログの設定, on page 3](#)
- [例：ユーティリティフラッシュへの dm-log の設定, on page 4](#)
- [モデムの crashdump 収集の有効化 \(5 ページ\)](#)
- [モデム ログ エラーとダンプ情報の表示, on page 6](#)
- [例：show cellular logs dm-log コマンドの出力例, on page 7](#)
- [例：cellular logs modem-crashdump コマンドの出力例, on page 7](#)

モデム DM ログ収集の設定

Diagnostic Monitor (DM) ログは、無線周波数インターフェイスを介してモデムとネットワーク間のデータ トランザクションをキャプチャするモデムの機能です。この機能は、3G および 4G のデータ接続またはパフォーマンスの問題をトラブルシューティングするのに便利なツールです。

DM ログファイルがキャプチャされると、Sierra Wireless SwiLog や Qualcomm QXDM などの診断ソフトウェア ツールを使用して、DM ログ ファイルを複合化し、問題を理解することができます。Cisco TAC のメンバーは、DM ログ ファイルの復号化に役立ちます。

DM ログ収集を設定するには、特権 EXEC モードで開始し、次のコマンドを入力します。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	configure terminal Example: Router# configure terminal	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	controller cellular <slot> Example: Router(config)# controller cellular x/x/x	セルラーコントローラコンフィギュレーションモードを開始します。

	Command or Action	Purpose
ステップ 3	<p>lte modem dm-log enable</p> <p>Example:</p> <pre>Router(config-controller)# lte modem dm-log enable</pre>	<p>LTE モデムの DM ロギングを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • autostop : 次に基づいて DM ログのキャプチャを自動的に停止します。 • link-down : セルラーインターフェイスのリンクダウンイベント • timertimer : 分単位の時間 • enable : DM ログのキャプチャを開始します。 • filesize <size> : 別の DM ログファイルを作成する前に、各 DM ログファイルの最大ログファイルサイズを MB 単位で指定します。指定できる値の範囲は 1 ~ 64 です。デフォルトは 20 です。 • filter location: <filename> : 次の場所から使用する DM ログフィルタを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> — bootflash : ファイル — flash : ファイル <p>Note ブートフラッシュとフラッシュは、DM ログフィルタファイルの唯一の有効な保存場所です。</p> <p>Note DM ログフィルタファイルが指定されていない場合は、ルータに付属の汎用フィルタファイルが使用されます。</p> <p>Note DM ログフィルタファイルは、.sqf 形式にする必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • rotation : 最も古い DM ログファイルを最新のものに置き換えることで、継続的な DM ログキャプチャを可能にします。 • size <log-size> : モデムが DM ログファイルのキャプチャを停止する前に、ブートフラッシュまたはフラッシュで可能なすべての DM ログファイルの最大合計サイズを MB 単位で指定します。ローテーションが有効になっている場合、このサイズ設定を満たすために、最も古い DM ファイルが最新の DM ファイルに置き換えられます。

	Command or Action	Purpose
ステップ 4	end Example: Router(config-controller)# end	特権 EXEC モードに戻ります。
ステップ 5	show cellular <slot> logs dm-log Example: Router# show cellular x/x/x logs dm-log Integrated DM logging is on output path = Utility Flash filter = MC74xx generic - v11026_Generic_GSM_WCDMA_LTE_IP-no-data-packets.sqf maximum log size = 0 maximum file size = 0 log rotation = disabled 33 packets sent to the modem, 4663 bytes, 0 errors 28521 packets received from the modem, 13500758 bytes, 0 input drops 28521 packets stored in utility flash, 13500758 bytes current file size = 13500758 current log size = 13500758 total log size = 13500758 Utility Flash DM log files = (1) files	(任意) DM ログの設定と統計情報を表示します。

例：DM ログの設定

次の例は、下記のことを行う方法を示します。

- ブートフラッシュまたはフラッシュに保存できるすべてのDMログファイルの最大サイズを 512 MB に指定する
- 各 DM ログファイルの最大サイズを 32 MB に指定する
- フラッシュで MC7xxx_GPS_Log.sqf DM ログフィルタを使用する
- ローテーションを有効にする
- DM ログのキャプチャを有効にする

```
Router(config-controller)# controller cell x/x/x
Router(config-controller)# lte modem dm-log size 512

Router(config-controller)# controller cell x/x/x
Router(config-controller)# lte modem dm-log filesize 32

Router(config-controller)# controller cell x/x/x
Router(config-controller)# lte modem dm-log filter flash:MC7xxx_GPS_Log.sqf

Router(config-controller)# controller cell x/x/x
Router(config-controller)# lte modem dm-log rotation
```

例：ユーティリティフラッシュへの dm-log の設定

```

Router(config-controller)# controller cell x/x/x
Router(config-controller)# lte modem dm-log enable

Router(config-controller)# controller cell x/x/x
Router(config-controller)# end

Router(config-controller)# controller cell x/x/x
Router(config-controller)# lte modem dm-log size 1024

Router#show running-config | section controller
controller Cellular x/x/x
  lte modem dm-log filter flash:MC7xxx_GPS_Log.sqf
  lte modem dm-log size 512
  lte modem dm-log filesize 32
  lte modem dm-log rotation
  lte modem dm-log enable
  lte modem dm-log size 1024

Router#show cellular x/x/x logs dm-log
Integrated DM logging is on
output path = Utility Flash
filter = flash:MC7xxx_GPS_Log.sqf
maximum log size = 536870912
maximum file size = 33554432
log rotation = enabled

32 packets sent to the modem, 3879 bytes, 0 errors
158324 packets received from the modem, 75971279 bytes, 0 input drops
158324 packets stored in utility flash, 75971279 bytes

current file size = 8863042
current log size = 75971279
total log size = 75971279
Utility Flash DM log files = (3) files
end

Router#dir flash:dmlog*
Directory of bootflash:/dmlog*

Directory of bootflash:/

   27  -rw-   33554069   Jun 7 2020 18:08:46 -08:00  dmlog-slot4-20200921-172930.bin
2885718016 bytes total (521891840 bytes free)
lte modem dm-log size 1024

Router(config)#controller cellular x/x/x
Router(config-controller)#no lte modem dm-log enable
Router(config-controller)#end

```

例：ユーティリティフラッシュへの dm-log の設定

```

Router(config)#controller cellular x/x/x
Router(config-controller)#lte modem dm-log enable
Router(config-controller)#
*May 8 17:57:09.905: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Router#
Router#show cellular x/x/x log dm-log
Integrated DM logging is off
Output path = bootflash:
Filter Type = Default
Filter Name = v11026_Generic_GSM_WCDMA_LTE_IP-no-data-packets.sqf
Maximum log size = 0 MB
Maximum file size = 0 MB

```

```
Log rotation = Disabled

Router#show cellular x/x/x log dm-log details
Integrated DM logging is off
Output path = bootflash:
Filter Type = Default
Filter Name = v11026_Generic_GSM_WCDMA_LTE_IP-no-data-packets.sqf
Maximum log size = 0 MB
Maximum file size = 0 MB
Log rotation = Disabled

0 Packets sent to the modem, 0 Bytes, 0 Errors
0 Packets received from the modem, 0 Bytes, 0 Input drops
0 Packets stored in file system, 0 Bytes, 0 Errors, 0 Aborts
0 Max rcv queue size

Current file size = 0 MB
Current log size = 0 MB
Total log size = 0 MB
Router#
```

モデムの crashdump 収集の有効化

モデムのクラッシュダンプの収集は、ファームウェアクラッシュのデバッグに役立ちます。クラッシュデータを収集するには、クラッシュ後に memdump モードのままになるようにモデムを事前設定する必要があります。memdump モードは、クラッシュデータを収集する memdump ユーティリティの特殊なブートアンドホールドモードです。

モデムの crashdump の収集を有効にするには、次の手順を実行します。



- (注) 統合モデムのクラッシュダンプ収集機能は、3G HSPA および 4G ベースのセルラーモデムでのみサポートされています。

始める前に

デバイスは、ブートアンドホールドモードである必要があります。

```
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#controller cel x/x/x
Router(config-controller)#lte modem crash-action ?
boot-and-hold Remain in crash state

Router(config-controller)#lte modem crash-action boot-and-hold
```

このモードでは、ルータがクラッシュすると、その状態が維持され、回復を試みません。デフォルトでは、クラッシュアクションはリセットされます。つまり、モデムはクラッシュするたびにリセットされ、モデムの回復が試行されます。上記のブートアンドホールドコマンドを使ってモデムをクラッシュ状態に維持することで、次のコマンドによりクラッシュダンプをキャプチャすることができます。

```
Router#test cell-cwan x/x/x modem-crashdump ?
off Disable Modem firmware crash dump
```

```
on Enable Modem firmware crash dump
```

```
Router#test cell-cwan x/x/x modem-crashdump on
```

これにより、クラッシュダンプがキャプチャされ、フラッシュに保存されます。

手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<pre>test { cell-cwan } <slot> modem-crashdump { on <location> off }</pre> <p>例 :</p> <pre>Router# test cell-host x/x/x modem-crashdump on local_uf</pre>	<p>モデムのクラッシュダンプの収集を有効または無効にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> • cell-host : 固定プラットフォームのキーワード。 • cell-cwan : PIM におけるセルラーのキーワード。 • slot : PIM の場合、スラッシュで区切ったルータスロット、モジュールスロット、およびポート (x/x/x など)。固定プラットフォームの場合、数字の 0。 • on : クラッシュダンプのログ収集を有効にします。 • location : モデムのクラッシュダンプログが保存される宛先 URL を指定します。 • off : クラッシュダンプのログ収集を無効にします。

モデム ログ エラーとダンプ情報の表示

3G の有用性拡張の一部として、コマンド文字列 (**at!err**および**at!gcdump**) は、Cisco IOS CLI を使用してモデムに送信でき、ログエラーとダンプ情報を取得するためにセルラーモデムへのリバース telnet セッションを設定する必要がありません。

ログ エラーとダンプ情報を取得するには、次の手順を実行します。



Note モデム ログ エラーおよびダンプ収集機能は、3G SKU でのみサポートされています。

Procedure

	Command or Action	Purpose
ステップ 1	show cellular <slot> log error Example: Router# show cellular x/x/x log error	モデムのログ エラーとダンプ情報を表示します。
ステップ 2	test cellular <slot> modem-error-clear Example: Router# test cellular x/x/x modem-error-clear	(任意) エラーとダンプレジスタをクリアします。デフォルトでは、エラーとダンプレジスタは、読み取り後にクリアされません。このコマンドは、読み取り後にレジスタがクリアされるように操作を変更します。その結果、AT コマンド文字列が CDMA では「 at!errclr=-1 」、GSM モデムでは「 at!err=0 」に変更されます。

例 : show cellular logs dm-log コマンドの出力例

次に **show cellular logs dm-log** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show cellular x/x/x logs dm-log
Integrated DM logging is on
filter = generic
maximum log size = 67108864
maximum file size = 20971520
log rotation = disabled
7 packets sent to the modem, 3232 bytes, 0 errors
75 packets received from the modem, 57123 bytes, 0 input drops
75 packets stored in file system, 57123 bytes, 0 errors, 0 aborts
2 max rcv queue size
current file size = 57123
current log size = 57123
total log size = 57123
DM log files: (1 files)
```

例 : cellular logs modem-crashdump コマンドの出力例

次に **show cellular logs modem-crashdump** コマンドの出力例を示します。

```
Router# show cellular x/x/x logs modem-crashdump
Modem crashdump logging: off
Progress = 100%
Last known State = Getting memory chunks
```

例: `cellular logs modem-crashdump` コマンドの出力例

```
Total consecutive NAKs = 0
Number of retries = 0
Memory Region Info:
1: Full SDRAM [Base:0x0, Length:0x2000000]
2: MDSP RAM A region [Base:0x91000000, Length:0x8000]
3: MDSP RAM B region [Base:0x91200000, Length:0x8000]
4: MDSP RAM C region [Base:0x91400000, Length:0xC000]
5: MDSP Register region [Base:0x91C00000, Length:0x28]
6: ADSP RAM A region [Base:0x70000000, Length:0x10000]
7: ADSP RAM B region [Base:0x70200000, Length:0x10000]
8: ADSP RAM C region [Base:0x70400000, Length:0xC000]
9: ADSP RAM I region [Base:0x70800000, Length:0x18000]
10: CMM Script [Base:0x6A350, Length:0x310]
Router#
```


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。