



# アカウントティングの RADIUS 個別再送信カウンタ

RADIUS : アカウントティングの個別再送信カウンタ機能を使用すると、指数バックオフ再送信を設定することができます。つまり、標準設定された再送信が再試行された後に、ルータは、設定された最大間隔に達するまで各再送信の失敗時に間隔を2倍にして試行を継続します。この機能により、RADIUS サーバが復旧したときにサーバに負荷をかけすぎることなく、長時間にわたってアカウントティング要求を再送信することができます。

- [機能情報の確認 \(1 ページ\)](#)
- [アカウントティングの RADIUS 個別再送信カウンタの制約事項 \(2 ページ\)](#)
- [アカウントティングの RADIUS 個別再送信カウンタに関する情報 \(2 ページ\)](#)
- [アカウントティングの RADIUS 個別再送信カウンタの設定方法 \(3 ページ\)](#)
- [アカウントティングの RADIUS 個別再送信カウンタの設定例 \(6 ページ\)](#)
- [その他の参考資料 \(7 ページ\)](#)
- [アカウントティングの RADIUS 個別再送信カウンタの機能情報 \(8 ページ\)](#)

## 機能情報の確認

ご使用のソフトウェアリリースでは、このモジュールで説明されるすべての機能がサポートされているとは限りません。最新の機能情報および警告については、「[Bug Search Tool](#)」およびご使用のプラットフォームおよびソフトウェア リリースのリリース ノートを参照してください。このモジュールで説明される機能に関する情報、および各機能がサポートされるリリースの一覧については、機能情報の表を参照してください。

プラットフォームのサポートおよびシスコ ソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索するには、[Cisco Feature Navigator](#) を使用します。[Cisco Feature Navigator](#) にアクセスするには、[www.cisco.com/go/cfn](http://www.cisco.com/go/cfn) に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

# アカウントティングの RADIUS 個別再送信カウンタの制約事項

次のタスクでは、ルータのメモリが過剰に消費されます。

- ルータ上でこの機能を高い発信レートで設定。
- **aaa accounting send stop-record authentication failure** コマンドを設定：これにより、RADIUS サーバがダウンしている間、認証に失敗する各ユーザに対してアカウントティングレコードと RADIUS パケットが生成されます。
- 中間アカウントティングの設定：新しいアカウントティングレコードが生成され、ルータに保存されます。

## アカウントティングの RADIUS 個別再送信カウンタに関する情報

### アカウントティング要求の再送信のしくみ

多くの環境では、認証およびアカウントティングに単一の RADIUS サーバが使用されます。このサーバが約 24 時間にわたってダウンすると、認証、認可、およびアカウントティング (AAA) がすべての再送信を行った後に、ルータ上に保持されているユーザのアカウントティングレコードは失われます。この機能を導入する前に、再送信の再試行が最大 100 回に設定され、タイムアウトが 1,000 秒に設定されている可能性があります。このような設定では、ルータ上のアカウントティングレコードが 24 時間保持されますが、タイムアウトが 1,000 秒の設定は、ネットワークの輻輳が原因で RADIUS サーバに接続できないときに問題が発生するため、適切ではありません。

**RADIUS**：アカウントティングの個別再送信カウンタ機能を使用すると、指数バックオフ再送信を設定することができます。つまり、標準設定された再送信が再試行された後に、ルータは、設定された最大間隔に達するまで各再送信の失敗時に間隔を 2 倍にして試行を継続します。この機能により、RADIUS サーバが復旧したときにサーバに負荷をかけすぎることなく、長時間にわたってアカウントティング要求を再送信することができます。

この機能は、グローバルに設定 (**radius-server backoff exponential** コマンドを使用)、サーバごとに設定 (**radius-server host** コマンドを使用)、またはグループごとに設定 (**backoff exponential** コマンドを使用) できます。

## 利点

この機能を使用すると、RADIUS サーバまたはサーバへの接続がダウンし、アカウントティング応答の確認がない場合に、RADIUS クライアント（ルータ）がアカウントティング要求を RADIUS サーバに送信する時間を延長できます。この機能により、アカウントティングレコードを最大 24 時間、ルータ上に保持できます。

# アカウントティングの RADIUS 個別再送信カウンタの設定方法

## アカウントティングの再送信カウンタのグローバル設定または RADIUS ホストごとの設定

拡張された期間での RADIUS 再送信の指数バックオフをグローバルおよび RADIUS ホストごとに設定するには、次の手順を実行します。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. Router(config)# **radius-server backoff exponential** [*max-delay minutes*] [*backoff-retry retransmits*]
4. Router(config)# **radius-server host** {*hostname* | *ip-address*} [**test username** *user-name*] [**auth-port** *port-number*] [**ignore-auth-port**] [**acct-port** *port-number*] [**ignore-acct-port**] [**timeout** *seconds*] [**retransmit** *retries*] [**key string**] [**alias** {*hostname* | *ip-address*}] [**idle-time** *seconds*] [**backoff exponential** {*backoff-retry number-of-retransmits* | **key encryption-key** | **max-delay minutes**}]

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b> 例：  Router> enable	特権 EXEC モードを開始します。  パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	<b>configure terminal</b> 例：  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 3	Router(config)# <b>radius-server backoff exponential</b> [ <i>max-delay minutes</i> ] [ <i>backoff-retry retransmits</i> ] 例：	アカウントティング要求の指数バックオフ再送信をルータで設定します。

アカウントティングの再送信カウンタの RADIUS サーバグループごとの設定

	コマンドまたはアクション	目的
	Router (config)# radius-server backoff exponential max-delay 60 backoff-retry 32	
ステップ 4	<p>Router(config)# <b>radius-server host</b> {hostname   ip-address} [<b>test username user-name</b>] [<b>auth-port port-number</b>] [<b>ignore-auth-port</b>] [<b>acct-port port-number</b>] [<b>ignore-acct-port</b>] [<b>timeout seconds</b>] [<b>retransmit retries</b>] [<b>key string</b>] [<b>alias {hostname   ip-address}</b>] [<b>idle-time seconds</b>] [<b>backoff exponential {backoff-retry number-of-retransmits   key encryption-key   max-delay minutes}</b>]</p> <p>例 :</p> <pre>Router (config)# radius-server host 192.0.2.1 test username test1 auth-port 1645 acct-port 1646</pre>	RADIUS サーバホストを指定し、アカウントティング要求の指数バックオフ再送信を行うように設定します。

## アカウントティングの再送信カウンタの RADIUS サーバグループごとの設定

RADIUS サーバグループごとに拡張された期間で RADIUS 再送信の指数バックオフを設定するには、次の手順を実行します。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. Router(config)# **aaa group server radius group-name**
4. Router(config -sg-radius)# **backoff exponential max-delay minutes**] [**backoff-retry retransmits**

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<p><b>enable</b></p> <p>例 :</p> <pre>Router&gt; enable</pre>	<p>特権 EXEC モードを開始します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• パスワードを入力します (要求された場合)。</li> </ul>
ステップ 2	<p><b>configure terminal</b></p> <p>例 :</p> <pre>Router (config)# configure terminal</pre>	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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	Router(config)# <b>aaa group server radius</b> <i>group-name</i>	異なる RADIUS サーバホストを別々のリストと方式にグループ化し、server-group RADIUS コンフィギュレーションモードを開始します。
ステップ 4	Router(config -sg-radius)# <b>backoff exponential</b> <b>max-delay</b> <i>minutes</i> ] [ <b>backoff-retry</b> <i>retransmits</i>	RADIUS サーバグループごとのアカウントティング要求の指数バックオフ再送信をルータで設定します。

## 再送信設定の確認

機能を確認するには、次のいずれかの EXEC コマンドを使用します。

### 手順の概要

1. **enable**
2. **debug radius**
3. **show accounting**
4. **show radius statistics**

### 手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<b>enable</b> 例：  Router> enable	特権 EXEC モードを開始します。  • パスワードを入力します（要求された場合）。
ステップ 2	<b>debug radius</b> 例：  Router# debug radius	RADIUS 関連の情報を表示します。
ステップ 3	<b>show accounting</b> 例：  Router# show accounting	すべてのアクティブセッションを表示し、アカウントがアクティブな機能のすべてのアカウントティングレコードを出力します。
ステップ 4	<b>show radius statistics</b> 例：  Router# show radius statistics	アカウントティングパケットについての RADIUS 統計情報を表示します。

# アカウントティングの RADIUS 個別再送信カウンタの設定例

ここでは、次の設定例について説明します。

## アカウントティングの再送信カウンタの包括的な設定例

次の例は、ルータでアカウントティング要求の指数バックオフ再送信を設定する方法を示します。この例では、指数バックオフはグローバル (**radius-server backoff exponential** コマンドを使用) および RADIUS サーバホスト「172.107.164.206」 (**radius-server host** コマンドを使用) に設定されています。

```
aaa new-model
aaa authentication login default group radius
aaa authentication ppp default group radius
aaa authorization exec default group radius
aaa authorization network default group radius
aaa accounting send stop-record authentication failure
aaa accounting update periodic 1
aaa accounting network default start-stop group radius
!
radius-server host 172.107.164.206 auth-port 1645 acct-port 1646 backoff exponential
max-delay 60 backoff-retry 32
radius-server backoff exponential max-delay 60 backoff-retry 32
radius-server retransmit 3
radius-server key rad123
end
```

## サーバごとの設定例

次に、サーバ単位で指数バックオフ再送信を有効化する例を示します。この例では、再送信は 3 回の再試行に設定され、タイムアウトは 5 秒に設定されると想定します。つまり、RADIUS 要求は 5 秒間の遅延で 3 回送信されます。その後、ルータは、再試行が 32 回になるまで、各再試行時に遅延間隔を 2 倍にして RADIUS 要求の再送信を継続します。ルータは、再送信間隔が設定された 60 分を超えると、間隔を 2 倍にする操作を中止し、その後は 60 分ごとに送信します。

```
radius-server host foo.xyz.com backoff exponential max-delay 60 backoff-retry 32
```

このコマンドを有効にすると、次のように再送信が実行されます (「t」は秒単位)。

```
t = 0 req sent
t = 5 retrans 1
t = 10 retrans 2
t = 15 retrans 3
t = 25 retrans 4
t = 45 retrans 5
t = 85 retrans 6
t = 165 retrans 7
```

```
t = 325 retrans 8
t = 645 retrans 9
t = 1285 retrans 10
t= 2565 retrans 11
t = 5125 retrans 12
t = 8725 retrans 13 (The interval has stabilized to 60 minutes here).
t = 12325 retrans 14 till retransmit 35
```

すべての再送信が完了すると、RADIUS 要求は、通常の再送信がすべて完了したときと同じパスに従います。

## その他の参考資料

次の項で、RADIUS : アカウンティングの個別再送信カウンタに関する参考資料を紹介します。

### 関連資料

関連項目	マニュアル タイトル
RADIUS および AAA アカウンティング設定のタスクとコマンド	<ul style="list-style-type: none"> <li>『Cisco IOS XE Security Configuration Guide: Configuring User Services , Release 2』の「Configuring RADIUS」および「Configuring Accounting」の章</li> <li>『Cisco IOS Security Command Reference』</li> </ul>

### 標準

標準	タイトル
この機能でサポートされる新規の規格または変更された規格はありません。また、既存の規格のサポートは変更されていません。	--

### MIB

MIB	MIB のリンク
この機能によってサポートされる新しい MIB または変更された MIB はありません。またこの機能による既存 MIB のサポートに変更はありません。	選択したプラットフォーム、Cisco IOS XE ソフトウェアリリース、およびフィチャセットの MIB の場所を検索しダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。  <a href="http://www.cisco.com/go/mibs">http://www.cisco.com/go/mibs</a>

**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。	--

**テクニカル サポート**

説明	リンク
<p>シスコのサポート Web サイトでは、シスコの製品やテクノロジーに関するトラブルシューティングにお役立ていただけるように、マニュアルやツールをはじめとする豊富なオンラインリソースを提供しています。</p> <p>お使いの製品のセキュリティ情報や技術情報入手するために、Cisco Notification Service (Field Notice からアクセス)、Cisco Technical Services Newsletter、Really Simple Syndication (RSS) フィードなどの各種サービスに加入できます。</p> <p>シスコのサポート Web サイトのツールにアクセスする際は、Cisco.com のユーザ ID およびパスワードが必要です。</p>	<p><a href="http://www.cisco.com/en/US/support/index.html">http://www.cisco.com/en/US/support/index.html</a></p>

## アカウントティングの RADIUS 個別再送信カウンタの機能情報

次の表に、このモジュールで説明した機能に関するリリース情報を示します。この表は、ソフトウェアリリーストレインで各機能のサポートが導入されたときのソフトウェアリリースだけを示しています。その機能は、特に断りがない限り、それ以降の一連のソフトウェアリリースでもサポートされます。

プラットフォームのサポートおよびシスコ ソフトウェア イメージのサポートに関する情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator にアクセスするには、[www.cisco.com/go/cfn](http://www.cisco.com/go/cfn) に移動します。Cisco.com のアカウントは必要ありません。



表 1: RADIUS の機能情報 : アカウントティングの個別再送信カウンタ

機能名	リリース	機能情報
RADIUS : アカウントティングの個別再送信カウンタ	Cisco IOS XE Release 2.1	<p>RADIUS : アカウントティングの個別再送信カウンタ機能を使用すると、指数バックオフ再送信を設定することができます。つまり、標準設定された再送信が再試行された後に、ルータは、設定された最大間隔に達するまで各再送信の失敗時に間隔を 2 倍にして試行を継続します。この機能により、RADIUS サーバが復旧したときにサーバに負荷をかけすぎることなく、長時間にわたってアカウントティング要求を再送信することができます。</p> <p>この機能は、Cisco IOS XE Release 2.1 で Cisco ASR 1000 シリーズアグリゲーションサービスルータに導入されました。</p> <p>次のコマンドが導入または変更されました。 <b>backoff exponential</b>、<b>radius-server host</b>、<b>radius-server backoff exponential</b></p>

