



## NEMO-LMA ハートビート

- [機能情報 \(1 ページ\)](#)
- [機能説明 \(2 ページ\)](#)
- [機能の仕組み \(2 ページ\)](#)
- [NEMO-LMA ハートビートの設定 \(3 ページ\)](#)
- [NEMO-LMA ハートビートのモニタリングと障害対応 \(3 ページ\)](#)

## 機能情報

### 要約データ

[ステータス (Status) ]	新機能
導入されたリリース	21.2
変更されたリリース	該当なし
対象製品	P-GW
該当プラットフォーム	ASR 5500
デフォルト設定	無効
関連する CDETS ID	CSCuw08182
このリリースでの関連する変更点	LMA での NEMO PMIPv6 ハートビート (SAEGW)
関連資料	Command Line Interface Reference P-GW Administration Guide SAEGW Administration Guide

## マニュアルの変更履歴



**重要** リリース 21.2 よりも前に導入された機能については、詳細な改訂履歴は示していません。

改訂の詳細	リリース	リリース日
このリリースの新機能。	21.2	2017年4月27日

## 機能説明

モバイルルータ (MR) とネットワークモビリティ-ローカルモビリティアンカー (NEMO-LMA) 間のハートビートメッセージによる経路管理メカニズムは、ピアの可用性を認識し、障害を検出し、ノード障害から回復した場合にピアに迅速に通知し、ピアが適切なアクションを実行できるようにするために重要です。

## 機能の仕組み

MR と LMA は、定期的にハートビートメッセージを交換して、それらの間の可用性のステータスを検出します。NEMO-LMA は、ハートビート要求メッセージを送信して、MR とのハートビート交換を開始し、MR が到達可能かどうかを確認します。NEMO-LMA は、最後のハートビート要求メッセージのシーケンス番号を記録し、対応するハートビート応答との照合に使用します。NEMO-LMA は、対応するピアとの PMIPv6 セッションがあるかどうかに関係なく、ハートビート要求メッセージに対してハートビート応答メッセージで応答します。

### バインドエラー

ハートビート要求メッセージへの応答で、ステータスが 2 に設定されたバインディングエラーメッセージを受信すると、以降 NEMO-LMA は、対応するピアとのハートビートメッセージを使用しません。

### 障害の検出

設定可能なパラメータ **max-heartbeat-retransmission** *<value>* **exceed-action drop-session** に対するハートビート応答を LMA ノードが受信しない場合、NEMO-LMA はピアが到達不能であると判断します。結果として、ピアへのハートビート要求は停止され、NEMO-LMA セッションがトラップなしでクリアされます。

### 再起動の検出

再起動カウンタの値が以前に受信した値と異なる場合は、ピアが一旦クラッシュし、その後回復したと見なされます。その結果、既存の NEMO-LMA セッションがクリアされます。

## ライセンス要件

NEMOを使用するには、有効なライセンスキーがインストールされている必要があります。ライセンスの入手方法の詳細については、シスコのアカウントまたはサポート担当者にお問い合わせください。

## NEMO-LMA ハートビートの設定

トラップを生成せずにNEMO-LMAセッションをクリアするには、LMA サービス コンフィギュレーション モードで次のコマンドを使用します。

```
configure
  context context_name
    lma-service service_name
      heartbeat retransmission max number [ exceed-action drop-session
    ]
  end
```

注：

- **retransmission max**：ハートビート再送信の許容最大数。 *number* は 0～15 の整数です。デフォルト：3
- **exceed-action**：ハートビート再送信の最大数に達した後に実行されるアクションを指定します。
- **drop-session**：経路障害が検出されたときにセッションをドロップするために使用されません。
- **exceed-action** および **drop-session** キーワードは NEMO-LMA セッションでのみ有効であり、ハートビート機能が有効になっている場合に機能します。

## NEMO-LMA ハートビートのモニタリングと障害対応

以下では、機能をモニターまたはトラブルシュートするために使用できるコマンドを説明します。

**monitor protocol** コマンドを入力して、**Exec** モードでプロトコルモニターを起動します。

**monitor protocol** コマンドを使用する場合は、オプション **48** を有効にして、ハートビート要求とハートビート応答のメッセージをモニターしてください。

## show lma-service statistics

ハートビートメッセージ関連の統計を表示するには、このコマンドを使用します。生成される出力は次のように表示されます。

```
Total Disconnects:      1
  Lifetime expiry:      0      Deregistrations:      0
  Admin Drops:          0      Path Failure Drops:   1
  Other Reasons:        0
```

## show session disconnect-reasons

このコマンドを使用して、ハートビートパスの障害が原因で切断されたコールを確認します。生成される出力は次のように表示されます。

```
mme-guti_realloc_failed-detach(615)      0      0.00000
mme-pcscf-rest-detach(616)               0      0.00000
Reject-ho-old-tun-path-failure(617)      0      0.00000
mip-path-failure(618)                    0      0.00000
```

## バルク統計

### LMA スキーマ

この機能をサポートするために、次の新しいバルク統計変数が LMA スキーマに追加されています。

- `lma-pathfailsessionscleared` : NEMO-LMA ハートビート機能のパス障害/再起動カウンタの値が変化した場合、セッション切断カウンタが増加します。

## 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。