



セッション メンテナンスのための ISG ポリシーの設定

Intelligent Services Gateway (ISG) は、エッジ デバイスが柔軟で拡張性の高いサービスを加入者に提供できる、構造化フレームワークを提供する Cisco IOS ソフトウェアの機能セットです。このモジュールでは、サービス ポリシー マップを介してセッション タイマーおよび接続タイマーを設定する方法について説明します。また、Internet Engineering Task Force (IETF) RADIUS アトリビュートの Session-Timeout (アトリビュート 27) および Idle-Timeout (アトリビュート 28) を Authentication, Authorization, and Accounting (AAA; 認証、認可、アカウントिंग) サーバのサービス プロファイルで使用して、同じセッション メンテナンス コントロールを設定できます。

アイドル状態のアップストリーム方向でセッション データ トラフィックをモニタするために、IP 加入者セッションのキープアライブ サポートが設定されています。レイヤ 2 接続の加入者に対して、Address Resolution Protocol (ARP; アドレス解決プロトコル) が使用されます。ルーテッド ホスト (レイヤ 3 接続の) 加入者では、プロトコルのデフォルトは Internet Control Message Protocol (ICMP; インターネット制御メッセージプロトコル) になります。ICMP は、アクセス インターフェイスが ARP をサポートしていない設定においても使用されます。

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。最新の機能情報と注意事項については、ご使用のプラットフォームとソフトウェア リリースに対応したリリース ノートを参照してください。この章に記載されている機能の詳細、および各機能がサポートされているリリースのリストについては、「[セッション メンテナンスのための ISG ポリシーの設定に関する機能情報](#)」(P.307) を参照してください。

Cisco Feature Navigator を使用すると、プラットフォーム、および Cisco ソフトウェア イメージの各サポート情報を検索できます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスします。Cisco.com のアカウントは必要ありません。

目次

- 「セッション メンテナンスのポリシーを設定するための前提条件」 (P.292)
- 「セッション メンテナンスのポリシーを設定するための制約事項」 (P.292)
- 「セッション メンテナンスのポリシー設定に関する情報」 (P.292)
- 「セッション メンテナンス タイマーのポリシーの設定方法」 (P.294)
- 「セッション メンテナンス タイマーの設定例」 (P.302)
- 「その他の参考資料」 (P.305)
- 「セッション メンテナンスのための ISG ポリシーの設定に関する機能情報」 (P.307)

セッション メンテナンスのポリシーを設定するための前提条件

トラフィック クラスが必要になるのは、トラフィック クラスの定義を備えているサーバにアイドル タイマーまたはセッション タイマーインストールされている場合のみです。トラフィック クラスを持たないセッションまたはサービスにタイマーがインストールされている場合は、トラフィック クラスは必要ありません。トラフィック クラスの設定方法については、「[Configuring ISG Subscriber Services](#)」モジュールを参照してください。

セッション メンテナンスのポリシーを設定するための制約事項

IP セッション (PPP セッションではない) に適用されるアイドル タイムアウトでは現在、方向を指定する方法がありません。デフォルトでは、アイドル タイマーが適用される方向は常にアウトバウンドになります。

ISG は、セッション単位、およびフロー単位のアカウンティングの両方をサポートしています。セッション単位のアカウンティングは、1 つのセッションについてのすべてのフロー トラフィックの合計です。セッション単位のアカウンティングは、ユーザ プロファイル、サービス プロファイル、またはサービス ポリシー マップでイネーブルにできます。

Cisco IOS Release 12.2(33)SRC 以降のリリースでは、Cisco 7600 ルータが次の制限付きで ISG アカウンティングをサポートしています。

- Cisco 7600 ルータはトラフィック クラス機能をサポートしていないため、トラフィック クラスに基づいたセッション コントロールはサポートしていません。

セッション メンテナンスのポリシー設定に関する情報

- 「セッション メンテナンス タイマー」 (P.293)
- 「セッション メンテナンス タイマーの利点」 (P.293)
- 「セッションのモニタリング」 (P.293)
- 「キープアライブ メッセージの ARP」 (P.293)
- 「キープアライブ メッセージの ICMP」 (P.294)

セッションメンテナンス タイマー

ISG には、セッションおよびその接続に関して制御を維持するための 2 つのコマンドがあります（それぞれのコマンドは単独で設定できます）。**timeout absolute** コマンドは、セッションを終了するまでに、そのセッションを接続しておく時間を制御します。**timeout idle** コマンドは、接続を終了するまでに、その接続をアイドルにしておく時間を制御します。これらの 2 つのコマンドは PPP セッションと IP セッションの両方を検出し、サービス内、セッション単位、またはフロー内で適用できます。すべての加入者トラフィックはタイマーをリセットします。ただし、PPP コントロール パケットなどの非ネットワーク トラフィックはタイマーをリセットしません。

セッション タイマーおよび接続タイマーの範囲は、タイマーが指定されているサービスのタイプによって決まります。トラフィック クラスが定義されていないサービス プロファイルにタイマーが指定されている場合、このタイマー アクションは、セッションまたは接続を終了します。サービス プロファイル内にトラフィック クラス指定子がある場合、タイマー アクションはサービスを無効にします。

セッションメンテナンス タイマーの利点

PPP アイドル タイムアウトの機能は、ISG アイドル タイムアウト機能と置き換えられました。アイドル タイマーは汎用的な機能で、この機能を設定して、PPP セッションと IP セッションの両方でアイドル トラフィックを検出できます。

対象のサービスからトラフィックが生じないために、セッションからサービスを削除する場合、インストールされている期間がどのくらい経過してから削除するかを制御するには、セッションにインストールされているサービス プロファイル内にアイドル タイマーを設定します。サービスに、関連付けられているトラフィック クラス パラメータがある場合は、このタイマーの設定時間が経過したとき、またはセッション自身が終了したときにトラフィック クラスが終了します。

同じことはセッション タイマーにも当てはまります。ただし、セッション タイマーは、セッションから生じるトラフィックに関係なく、セッションまたはサービスを有効にしておく期間を決定します。

セッションのモニタリング

アップストリーム方向における IP 加入者セッションのデータ トラフィックでは、加入者に設定されているキープアライブ機能を使用して、アイドル状態をモニタできます。設定されている期間についてセッションがアイドルになると、キープアライブ要求が加入者へ送信されます。このアクションでは、接続がまだアクティブであることが確認されます。キープアライブ要求および応答に対して使用するプロトコルは、IP 加入者のセッションタイプに基づいて設定できます。直接接続されているホスト（レイヤ #2 接続）の場合は、ARP が使用されます。ルーテッドホスト（レイヤ 3 接続の）加入者の場合は、ICMP が使用されます。アクセス インターフェイスで ARP をサポートしていない場合は、キープアライブプロトコルのデフォルトは ICMP になります。

キープアライブ メッセージの ARP

セッションが確立されており、ARP を使用するためにキープアライブ機能が設定されている場合、キープアライブ機能は、後で ARP の応答を確認するための正しいオリジナル エントリとして ARP エントリを保存します。



(注)

アクセス インターフェイスでサポート ARP をサポートしていない場合、キープアライブに対するプロトコルのデフォルトは ICMP になります。

ARP が設定されている場合、ARP のユニキャスト要求が加入者へ送信されます。時間の間隔を設定すると、ARP の応答（受信した場合）が検証されます。応答が正しく、加入者が最初に確立されたときに保存したオリジナルのエントリと一致した場合、キープアライブ機能は、設定された時間の間隔だけ、データプレーンのモニタリングを継続します。応答が正しくない場合、キープアライブ機能は、正しい応答を受け取るまで、または設定されている最大試行回数を超えるまで ARP 要求を再送します。

キープアライブ メッセージの ICMP

ICMP が設定されている場合、設定されている最大試行回数を超えるまで、加入者に「hello」要求が送信され、応答がチェックされます。

IP サブネットのセッションでは、ICMP の「hello」要求に使用されるピア（宛先）IP アドレスは、サブネット内のすべての IP アドレスになります。これは、対象のサブネット内で可能性のあるすべてのホストに対して「hello」要求が（同時ではなく）順に送信されることを意味しています。サブネット内のいずれのホストからも応答がない場合、そのセッションは切断されます。

もうひとつのオプションは、キープアライブ要求に対して ICMP ダイレクトブロードキャストを設定することです。加入者ホストが IP サブネットブロードキャストアドレスを認識すると、ISG は ICMP の「hello」要求をサブネットブロードキャストアドレスへ送信できます。この設定が作動するためには、加入者が ISG と同じサブネット上に存在している必要はありません。次の条件が満たされていれば、ダイレクトブロードキャストのキープアライブ要求は複数ホップ離れていても動作できます。

- サブネットで識別される加入者のグループは、ISG のサブネット加入者セッションでプロビジョニングされたものと同じサブネットを、ローカルにプロビジョニングされている必要があります。それ以外の場合、加入者ホストはサブネットブロードキャストアドレスを認識しません。
- ホストに直接接続されているルータは、ダイレクトブロードキャストフォワーディングが可能で、IP サブネットブロードキャストがレイヤ 2 のブロードキャストに変換される必要があります。

これらの 2 つの条件を満たしている場合、ユーザは ICMP キープアライブの設定を最適化し、ICMP パケットの数を最少にできます。



(注)

ダイレクトブロードキャストをイネーブルにすると DoS 攻撃のリスクが高くなるため、サブネットダイレクトブロードキャストはデフォルトでオンになっていません。

セッション メンテナンス タイマーのポリシーの設定方法

セッションメンテナンスタイマーを設定するには、アイドルタイマーの設定と、セッションタイマーの設定という、2 つの個別の作業が必要です。これらの 2 つの作業のいずれか、または両方を実行して、セッションメンテナンスクントロールを設定できます。次の作業は、サービスポリシーマップおよび RADIUS AAA サーバプロファイルでこれらのタイマーを設定する方法を示しています。

- 「サービスポリシーマップでのセッションタイマーの設定」(P.295) (必須)
- 「AAA サーバでのセッションタイマーの設定」(P.296) (必須)
- 「サービスポリシーマップでの接続タイマーの設定」(P.296) (必須)
- 「AAA サーバでの接続タイマーの設定」(P.297) (必須)
- 「セッションタイマーおよび接続タイマー設定の確認」(P.298) (任意)
- 「セッションタイマーおよび接続タイマー設定のトラブルシューティング」(P.298) (任意)

サービス ポリシー マップでのセッション タイマーの設定

サービス ポリシー マップでセッション タイマーを設定するには、この作業を実行します。

手順の概要

1. **enable**
2. **configure terminal**
3. **policy-map type service *policy-map-name***
4. **[*priority*] class type traffic *class-map-name***
5. **timeout absolute *duration-in-seconds***
6. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ 2	configure terminal 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	policy-map type service <i>policy-map-name</i> 例： Router(config)# policy-map type service policy1	ポリシー マップ コンフィギュレーション モードを開始して、サービス ポリシーの設定を開始できるようにします。
ステップ 4	[<i>priority</i>] class type traffic <i>class-map-name</i> 例： Router(config-control-policymap)# class type traffic class1	すでに設定されているトラフィック クラスをポリシー マップに関連付けます。
ステップ 5	timeout absolute <i>duration-in-seconds</i> 例： Router(config-control-policymap-class-contr ol)# timeout absolute 30	セッションのライフタイムを 30 ~ 4294967 秒の範囲で指定します。
ステップ 6	end 例： Router(conf-subscriber-profile)# end	特権 EXEC モードに戻ります。

次の作業

サービス ポリシー マップまたはサービス プロファイルのアクティブ化の方法を設定できます。たとえば、サービスのアクティブ化に制御ポリシーを使用できます。サービスをアクティブにする方法については、「[Configuring ISG Subscriber Services](#)」モジュールを参照してください。

AAA サーバでのセッション タイマーの設定

AAA サーバ プロファイルでセッション タイマーを設定するには、この作業を実行します。

手順の概要

1. ユーザ プロファイルまたはサービス プロファイルに RADIUS Session-Timeout アトリビュートを追加します。

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>Session-Timeout=duration-in-seconds</code>	ユーザ プロファイルまたはサービス プロファイルに、30 ~ 4294967 秒の範囲で IETF RADIUS セッション タイマー (アトリビュート 27) を設定します。

サービス ポリシー マップでの接続タイマーの設定

サービス ポリシー マップで接続タイマーを設定するには、この作業を実行します。

手順の概要

1. `enable`
2. `configure terminal`
3. `policy-map type service policy-map-name`
4. `[priority] class type traffic class-map-name`
5. `timeout idle duration-in-seconds`
6. `end`

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>enable</code> 例： Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 <ul style="list-style-type: none">• プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ 2	<code>configure terminal</code> 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。

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<code>policy-map type service policy-map-name</code> 例： Router(config)# policy-map type service policy1	ポリシー マップ コンフィギュレーション モードを開始して、サービス ポリシーの設定を開始できるようにします。
ステップ 4	<code>[priority] class type traffic class-map-name</code> 例： Router(config-service-policymap)# class type traffic class1	すでに設定されているトラフィック クラスをポリシー マップに関連付けます。
ステップ 5	<code>timeout idle duration-in-seconds</code> 例： Router(config-control-policymap-class-traffic)# timeout idle 3000	接続を終了するまでに、その接続をアイドルにしておく時間を指定します。範囲は、プラットフォームとリリースによって異なります。詳細は、疑問符 (?) を入力してオンライン ヘルプ機能を使用してください。
ステップ 6	<code>end</code> 例： Router(config-control-policymap-class-traffic)# end	特権 EXEC モードに戻ります。

次の作業

サービス ポリシー マップまたはサービス プロファイルのアクティブ化の方法を設定できます。たとえば、サービスのアクティブ化に制御ポリシーを使用できます。サービスをアクティブにする方法については、「[Configuring ISG Subscriber Services](#)」モジュールを参照してください。

AAA サーバでの接続タイマーの設定

AAA サーバ プロファイルで接続タイマーを設定するには、この作業を実行します。

手順の概要

1. ユーザ プロファイルまたはサービス プロファイルに RADIUS Idle-Timeout アトリビュートを追加します。

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<code>Idle-Timeout=duration-in-seconds</code>	ユーザ プロファイルまたはサービス プロファイルに、1 ~ 4294967 秒の範囲で IETF RADIUS (アトリビュート 28) を設定します。

セッション タイマーおよび接続タイマー設定の確認

タイマーが正しくインストールされたことを確認するには、この作業を実行します。

手順の概要

1. **enable**
2. **show subscriber session all**
3. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Router> enable	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ 2	show subscriber session all 例： Router# show subscriber session all	現在の加入者の情報、およびイネーブルになっているタイマーのレポートが表示されます。
ステップ 3	end 例： Router# end	特権 EXEC モードに戻ります。

セッション タイマーおよび接続タイマー設定のトラブルシューティング

ここでは、セッション メンテナンス タイマーのトラブルシューティングに使用可能な **debug** コマンドを示し、タイマーをイネーブルにするための作業について説明します。

- 「[前提条件](#)」 (P.298)
- 「[制約事項](#)」 (P.299)
- 「[セッション メンテナンス タイマーで使用可能なデバッグ コマンド](#)」 (P.299)
- 「[セッション メンテナンス タイマーのデバッグ コマンドのイネーブル化](#)」 (P.299)

前提条件

この作業を実行する前に、『[Cisco IOS Debug Command Reference](#)』の概要の章に説明のある Cisco IOS **debug** コマンドの使用法をよく理解しておいてください。「[Troubleshooting ISG with Session Monitoring and Distributed Conditional Debugging](#)」モジュールも参照してください。

制約事項



注意

デバッグ出力には、CPU プロセスで高いプライオリティが割り当てられるので、システムが使用不能になる可能性があります。したがって、Cisco IOS **debug** コマンドを使用するのは、特定の問題のトラブルシューティング時、またはシスコのテクニカル サポート担当者とともにトラブルシューティングを行う場合だけにしてください。また、**debug** コマンドを使用するのは、ネットワークトラフィックとユーザが少ない時間帯、あるいはアクティブセッションが1つのデバッグセッションが最適です。そのような時間帯を選んでデバッグを実行すると、**debug** コマンドの処理のオーバーヘッドによってシステム利用が影響を受ける可能性が少なくなります。

セッションメンテナンス タイマーで使用可能なデバッグ コマンド

表 26 に、セッションメンテナンス タイマーの問題を診断するための **debug** コマンドを示します。

表 26 セッションメンテナンス タイマーのトラブルシューティング用デバッグ コマンド

コマンド	目的
debug subscriber feature error	一般的な Feature Manager エラーを表示します。
debug subscriber feature event	一般的な Feature Manager イベントを表示します。
debug subscriber feature name idle-timer error	アイドル タイマーのエラーを表示します。
debug subscriber feature name idle-timer event	アイドル タイマーのイベントを表示します。
debug subscriber feature name session-timer error	セッション タイマーのエラーを表示します。
debug subscriber feature name session-timer event	セッション タイマーのイベントを表示します。

セッションメンテナンス タイマーのデバッグ コマンドのイネーブル化

セッションメンテナンス タイマーの **debug** コマンドをイネーブルにするには、この作業を実行します。

手順の概要

1. **enable**
2. **debug command**
3. **end**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	enable 例： Router> enable	特権 EXEC モードなど、高位の権限レベルをイネーブルにします。 • プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ 2	debug command 例： Router# debug subscriber feature name session-timer error	表 26 に示した 1 つ以上の debug コマンドを入力します。 • 終了後は、対応する no debug コマンドを入力します。

■ セッション メンテナンス タイマーのポリシーの設定方法

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 3	<pre>end</pre> <p>例： Router# end</p>	(任意) 特権 EXEC モードに戻ります。

ルータ上でのセッション キープアライブの設定

この作業では、ARP または ICMP のいずれかを使用してルータ上でキープアライブ機能を設定する方法について説明します。

このセッション キープアライブ機能は加入者の健全性および存在についてチェックするため、この機能はフロー単位ではなくそのセッション全体だけに適用されます。

制約事項

- サービス プロファイルに ISG トラフィック クラスの設定が含まれている場合、キープアライブ機能は無効になります。
- PPP over Ethernet (PPPoE) や PPP over ATM (PPPoA) などの非 IP セッションにこの機能が適用されると、この機能のアプリケーションは失敗し、次のようになります。
 - 機能が session-start イベントで適用されると、機能のアプリケーションおよびセッションの両方が失敗します。
 - session-start イベント後にこの機能をセッションにプッシュした場合は、そのプッシュが失敗します。

手順の概要

- enable
- configure terminal
- policy-map type service *policy-map-name*
- keepalive [*idle idle-seconds*] [*attempts max-retries*] [*interval retry-seconds*] [**protocol {ARP | ICMP [broadcast]}**]
- end

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	<pre>enable</pre> <p>例： Router> enable</p>	特権 EXEC モードをイネーブルにします。 <ul style="list-style-type: none"> プロンプトが表示されたら、パスワードを入力します。
ステップ 2	<pre>configure terminal</pre> <p>例： Router# configure terminal</p>	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	<pre>policy-map type service policy-map-name</pre> <p>例： Router(config)# policy-map type service policymap1</p>	サービス ポリシー マップ 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	<pre>keepalive [idle idle-seconds] [attempts max-retries] [interval retry-seconds] [protocol {ARP ICMP [broadcast]}]</pre> <p>例： Router(config-service-policymap)# keepalive idle 7 attempts 3 interval 1 protocol arp</p>	<p>キープアライブ メッセージをイネーブルにして、最大のアイドル時間、要求数、要求間の間隔、およびキープアライブ メッセージのプロトコルを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • idle、attempts、およびinterval キーワードの範囲およびデフォルト値はプラットフォームとリリースによって異なります。詳細は、疑問符 (?) を入力してオンライン ヘルプ機能を使用してください。 • protocol : レイヤ 2 の接続ではデフォルトは ARP、経路選択済み接続ではデフォルトは ICMP です。 • broadcast : このオプションはデフォルトではディセーブルになっています。 <p>(注) このコマンドが非 IP セッションに適用されると、コマンドは失敗します。コマンドが session-start イベントで非 IP セッションに適用されると、セッションも失敗します。</p>
ステップ 5	<pre>end</pre> <p>例： Router# end</p>	特権 EXEC モードに戻ります。

例

次に、ARP を使用してルータ上でキープアライブ機能を設定する例を示します。

```
policy-map type service accting_service
  class type traffic ALL
  !
  keepalive interval 3 protocol ARP
  !
```

RADIUS サーバでのセッション キープアライブの設定

この作業では、RADIUS サーバ上でセッション キープアライブ パラメータを設定する方法について説明します。

手順の概要

1. Service-Name password = "cisco"
2. Cisco-Avpair = "subscriber:keepalive = [idle period1] [attempts Max-retries] [interval period2] [protocol ICMP [broadcast] | ARP]"

手順の詳細

ステップ 1 Service-Name password = "cisco"

ステップ 2 Cisco-Avpair = "subscriber:keepalive = [idle period1] [attempts Max-retries] [interval period2] [protocol ICMP [broadcast] | ARP]"

可能なアイドル期間、接続の最大試行回数、試行間の間隔、および使用する通信プロトコルを設定します。値の範囲とデフォルトは次のとおりです。

- アイドル期間：範囲は 5 ～ 10 秒で、デフォルトは 10 秒です。
- 試行回数：範囲は 3 ～ 10 で、デフォルトは 5 です。
- 間隔：デフォルトは 1 ～ 10 秒です。
- プロトコル：レイヤ 2 接続ではデフォルトは ARP、経路指定されている接続ではデフォルトは ICMP です。
- ブロードキャスト オプション：デフォルトでは、このオプションはディセーブルになっています。



(注)

サービス プロファイルに ISG トラフィック クラスの設定が含まれている場合、キープアライブ機能は無効になります。

セッションメンテナンスタイマーの設定例

- 「例：サービス ポリシー マップでのセッション タイマーの設定」 (P.303)
- 「例：サービス ポリシー マップでの接続アイドル タイマーの設定」 (P.303)
- 「例：セッション タイマーの show コマンドの出力」 (P.303)
- 「例：接続アイドル タイマーの show コマンドの出力」 (P.304)
- 「例：セッション タイマーのデバッグ出力」 (P.304)
- 「例：接続アイドル タイマーのデバッグ出力」 (P.305)

例：サービス ポリシー マップでのセッション タイマーの設定

次に、サービス ポリシー マップのセッション時間を 4800 秒（80 分）に制限する例を示します。

```
class-map type traffic match-any traffic-class
  match access-group input 101
  match access-group output 102
policy-map type service video-service
  class traffic-class
    police input 20000 30000 60000
    police output 21000 31500 63000
    timeout absolute 4800
  class type traffic default
  drop
```

例：サービス ポリシー マップでの接続アイドル タイマーの設定

次に、サービス ポリシー マップでのアイドル接続時間を 30 秒に制限する例を示します。

```
class-map type traffic match-any traffic-class
  match access-group input 101
  match access-group output 102
policy-map type service video-service
  class type traffic traffic-class
    police input 20000 30000 60000
    police output 21000 31500 63000
    timeout idle 30
  class type traffic default
  drop
```

例：セッション タイマーの show コマンドの出力

次の例は、**show subscriber session all** 特権 EXEC コマンドで表示されたセッション タイマーの設定を示しています。

```
Current Subscriber Information: Total sessions 1
-----
Unique Session ID: 3
Identifier: user01
SIP subscriber access type(s): PPPoE/PPP
Current SIP options: Req Fwding/Req Fwded
Session Up-time: 00:02:50, Last Changed: 00:02:53
AAA unique ID: 4
Interface: Virtual-Access2.1

Policy information:
Context 02DE7380: Handle 1B000009
Authentication status: authen
User profile, excluding services:
  Framed-Protocol      1 [PPP]
  username              "user01"
  Framed-Protocol      1 [PPP]
  username              "user01"
Prepaid context: not present

Non-datapath features:
Feature: Session Timeout
Timeout value is 180000 seconds
```

```
Time remaining is 2d01h
Configuration sources associated with this session:
Interface: Virtual-Templatel, Active Time = 00:02:52
```

例：接続アイドルタイマーの show コマンドの出力

次の例は、**show subscriber session all** 特権 EXEC コマンドで表示されたアイドルタイマーの設定を示しています。

```
Current Subscriber Information: Total sessions 1
-----
Unique Session ID: 4
Identifier: user01
SIP subscriber access type(s): PPPoE/PPP
Current SIP options: Req Fwding/Req Fwded
Session Up-time: 00:01:44, Last Changed: 00:01:46
AAA unique ID: 5
Interface: Virtual-Access2.1

Policy information:
  Context 02DE7380: Handle AD00000C
  Authentication status: authen
  User profile, excluding services:
    Framed-Protocol      1 [PPP]
    username              "user01"
    Framed-Protocol      1 [PPP]
    username              "user01"
  Prepaid context: not present

Session outbound features:
  Feature: PPP Idle Timeout
  Timeout value is 2000
  Idle time is 00:01:44
Configuration sources associated with this session:
Interface: Virtual-Templatel, Active Time = 00:01:47
```

例：セッションタイマーのデバッグ出力

次の例は、セッションタイマーのデバッグコマンド (**debug subscriber feature error**、**debug subscriber feature event**、**debug subscriber feature name session-timer error**、および **debug subscriber feature name session-timer event**) がイネーブルになっている場合の出力を示しています。

```
*Jan 12 18:38:51.947: SSF[Vi2.1/Abs Timeout]: Vaccess interface config
update; not per-user, ignore
*Jan 12 18:38:53.195: SSF[Vt1/uid:3]: Install interface configured
features
*Jan 12 18:38:53.195: SSF[Vt1/uid:3]: Associate segment element handle
0x95000002 for session 1191182344, 1 entries
*Jan 12 18:38:53.195: SSF[Vt1/uid:3/Abs Timeout]: Group feature install
*Jan 12 18:38:53.195: SSF[uid:3/Abs Timeout]: Adding feature to none segment(s)
```

例：接続アイドルタイマーのデバッグ出力

次の例は、アイドルタイマーのデバッグコマンド（**debug subscriber feature error**、**debug subscriber feature event**、**debug subscriber feature name idle-timer error**、および **debug subscriber feature name idle-timer event**）がイネーブルになっている場合の出力を示しています。

```
*Jan 12 18:43:15.167: SSF[Vt1/uid:4]: Install interface configured
features
*Jan 12 18:43:15.167: SSF[Vt1/uid:4]: Associate segment element handle
0xF4000003 for session 67108875, 1 entries
*Jan 12 18:43:15.167: SSF[Vt1/uid:4/Idle Timeout]: Group feature install
*Jan 12 18:43:15.167: SSF[uid:4/Idle Timeout]: Adding feature to outbound
segment(s)
*Jan 12 18:43:15.167: Idle Timeout[uid:4]: Idle timer start, duration 2000
seconds, direction: outbound
*Jan 12 18:43:16.327: SSM FH: [SSS:PPPoE:8198:Idle Timeout:4097] created
02DFD8
*Jan 12 18:43:16.327: SSM FH: [SSS:PPPoE:8198:Idle Timeout:4097] added
02DFD8 [outbound]
*Jan 12 18:43:16.327: SSM FH: [SSS:PPPoE:8198:Idle Timeout:4097]
installed: ok
*Jan 12 18:43:16.327: SSM FH: [SSS:PPPoE:8198:Idle Timeout:4097]
installed: ok
*Jan 12 18:43:19.147: SSM FH: [SSS:PPPoE:8198:Idle Timeout:4097] bound
```

その他の参考資料

関連資料

内容	参照先
Cisco IOS コマンド	『 Cisco IOS Master Commands List, All Releases 』
ISG コマンド	『 Cisco IOS Intelligent Services Gateway Command Reference 』
ppp timeout idle および timeout absolute PPP タイマー コマンド	『 Cisco IOS Dial Technologies Command Reference 』

規格

規格	タイトル
サポートされる新しい規格や変更された規格はありません。	—

MIB

MIB	MIB リンク
サポートされる新しい MIB や変更された MIB はありません。	選択したプラットフォーム、Cisco ソフトウェア リリース、および機能セットの MIB を検索してダウンロードする場合は、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用します。 http://www.cisco.com/go/mibs

RFC

RFC	タイトル
新しい RFC または変更された RFC はサポートされていません。また、既存の RFC に対する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
<p>右の URL にアクセスして、シスコのテクニカル サポートを最大限に活用してください。</p> <p>以下を含むさまざまな作業にこの Web サイトが役立ちます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・テクニカル サポートを受ける ・ソフトウェアをダウンロードする ・セキュリティの脆弱性を報告する、またはシスコ製品のセキュリティ問題に対する支援を受ける ・ツールおよびリソースへアクセスする <ul style="list-style-type: none"> - Product Alert の受信登録 - Field Notice の受信登録 - Bug Toolkit を使用した既知の問題の検索 ・Networking Professionals (NetPro) コミュニティで、技術関連のディスカッションに参加する ・トレーニング リソースへアクセスする ・TAC Case Collection ツールを使用して、ハードウェアや設定、パフォーマンスに関する一般的な問題をインタラクティブに特定および解決する <p>この Web サイト上のツールにアクセスする際は、Cisco.com のログイン ID およびパスワードが必要です。</p>	<p>http://www.cisco.com/cisco/web/support/index.html</p>

セッションメンテナンスのための ISG ポリシーの設定に関する機能情報

表 27 に、この章に記載されている機能および具体的な設定情報へのリンクを示します。

プラットフォームおよびソフトウェアイメージのサポート情報を検索するには、Cisco Feature Navigator を使用します。Cisco Feature Navigator を使用すると、ソフトウェアイメージがサポートする特定のソフトウェアリリース、機能セット、またはプラットフォームを確認できます。Cisco Feature Navigator には、<http://www.cisco.com/go/cfn> からアクセスします。Cisco.com のアカウントは必要ありません。



(注) 表 27 には、一連のソフトウェアリリースのうち、特定の機能が初めて導入されたソフトウェアリリースだけが記載されています。特に明記していないかぎり、その機能は、一連のソフトウェアリリースの以降のリリースでもサポートされます。

表 27 ISG セッションメンテナンスの機能情報

機能名	リリース	機能設定情報
ISG : セッション : ライフサイクル : アイドル タイムアウト	12.2(28)SB 12.2(33)SRC 15.0(1)S	ISG アイドル タイムアウトは、接続をを終了するまでに、その接続をアイドルにしておく時間を制御します。 この機能に関する詳細については、次の各項を参照してください。 <ul style="list-style-type: none"> 「セッションメンテナンス タイマー」 (P.293) 「セッションメンテナンス タイマーのポリシーの設定方法」 (P.294) Cisco IOS Release 12.2(33)SRC では、この機能が Cisco 7600 ルータに実装されました。

表 27 ISG セッション メンテナンスの機能情報 (続き)

機能名	リリース	機能設定情報
ISG : セッション保護および復元力 : キープアライブ : ARP、ICMP	12.2(33)SB 12.2(33)SRC 15.0(1)S	<p>アイドル状態のアップストリーム方向でセッションデータトラフィックをモニタするために、IP 加入者セッションのキープアライブ サポートが設定されています。レイヤ 2 接続の加入者に対して、Address Resolution Protocol (ARP; アドレス解決プロトコル) が使用されます。ルーテッドホスト (レイヤ 3 接続の) 加入者では、プロトコルのデフォルトは Internet Control Message Protocol (ICMP; インターネット制御メッセージプロトコル) になります。ICMP は、アクセス インターフェイスが ARP をサポートしていない設定においても使用されます。</p> <p>Cisco IOS Release 12.2(33)SRC では、この機能は Cisco 7200 および Cisco 7600 ルータに実装されていました。</p> <p>Cisco IOS Release 12.2(33)SB では、この機能は Cisco 10000 ルータに実装されていました。</p> <p>この機能に関する詳細については、次の各項を参照してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> 「ルータ上でのセッション キープアライブの設定」 (P.300) 「RADIUS サーバでのセッション キープアライブの設定」 (P.302) <p>次のコマンドが導入されました : keepalive (ISG)</p>

Cisco and the Cisco Logo are trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and other countries. A listing of Cisco's trademarks can be found at www.cisco.com/go/trademarks. Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1005R)

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

© 2008–2010 Cisco Systems, Inc.
All rights reserved.

Copyright © 2008–2011, シスコシステムズ合同会社.
All rights reserved.