



SIP タイマー

Session Initiation Protocol (SIP) タイマー機能を使用すると、Cisco IOS ソフトウェアの以前のリリースではハードコードされていた数多くの SIP タイマーを設定できます。SIP タイマーを設定すると、デバイスおよびネットワーク環境の相互運用性およびパフォーマンスを高めることができます。



(注)

ACE SBC Release 3.0.0 以降では、この機能は統合モデルに限りサポートされます。

SIP タイマー機能の履歴

リリース	変更内容
ACE SBC Release 3.0.00	この機能は、SBC 統合モデルのサポートとともに Cisco 7600 シリーズ ルータに追加されました。

この章の構成

この章で説明する内容は、次のとおりです。

- 「SIP タイマーについて」(P.19-1)
- 「SIP タイマーの設定方法」(P.19-3)

SIP タイマーについて

SIP タイマー機能を使用すると、Cisco IOS ソフトウェアの以前のリリースではデフォルト値にハードコードされていた一部の SIP タイマーを設定できます。以前のリリースでは、SBC は RFC 3261 で推奨されているデフォルトの SIP タイマー値を使用していました。表 19-1 を参照してください。

表 19-1 タイマーのデフォルト値

タイマー	値	意味
T1	500 ミリ秒 (デフォルト)	Round-Trip Time (RTT; ラウンドトリップ時間) 推定値
T2	4 秒	非 INVITE 要求および INVITE 応答の最大再送信インターバル
T4	5 秒	メッセージがネットワーク内にとどまる最大期間
Timer A	T1 (初回)	INVITE 要求の再送信インターバル (UDP 専用)

表 19-1 タイマーのデフォルト値 (続き)

タイマー	値	意味
Timer B	64* T1	INVITE トランザクションのタイムアウト タイマー
Timer C	> 3 分	プロキシ INVITE トランザクションのタイムアウト
Timer D	> 32 秒 (UDP) 0 秒 (TCP/Stream Control Transmission Protocol (SCTP))	応答再送信の待機時間
Timer E	T1 (初回)	非 INVITE 要求の再送信インターバル (UDP 専用)
Timer F	64* T1	非 INVITE トランザクションのタイムアウト タイマー
Timer G	T1 (初回)	INVITE 応答の再送信インターバル
Timer H	64* T1	ACK 受信の待機時間
Timer I	T4 (UDP) 0 (TCP/SCTP)	ACK 再送信の待機時間
Timer J	64* T1 (UDP) 0 (TCP/SCTP)	非 INVITE 要求再送信の待機時間
Timer K	T4 (UDP) 0 (TCP/SCTP)	応答再送信の待機時間

SBC では、T1、T2、および Timer D の値を変更できます。そのためには、**udp-first-retransmit-interval**、**udp-max-retransmit-interval**、**udp-response-linger-period** の各コマンドをそれぞれ使用します。また、**invite-timeout** コマンドを使用すると、リモート SIP エンドポイントが SBC の発信 INVITE に応答するまで、SBC が待機する時間 (発信トランザクションの Timer B の値) を選択できます。

発信 SIP INVITE 要求に対する最終応答を SBC が待機する時間 (秒単位) を設定します。

SBC では、SIP プロトコル レベル タイマーだけでなく、トランスポート関連のタイマー コマンドも変更できます。具体的には、**tcp-connect-timeout** (TCP SYN が応答を待機する時間) および **tcp-idle-timeout** (TCP 接続がアイドルのままアクティブな状態を維持する時間) です。これらのタイマーはトランスポート レベルの値ですが、IACE SBC Release 3.0.00 はこれらのタイマーを SIP でだけサポートし、H.323 および H.248 ではサポートしません。



(注)

SIP タイマー値を正しく設定しないと、予期しない動作が発生する場合があります。

SIP タイマーの設定方法

ここでは、SIP タイマーを設定する手順について説明します。

SIP タイマーの設定

手順概要

1. **configure**
2. **sbc *service-name***
3. **sbe**
4. **sip timer**
5. **tcp-connect-timeout *interval***
6. **tcp-idle-timeout *interval***
7. **invite-timeout *interval***
8. **udp-first-retransmit-interval *interval***
9. **udp-max-retransmit-interval *interval***
10. **udp-response-linger-period *interval***
11. **exit**
12. **show services sbc *service-name* sbe sip timers**

詳細手順

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure 例： host1/Admin# configure	グローバル コンフィギュレーション モードをイネーブルにします。
ステップ 2	sbc <i>service-name</i> 例： host1/Admin(config)# sbc mysbc	SBC サービス モードを開始します。 • サービス名を定義するには、 <i>service-name</i> 引数を使用します。
ステップ 3	sbe 例： host1/Admin(config-sbc)# sbe	SBC の Signaling Border Element (SBE; シグナリング ボーダ エlement) 機能モードを開始します。
ステップ 4	sip timer 例： host1/Admin(config-sbc-sbe)# sip timer	SBC の SIP タイマー機能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 5	<pre>tcp-connect-timeout interval</pre> <p>例:</p> <pre>host1/Admin(config-sbc-sbe-sip-tmr)# tcp-connect-timeout 3000</pre>	<p>リモートピアに対する SIP TCP 接続が完了するまで、SBC が待機する時間を（ミリ秒単位で）設定します。この時間を超えると、その接続は失敗します。デフォルトのタイムアウトインターバルは 1000 ミリ秒です。</p>
ステップ 6	<pre>tcp-idle-timeout interval</pre> <p>例:</p> <pre>host1/Admin(config-sbc-sbe-sip-tmr)# tcp-idle-timeout 30000</pre>	<p>TCP ソケットがどのトラフィックも処理しない最小時間を（ミリ秒単位で）設定します。この時間を超えると、TCP ソケットは閉じられます。デフォルト値は 2 分です。</p> <p>(注) アイドルタイマーが 12 秒おきにチェックされるため、このコマンドの値が正確であるとは限りません。</p>
ステップ 7	<pre>invite-timeout interval</pre> <p>例:</p> <pre>host1/Admin(config-sbc-sbe-sip-tmr)# invite-timeout 60</pre>	<p>発信 SIP INVITE 要求に対する最終応答を SBC が待機する時間を（秒単位で）設定します。デフォルト値は 180 秒です。その間、応答を受信しない場合は、内部で「408 Request Timeout」応答が生成され、コール元に返されます。</p>
ステップ 8	<pre>udp-first-retransmit-interval interval</pre> <p>例:</p> <pre>host1/Admin(config-sbc-sbe-sip-tmr)# udp-first-retransmit-interval 1000</pre>	<p>UDP 応答または ACK を SBC が待機する時間を（ミリ秒単位で）設定します。この時間を超えると、該当する信号の最初の再送信が実行されます。</p> <p>SBC は、そのまま応答を得られない場合、udp-max-retransmit-interval の時間に達するまで、後続の再送信インターバルを毎回 2 倍にします。この時間が 64 回経過しても応答/ACK を受信できない場合、SBC は要求の再送信を停止し、タイムアウトにします。</p> <p>最初の UDP 再送信インターバルのデフォルト値は 500 ミリ秒です。</p>
ステップ 9	<pre>udp-max-retransmit-interval interval</pre> <p>例:</p> <pre>host1/Admin(config-sbc-sbe-sip-tmr)# udp-max-retransmit-interval 8000</pre>	<p>SBC が再送信を行う最大時間インターバルを（ミリ秒単位で）設定します（上記のステップ 9 に示した udp-first-retransmit-interval を参照）。最大 UDP 再送信インターバルのデフォルト値は 4 ミリ秒です。</p>
ステップ 10	<pre>udp-response-linger-period interval</pre> <p>例:</p> <pre>host1/Admin(config-sbc-sbe-sip-tmr)# udp-response-linger-period 10000</pre>	<p>SBC が INVITE 要求に対する UDP 否定応答を保持する時間を（ミリ秒単位で）設定します。</p> <p>この時間内に受信した後続の再送信応答はすべて、否定 ACK で応答されます。それ以降に再送信された応答は無視されます。</p> <p>udp-response-linger-period のデフォルト値は 32 秒です。</p>

コマンドまたはアクション	目的
ステップ 11 <code>exit</code> 例： <code>host1/Admin(config-sbc-sbe)# exit</code>	<code>sip timer</code> モードを終了し、SBE モードに戻ります。
ステップ 12 <code>show services sbc service-name sbe sip timers</code> 例： <code>host1/Admin(config-sbc)# show services sbc mysbc sbe sip timers</code>	現在設定されている SIP 関連のタイマーを表示します。

