



## レート制限機能（RLF）

この章は、次の内容で構成されています。

- [マニュアルの変更履歴（1 ページ）](#)
- [機能説明（1 ページ）](#)

### マニュアルの変更履歴



(注) リリース 21.24 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
初版	21.24 より前

### 機能説明

RLF 機能はさまざまなインターフェイスや製品で使用できる汎用フレームワークを実装し、Gx の Diameter メッセージや PCRF への Gy インターフェイスをはじめとする発信メッセージのレート制限やスロットリングを実現します。



**重要** CUPS アーキテクチャにおける CLI コマンドなどの RLF 機能の動作は、CUPS 以外の環境での動作と似ています。

アプリケーションが高いレートでピアにメッセージを送信する場合（多数のセッションが同時にダウンする場合など）、すべてのセッションのアカウント停止メッセージが同時に生成されるため、ピアはこのような高レートでメッセージを処理できない可能性があります。この状況を克服するために、レート制限機能（RLF）フレームワークが開発されました。アプリ

ケーションは最適なレートでメッセージを送信するため、ピアはすべてのメッセージを受信でき、過負荷状態になることはありません。

この機能を有効にするには、グローバルコンフィギュレーションモードで **rlf-template** コマンドを使用します。ユーザーは、このテンプレート内でレート制限の設定を定義できます。コマンドの詳細については、『*Command Line Interface Reference*』 [英語] を参照してください。



---

**重要** RLF テンプレートが任意のアプリケーション（ピア/エンドポイント）にバインドされている場合は削除できません。

---

RLF 機能が有効になっている場合、アプリケーションから送られたすべてのメッセージは、スロットリングとレートコントロールを行うために RLF モジュールにプッシュされます。設定されたメッセージレートに応じて、RLF モジュールはピアにメッセージを送信します。レートまたはしきい値に達すると、RLF モジュールはアプリケーションに対して、メッセージの送信速度を下げるか停止するように通知します。ピアに送られるメッセージをさらに受け入れることが可能になった場合にも、RLF モジュールはアプリケーションに通知します。RLF モジュールは通常、トークンバケットアルゴリズムを使用してレート制限を実現します。

現在、Diameter アプリケーション（Gx、Gy など）環境において、多くのオペレータが発信制御トラフィックのレート制限を実現する手段として **max-outstanding number** CLI コマンドを使用しています。RLF はすべてのケースでレート制限の処理を行っているため、RLF が設定されている場合は、このコマンドを使用する必要はありません。RLF と **max-outstanding** の両方を使用すると、望ましくない結果が生じる可能性があります。



---

**重要** RLF が **diameter endpoint** とともに使用されると、ピアの **max-outstanding** 値が 255 に設定されます。

---

テンプレートを使用するには、Diameter またはその他のアプリケーションをテンプレートに関連付ける必要があります。RLF は、設定された 1 秒あたりのトランザクション数（TPS）でレート制限を実行するためのフレームワークのみを提供します。アプリケーション（Diameter など）は、各アプリケーションに固有の設定を実行する必要があります。

## 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。