



Cisco HSI のプロビジョニング

Revised: June, 2007, OL-11616-01B-J

この章では、Cisco H.323 Signaling Interface (HSI) にプロビジョニングする必要のあるデータについて説明します。

Cisco HSI の設定

Cisco HSI ソフトウェアには、初期設定ファイル `/opt/GoldWing/currentPM/etc/GWmain.conf` が用意されています (すべての設定データは、設定ファイルに含まれます)。GWmain.conf ファイルは、ソフトウェアのインストール中に作成されます。インストールスクリプトのプロンプトに回答して値を入力すると、このファイルの内容が作成されます。

MML コマンド **prov-sta** を発行すると、新しい設定がディレクトリ `/opt/GoldWing/currentPM/var/prov` に格納されます。このディレクトリには、現在アクティブな設定をポイントする `active_config` というリンクが含まれています。MML コマンド **prov-rtrv:list** を発行すると、ディレクトリの内容がカラムリストに表示されます。アクティブな設定にはアスタリスクが付けられています。



(注)

設定ファイルの名前が 9 文字を超える場合は、カラムにアスタリスクが表示されません。

通常は、次の 5 つの MML コマンドを使用して、Cisco HSI を設定します。

- **prov-sta** : HSI 設定セッションを開始します。
- **prov-ed** : 設定ファイルを編集します。
- **prov-add** : 設定ファイルにパラメータを追加します。
- **prov-dlt** : 設定されているパラメータを削除します。
- **prov-cpy** : 設定を格納して展開します。

HSI 設定データ

3 つのタイプの設定データがあります。

- 永続 (固定、または内部) データ : ユーザは永続データを変更できません。永続データは Cisco HSI によって内部で使用されます。たとえば、Application.Hardware および H323.maxTimers は設定に存在しますが、変更できません。

- 即時 (ダイナミック) データ : 即時データは、**prov-cpy** コマンドを実行すると有効になります。たとえば、`sys_config_dynamic.UseRealSourceIP` です。ほとんどの `sys_config_dynamic` データは即時データですが、即時データでない場合もあります。
- 再起動データ : 再起動データは、MML コマンド **prov-cpy** の実行直後に有効になりますが、このデータはソフトウェアの再起動 (つまり、`/etc/init.d/CiscoGW [stop | start]` または MML コマンド **restart-softw**) を必要とします。再起動データの例としては、`ras.timeToLive` があります。すべての `sys_config_static` データは、必ずソフトウェアの再起動を必要とします。



ヒント

設定の変更後は、必ず Cisco HSI を再起動することをお勧めします。これにより、再起動を必要とするデータを変更したが、再起動するのを忘れてしまうという危険性がなくなります。

ライブ ネットワークでの HSI の再起動

再起動データを変更するには、まず、設定の変更に適したオフピーク時を特定する必要があります。次の手順では、HSI がライブ ネットワークで動作しているときに設定を変更する方法を示します。

- ステップ 1** プロビジョニングセッションを開始します (`prov-sta, srcver=active, dstver=xxx`)。
- ステップ 2** MML コマンド **prov-add**、**prov-ed**、および **prov-dlt** を使用して、変更する必要があるパラメータを変更します。
- ステップ 3** **prov-cpy** コマンドを使用して、設定をアクティブにします。
- ステップ 4** コールをすぐに切断してはいけない場合は、ステップ 5 ~ 8 に進みます。コールをすぐに切断してもよい場合は、コマンド **restart-softw::confirm** を発行し、HSI が新しいコールを受け入れないようにします。20 秒で HSI が再起動します。
- ステップ 5** コールをすぐに切断してはいけない場合は、次のようにコマンド **stp-callproc** を発行します。

```
stp-callproc:timeout=600
```

このコマンドにより、HSI は新しいコールを受け入れなくなりますが、接続されている既存のコールを 600 秒間保持します。

- ステップ 6** タイムアウト期間が過ぎたら、コマンド **rtrv-ne-health** を発行して、すべてのトラフィックが停止したことを確認します。
- ステップ 7** コマンド **restart-softw** を発行して、HSI を再起動します。

restart-softw コマンドに回答して、ソフトウェアが次のメッセージを表示します。

```
GoldWing is starting.
```

その後、ソフトウェアが次のメッセージを表示します。

```
GoldWing has started.
```

- ステップ 8** トラフィック処理が再開されたことを確認するには、コマンド **rtrv-ne-health** を発行します。

HSI 設定ファイルの保守

プロビジョニングセッション中に設定を変更する場合、パラメータが許容可能範囲内でプロビジョニングされていることが HSI ソフトウェアによって確認されます。HSI ソフトウェアは、設定ファイルのチェックサムを生成し、そのチェックサムを `opt/GoldWing/currentPM/var/prov/configname/checksum.dat` として書き込みます。

Cisco HSI は、起動時に、アクティブな設定の読み取りを試行し、設定が検証済みであること、およびチェックサムが一致することを確認します。アクティブな設定が検証されていない場合、またはチェックサムが誤っている場合、HSI ソフトウェアは設定ファイル `opt/GoldWing/currentPM/etc/GWmain.conf` の使用に戻ります。

システムに存在できるすべての設定データは、スケルトン設定ファイルに定義されています（付録 B 「スケルトン設定ファイル」を参照してください）。スケルトン設定ファイル（`/opt/GoldWing/currentPM/etc/H323SkeletonFileSimple.dat`）は、データの名前とタイプ（文字列または数値）を定義し、データが変更可能であるか永続的であるかも定義します。このファイルは表示できますが、変更しないでください。さらに、どの設定ファイルも直接変更しないでください。設定は、必ず MML コマンドライン インターフェイスを使用して作成する必要があります。

MML 設定コマンド

3つのタイプの MML 設定コマンドがあります。

- セッションに関する設定コマンド：すべてのプロビジョニング データ ファイルと連動します（表 3-1 を参照してください）。
- コンポーネントまたはパラメータに関する設定コマンド：特定のデータ ファイルに影響を及ぼす、コンポーネントまたはパラメータに対するアクションを実行します（表 3-2 を参照してください）。
- エクスポートに関する設定コマンド（`prov-exp`）。

MML 設定コマンドの詳細については、付録 A 「MML ユーザ インターフェイスおよびコマンドリファレンス」を参照してください。



(注) MML コマンドで使用されるパラメータ名は、大文字と小文字が区別されません。

表 3-1 セッションに関する設定コマンド

コマンド	説明
<code>prov-sta</code>	新しい設定を作成するため、または既存の設定を変更するために、プロビジョニングセッションを開始します。
<code>prov-epy</code>	現在のプロビジョニングセッションの設定内容をアクティブにします。
<code>prov-stp</code>	プロビジョニングセッションを終了し、設定を保存します。

表 3-2 コンポーネントまたはパラメータに関する設定コマンド

コマンド	説明
<code>prov-add</code>	Cisco HSI にコンポーネントを追加します。
<code>prov-dlt</code>	プロビジョニングされているコンポーネントを削除します。
<code>prov-ed</code>	プロビジョニングされているコンポーネントを変更します。
<code>prov-rtrv</code>	既存のプロビジョニングセッションに関する情報を取得します。

エクスポートに関する設定コマンドは **prov-exp** です。このコマンドは、Cisco HSI の現在プロビジョニングされている設定をファイルにエクスポートします。

HSI に対する MML コマンド動作の概要

HSI ソフトウェアのインストール後、追加機能を設定できます。次の MML コマンド例では、HSI で DTMF 機能を有効にする方法を示します (sys_config_static エントリおよび DTMF のパラメータについては、[HSI データのカテゴリ](#)の項を参照してください)。

MML セッションを開始して HSI で DTMF を有効にする

次の MML コマンド例では、MML セッションを開始して HSI の DTMF サポートを有効にする方法を示します。

ステップ 1 ルート ユーザとして、次のコマンドを発行します。

```
/etc/init.d/CiscoGW start
```

ステップ 2 mgcusr として次のコマンドを発行し、MML セッションを開始します。

```
mml
```

ステップ 3 HSI で DTMF サポートを有効にするには、次のコマンドセットを発行します。

```
prov-sta:srcver=active, dstver=myconf
```



(注) 前述のコマンドでは、現在の設定に基づいて、myconf という新しい設定が作成されます。

```
prov-add:name=sys_config_static, dtmfsupportedtype=dtmf
prov-add:name=sys_config_static, dtmfsupporteddirection=both
prov-cpy
restart-softw
```



(注) 一部の設定変更は、HSI が再起動されるまで有効になりません。**restart-softw** コマンドの発行後、約 20 秒で HSI が再起動します。



注意

HSI の設定を行う場合は、必ず MML コマンドを使用してください。システム設定ファイルを手動で編集しないでください。なぜなら、システム設定ファイルが MML コマンドと同じ解析チェックを受けないためです。さらに、HSI は、マシンによって生成されたチェックサムを使用して、システム ファイルを確認します。システム設定ファイルを手動で変更すると、HSI はそのファイルを使用できず、基本設定に戻ります。

設定を確認する

次の MML コマンド例では、設定変更が正しく処理されたことを確認する方法を示します。

- ステップ 1** 現在のプロビジョニングセッションに関する情報を取得するには、次のコマンドを発行します。

```
prov-rtrv:list
```



- (注)** 設定ファイルの名前は、9文字を超えないようにすることをお勧めします。設定ファイルの名前が9文字以下の場合、コマンド **prov-rtrv:list** を発行すると、一覧表示されるファイルのうち、現在アクティブな設定の隣にアスタリスクが出力されます。

設定ファイルの名前が9文字を超える場合は、`/opt/GoldWing/currentPM/var/prov` ディレクトリの内容を表示して、「`active_config`」リンクを調べることにより、現在アクティブな設定ファイルの名前を照会できます。

- ステップ 2** 設定全体を表示するには、次のコマンドを発行します。

```
rtrv-config
```

設定のサブセットを表示するには、次のようなコマンドを発行できます。

```
rtrv-config:sys_config_static
```

- ステップ 3** MML コマンドインタプリタを終了するには、次のコマンドを発行します。

```
quit
```

基本設定に戻す

次の MML コマンド例では、HSI の基本設定に戻す方法を示します。

- ステップ 1** MML セッションを開始するには、次のコマンドを発行します。

```
mml
```

- ステップ 2** HSI の基本設定に戻すには、次のコマンドを発行します。

```
restart-softw:init
```



- (注)** **restart-softw:init** コマンドで、「init」は、**restart-softw** コマンドで元の設定に戻すことができるようにするキーワードです。元の設定は、初期インストール手順のプロンプトに対するユーザの応答から導出されます（P.2-6 の「Cisco HSI のインストール」のステップ 6 を参照してください）。

設定「myconf」に戻するには、コマンド **restart-softw:myconf** を発行します。

次の各項では、SYS_CONFIG_STATIC、SYS_CONFIG_DYNAMIC、H323_SYS、Q931、RAS、H245、および CCPackage のパラメータについて詳細に説明します。「[重要なパラメータのクイック リファレンス](#)」の項では、非常に有用なパラメータを簡単に参照できるように1つの場所にまとめて示しています。

HSI データのカテゴリ

Cisco HSI データは、カテゴリに分けられています。主なカテゴリは、次のとおりです。

- Application
- CCPackage
- EISUP
- Gapping
- H245
- H323
- Logging
- Q931
- RAS
- SYS_CONFIG_DYNAMIC
- SYS_CONFIG_STATIC

カテゴリ名および設定可能なパラメータの名前は、大文字と小文字が区別されません。これらは、小文字で入力することもできます。次の項で、これらのカテゴリの個々のパラメータについてすべて詳しく説明します。「[重要なパラメータのクイック リファレンス](#)」の項では、よく変更される値について説明します。

「[HSI 機能の設定](#)」の項では、特定の機能を有効にするために必要な設定作業について説明します。

SYS_CONFIG_STATIC のパラメータ

スタティック データは、起動時に限りアクティブにすることができます。

次の例では、**prov-add** コマンドによって、スタティック パラメータ VSCA_PORT_NUMBER1 がスタティック設定ファイルに追加されます。**prov-ed** コマンドによって、VSCA_PORT_NUMBER1 パラメータの値が変更されます。**prov-dlt** コマンドによって、VSCA_PORT_NUMBER1 パラメータがスタティック設定ファイルから削除されます。

例

```
prov-add:name=sys_config_static,vsca_port_number1=8003
prov-ed:name=sys_config_static,vsca_port_number1=8002
prov-dlt:name=sys_config_static,vsca_port_number1
```

表 3-3 の各パラメータは、スタティック設定ファイル、またはファイル内のセクションに書き込まれます。

表 3-3 SYS_CONFIG_STATIC のパラメータ

パラメータ	タイプ	説明
HOST_PORT_NUMBER1	[0-65535]	Cisco HSI によって使用される最初のポート番号。デフォルト値は 0 です。  (注) この値は、PGW ¹ 2200 EISUP IPLNK オブジェクトのピアポート設定と一致する必要があります。
HOST_PORT_NUMBER2	[0-65535]	Cisco HSI によって使用される 2 番目のポート番号。デフォルト値は 0 です。  (注) この値は必ず 0 に設定する必要があります。
VSCA_IPADDR1	STRING	プライマリ PGW 2200 のプライマリ IP アドレス。
VSCA_IPADDR2	STRING	プライマリ PGW 2200 のセカンダリ IP アドレス。  (注) この値は、VSCA_IPADDR1 の値と一致する必要があります。
VSCB_IPADDR1	STRING	セカンダリ PGW 2200 のプライマリ IP アドレス。  (注) このパラメータは、スタンドアロン PGW 設定では使用されません。
VSCB_IPADDR2	STRING	セカンダリ PGW 2200 のセカンダリ IP アドレス。  (注) このパラメータの値は、VSCB_IPADDR1 の値と一致する必要があります。このパラメータは、スタンドアロン PGW 設定では使用されません。
VSCA_PORT_NUMBER1	[0-65535]	プライマリ PGW 2200 の最初のポート番号。
VSCA_PORT_NUMBER2	[0-65535]	プライマリ PGW 2200 の 2 番目のポート番号。  (注) この値は、VSCA_PORT_NUMBER1 の値と一致する必要があります。
VSCB_PORT_NUMBER1	[0-65535]	セカンダリ PGW 2200 の最初のポート番号。  (注) このパラメータは、スタンドアロン PGW 設定では使用されません。
VSCB_PORT_NUMBER2	[0-65535]	セカンダリ PGW 2200 の 2 番目のポート番号。  (注) このパラメータの値は、VSCA_PORT_NUMBER2 の値と一致する必要があります。このパラメータは、スタンドアロン PGW 設定では使用されません。

表 3-3 SYS_CONFIG_STATIC のパラメータ (続き)

パラメータ	タイプ	説明
ClipClirSupported	STRING	このパラメータが存在し、“”以外の値に設定されている場合、CLI presentation (CLIP; 発信者番号表示) または CLI restriction (CLIR; 発信者番号表示禁止) が有効です。たとえば、CLIP/CLIR のサポートを有効にするには、このパラメータを明示的に “Enabled” に設定します。  (注) このパラメータを “enabled” に設定すると、発信者 ID の使用も有効になります。
RaiSupported	STRING	このパラメータが存在し、“”以外の値に設定されている場合、RAI のサポートが有効です。たとえば、RAI のサポートを有効にするには、このパラメータを “Enabled” に設定します。
DtmfSupportedDirection	STRING	これは、“both”、“tx”、または “rx” に設定します。このパラメータが存在しないか、“both”、“tx”、または “rx” 以外の値に設定されている場合、DTMF リレー機能は無効です。
DtmfSupportedType	STRING	これは、“dtmf” または “basicString” に設定します。このパラメータが存在しないか、他の値に設定されている場合、DTMF リレー機能は無効です。
H225PavoSupported	STRING	このパラメータが存在し、“”以外の値に設定されている場合、Pavo のサポートが有効です。たとえば、“Enabled” に設定します。
PavoRedirScreeningInd	[0-3]	Pavo 転送元番号スクリーニング インジケータの値 (このパラメータがプロビジョニングされていない場合、デフォルトは Q.931 ゼロ (ユーザ提供、スクリーニングなし) です)。
PavoRedirReason	[0-15]	Pavo 転送元番号原因フィールドの値。このパラメータにはデフォルトがありません。このパラメータがプロビジョニングされていない場合、転送元番号パラメータには Reason for Redirection フィールド (オクテット 3b) が含まれません。
PavoRedirPresInd	[0-3]	Pavo 転送元番号表示インジケータの値 (このパラメータがプロビジョニングされていない場合、デフォルトは Q.931 ゼロ (表示なし) です)。
CliInDisplaySupported	STRING	このパラメータが存在し、“”以外の値に設定されている場合、DISPLAY IE で発番号も送信されます。NetMeeting エンドポイントは、H.225 Setup メッセージの DISPLAY IE から発番号を取得します。このパラメータを有効にするには、“Enabled” に設定します。
T38MaxVal	STRING	T38MaxVal パラメータには、特定の範囲内の値を割り当てることができる、次のようなオプションのアトリビュートがあります。  (注) 次のアトリビュートの値は、16 進形式で表現する必要があります。 <ul style="list-style-type: none">• MaxBit : [0x0 ~ 0xFFFFFFFF]。デフォルト値は 0x90 です。• FxMaxBuf : [0x0 ~ 0xFFFFFFFF]。デフォルト値は 0xc8 です。• FxMaxData : [0x0 ~ 0xFFFFFFFF]。デフォルト値は 0x48 です。
T38Options	STRING	この T.38 Fax パラメータには、次のいずれかのオプションの値が割り当てられます。 <ul style="list-style-type: none">• FxFillBit : [0 または 1]。デフォルト値は 0 です。• FxTransMMR : [0 または 1]。デフォルト値は 0 です。• FxRateTransJBIG : [0 または 1]。デフォルト値は 0 です。• FXRate : [Local または Trans]。デフォルト値は Trans です。• FxUdpEC : [Red または FEC]。デフォルト値は Red です。

表 3-3 SYS_CONFIG_STATIC のパラメータ (続き)

パラメータ	タイプ	説明
T38Disabled	STRING	このパラメータが存在し、“” (空白) 以外のテキスト値に設定されている場合、Cisco HSI は T38 のサポートを無効にします。ファックスのサポートを再び有効にするには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。
AsymmetricHandlingSupported	STRING	このパラメータが存在し、“” 以外の値に設定されている場合、Asymmetric Codec Treatment のサポートが有効です。Asymmetric Codec Treatment を有効にするには、このパラメータを “Enabled” に設定します。
UseConfID	STRING	H.225 Setup メッセージで Conference ID と GUID のどちらから優先的にグローバル コール ID を抽出するかを指定するには、このパラメータを使用します。このプロパティを “” 以外の値にプロビジョニングすると、Conference ID が優先されます。たとえば、“Enabled” に設定します。GUID フィールドを優先するように設定するには、技術者がこのプロパティを設定から削除するか、“” に設定できます。
DualCLISupported	STRING	デュアル CLI のサポート (H.246 Annex C を参照) を有効にするには、このパラメータを “” 以外の値に設定します。たとえば、デュアル CLI のサポートを明示的に有効にするには、このパラメータを “Enabled” に設定します。
InjectPI8	STRING	<p>一部の PSTN ネットワークは、インバンド情報が使用可能であることを PGW および HSI に通知しません。通常、そのような情報は、ISUP ACM メッセージの Optional Backward Call Indicator (OBCI) パラメータに含まれています。</p> <p>ACM メッセージで OBCI パラメータを提供しないネットワークのために、H.225 Alerting メッセージに progress indicator (PI; プログレス インジケータ) の値 8 (インバンド情報が使用可能であることを示す) を自動的に挿入するよう HSI を設定できます。これを行うには、InjectPI8 パラメータをテキスト値 (たとえば、“enabled” や “true”) に設定します。着信 ACM メッセージに OBCI が含まれている場合、InjectPI8 パラメータは何も影響を及ぼしません。OBCI が存在しないときの PI8 の自動的な挿入は望ましくないことがあるため、このパラメータは必要な場合にだけ設定する必要があります。</p> <p>HSI Release 4.3(2) 以降では、InjectPI8 パラメータの動作が拡張されています。このパラメータが “NoOptBCI” (大文字と小文字が区別される) という特定のテキスト値に設定されている場合、HSI は、前述のように動作するだけでなく、着信 ISUP CPG (call progress; コール プログレス) メッセージに OBCI パラメータが含まれていないときにも、Alerting メッセージに PI8 を挿入します。</p> <p>InjectPI8 パラメータが “NoInBand” (大文字と小文字が区別される) という特定のテキスト値に設定されている場合、HSI は (前述の本来の動作に加えて)、CPG メッセージに OBCI パラメータが含まれており、PSTN ネットワークがインバンド情報インジケータを値 0 (表示なし) に設定しているときに、Alerting メッセージに PI8 を挿入します。</p> <p>InjectPI8 パラメータが “NoOptBCIorNoInBand” (大文字と小文字が区別される) という特定のテキスト値に設定されている場合、HSI は (本来の動作に加えて)、CPG メッセージに OBCI が含まれていないとき、または OBCI でインバンド情報インジケータが 0 に設定されているときに、Alerting メッセージに PI8 を挿入します。</p>
InformationMsgDisabled	STRING	H.225 Information メッセージは、呼び出しトーン情報を伝達します。このメッセージのサポートを無効にするには、このパラメータを任意のテキスト値に設定します。H.225 Information メッセージのサポートを再び有効にするには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。

表 3-3 SYS_CONFIG_STATIC のパラメータ (続き)


パラメータ	タイプ	説明
GRQMsgEnabled	STRING	ゲートキーパーから <code>gatekeeperReject</code> メッセージが返された場合に <code>gatekeeperRequest</code> メッセージをブロードキャストするよう HSI を設定できます。HSI がネットワーク上の望ましくないゲートキーパーに登録することを防ぐため、ほとんどの場合は、このサポートを有効にしないことをお勧めします。このブロードキャストを有効にする必要がある場合は、このパラメータを任意のテキスト値 (たとえば、“enabled” や “true”) に設定することにより有効にします。デフォルトの動作に戻すには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。
NotifyMsgEnabled	STRING	H.225 Notify メッセージは、接続名および接続番号の情報を伝達します。このメッセージのサポートを有効にするには、このパラメータを任意のテキスト値 (たとえば、“enabled” や “true”) に設定します。サポートを無効にするには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。
CarrierCodeMapping	STRING	一部の H.323 ネットワークでは、H.323 ゲートキーパーが、H.225 admissionRequest メッセージの宛先回線 ID 「group」 フィールドに従って、コールをルーティングできます。PSTN から H.323 へのコールで、Cisco HSI が Cisco PGW ダイアルプランの「マジック番号」をコマンドと解釈して、そのような ID を admissionRequest メッセージに挿入できるようにすることができます。この機能については、「 キャリアコードマッピング 」の項で詳細に説明しています。この機能を有効にするには、このパラメータを任意のテキスト値 (たとえば、“enabled” や “true”) に設定します。このパラメータを無効にするには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。
Q931RedirSupported	STRING	H.225 Setup メッセージは、Q.931 転送元番号パラメータを含むことができます。このパラメータのサポートを有効にするには、Q931RedirSupported パラメータを任意のテキスト値 (たとえば、“enabled” や “true”) に設定します。サポートを無効にするには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。  (注) パラメータ H225PavoSupported は、このパラメータを上書きします。Q931RedirSupported を有効にするには、パラメータ H225PavoSupported が存在しないようにするか、パラメータ H225PavoSupported を空白 (“”) に設定する必要があります。
UseIncomingGkDestInfo	STRING	このパラメータが任意のテキスト値 (たとえば、“enabled” や “true”) に設定されている場合、Cisco HSI は、ゲートキーパーによって H.225 admissionConfirm メッセージの destinationInfo フィールドで返された値に従って、(H.323 ネットワークで発信されたコールの) 着番号を変更します。
UseG726StaticPayload	STATIC	このパラメータが任意のテキスト値に設定されている場合、HSI は、session description protocol (SDP) の内容で、スタティック RTP/AVP ペイロード値「2」を使用して、MGCP ゲートウェイに G.726 32kbit/sec を示します。このパラメータが削除されているか、空の文字列 (“”) に設定されている場合は、デフォルトの動作が行われます (ダイナミック ペイロード値)。
AltEpSupported	STATIC	このパラメータが任意のテキスト値 (たとえば、“enabled” や “true”) に設定されている場合、H.323 ネットワークで終端するコールに対して、Cisco HSI は、admissionConfirm メッセージの alternateEndpoints フィールドを使用して、複数の H.323 エンドポイントおよびゲートウェイを順番に試します。この機能を無効にするには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します (詳細については、「 代替エンドポイント 」の項を参照してください)。

表 3-3 SYS_CONFIG_STATIC のパラメータ (続き)

パラメータ	タイプ	説明
AltEpUseAliasAddr	STATIC	このパラメータは、任意のテキスト値 (たとえば、“enabled” や “true”) に設定できます。このパラメータが有効になるには、AltEpSupported パラメータが存在する必要があります (詳細については、「代替エンドポイント」を参照してください)。
AltEpCauseAllowed	STATIC	このパラメータは、一連の原因コード (たとえば、“38 42”) または空白 (“”) に設定できます。このパラメータが有効になるには、AltEpSupported パラメータが存在する必要があります (詳細については、「代替エンドポイント」を参照してください)。
AltEpCauseDisallowed	STATIC	このパラメータは、一連の原因コード (たとえば、“38 42”) または空白 (“”) に設定できます。このパラメータが有効になるには、AltEpSupported パラメータが存在する必要があります (詳細については、「代替エンドポイント」を参照してください)。
OutgoingCallUnansweredRelWait	STRING	このパラメータが任意の空でない値に設定されている場合、コールが応答されないと、HSI は相手側がコールをリリースするまで待ちます。
SuppressBCapOctet5For64k	STRING	このパラメータが任意の空でない値に設定されている場合、コールが 64k 非制限 / 制限で、かつ回線モードである場合、HSI はベアラ機能のオクテット 5 を抑制します。
UseSysTimeEnabled	STRING	このパラメータが任意の空でない値に設定されている場合、HSI は platform.log で UTC 時間ではなくシステム時間を使用します。
IpTOS	[0-184]	IpTOS の有効な値は 0、32、40、64、72、96、104、128、136、184 です。0 ~ 184 の範囲で他の値を指定すると、HSI はその値をデフォルトの 96 に設定します。

1. PGW = Public Switched Telephone Network (PSTN; 公衆電話交換網) ゲートウェイ

SYS_CONFIG_DYNAMIC のパラメータ

ダイナミック データは、システム実行時にアクティブにすることができます。

表 3-4 の SYS_CONFIG_DYNAMIC のパラメータを変更するには、**prov-add**、**prov-dlt**、および **prov-ed** コマンドで MML 名変数 `sys_config_dynamic` を使用します。変更を有効にするために、コール処理を停止して再開する必要はありません。

次の例では、**prov-add** コマンドによって、ダイナミック パラメータ `OVLLEVEL1PERCENT` がダイナミック設定ファイルに追加されます。**prov-ed** コマンドによって、`OVLLEVEL1PERCENT` パラメータの値が変更されます。**prov-dlt** コマンドによって、`OVLLEVEL1PERCENT` パラメータがダイナミック設定ファイルから削除されます。

例

```
prov-add:name=sys_config_dynamic,OVLLEVEL1PERCENT=20
prov-ed:name=sys_config_dynamic,OVLLEVEL1PERCENT=25
prov-dlt:name=sys_config_dynamic,OVLLEVEL1PERCENT
```

表 3-4 の各パラメータは、MML コマンドによって、ダイナミック設定ファイル、またはファイル内のセクションに書き込まれます。

表 3-4 SYS_CONFIG_DYNAMIC のパラメータ

パラメータ	説明	デフォルト
LOGDIRECTORY	<p>アクティブなログファイルが作成されるときに使用されるディレクトリを指定します。また、回転されたログファイルが格納されるディレクトリも指定します。</p> <p> (注) デフォルトのディレクトリを使用することをお勧めします。</p>	/var/log/
LOGFILENAMEPREFIX	<p>ログファイルの作成時または回転時に使用されるファイル名プレフィックスを指定します。ファイル名の末尾に .log プレフィックスが付加され、アクティブなログファイルの名前が設定されます。</p> <p> (注) デフォルトのプレフィックスを使用することをお勧めします。</p>	platform.log
LOGPRIO	<p>システム起動時のログレベルを指定します。システムが実行されると、このログレベルは使用されません。</p> <p> (注) デフォルト設定 (TRACE) を変更しないことをお勧めします。</p>	TRACE
LOGFILEROTATESIZE	<p>アクティブなファイルのサイズに基づいて、ログファイルの回転をトリガーします。アプリケーションは、ファイルの現在のサイズを定期的に確認し、回転が必要であるかどうかを判断します。このパラメータによってファイルの回転がトリガーされた場合、回転されるファイルは、このパラメータで指定されているサイズよりも少し大きいことがあります。このパラメータは、ファイルの回転をトリガーし、さらに LOGFILEROTATEINTERVAL パラメータに関連付けられているタイマーをリセットします。</p> <p> (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。</p>	10 MB
LOGFILEROTATEINTERVAL	<p>前回の回転後の経過時間に基づいて、ログファイルの回転をトリガーします。このタイマーは、回転の原因やトリガーに関係なく、回転の発生後にリセットされます。</p> <p> (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。</p>	1440 分 (24 時間)
OVLDSAMPLERATE	<p>CPU サンプリングおよびしきい値チェックの頻度を定義します。</p> <p> (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。</p>	3000 ミリ秒 (ms) のポーリングレート

表 3-4 SYS_CONFIG_DYNAMIC のパラメータ (続き)

パラメータ	説明	デフォルト
OVLLEVEL1PERCENT	<p>過負荷状態が発生した場合に何パーセントのコールが拒否される必要があるかを示します。このパラメータは、OVLLEVEL1FILTER パラメータと共に使用されます。この過負荷レベル 1 の値は、過負荷の最低レベルであり、OVLLEVEL2PERCENT および OVLLEVEL3PERCENT にプロビジョニングされている値以下である必要があります。</p> <p> (注) この値がゼロに設定されている場合、過負荷レベル 1 の処理は行われません。</p> <p> (注) デフォルト設定を変更する前に、Cisco TAC にお問い合わせください。</p>	20
OVLLEVEL1FILTER	<p>過負荷レベル 1 の状態が発生した場合にギャップ (間隙形成) される必要のあるコールタイプを示します。設定できる値は、次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> Normal : 緊急またはプライオリティの表示を持つコールはギャップされません。 All : タイプに関係なく、すべてのコールがギャップされます。 <p> (注) 過負荷のパーセンテージが 100 に設定されている場合は、この設定に関係なく、すべてのコールがギャップされます。</p> <p> (注) デフォルト設定 (Normal) を変更しないことをお勧めします。</p>	Normal
OVLLEVEL1THRESHLOWERCALLS	<p>アクティブなコール数がいくつを下回るまでアプリケーションの負荷が低下すると、過負荷レベル 1 の状態が解除されるか。</p> <p> (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。</p>	9000
OVLLEVEL1THRESHUPPERCALLS	<p>過負荷レベル 1 の状態をトリガーする、同時にアクティブなコールの数。</p> <p> (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。</p>	9100
OVLLEVEL1THRESHLOWERCPU	<p>アプリケーションの CPU 使用率が何パーセントを下回ると、過負荷レベル 1 の状態が解除されるか。</p> <p> (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。</p>	60

表 3-4 SYS_CONFIG_DYNAMIC のパラメータ (続き)

パラメータ	説明	デフォルト
OVLLEVEL1THRESHUPPERCPU	過負荷レベル 1 の状態をトリガーする CPU 使用率。  (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。	65
OVLLEVEL2PERCENT	過負荷状態が発生した場合に何パーセントのコールが拒否される必要があるかを示します。このパラメータは、OVLLEVEL2FILTER パラメータと共に使用されます。これは、過負荷の 2 番目のレベルであり、OVLLEVEL3PERCENT にプロビジョニングされている値以下、OVLLEVEL1PERCENT にプロビジョニングされている値以上である必要があります。  (注) この値がゼロに設定されている場合、過負荷レベル 1 および 2 の処理は行われません (当然、レベル 1 の値もゼロである必要があります)。  (注) デフォルト設定を変更する前に、Cisco TAC にお問い合わせください。	75
OVLLEVEL2FILTER	過負荷レベル 2 の状態が発生した場合にギャップされる必要のあるコールタイプを示します (「OVLLEVEL1FILTER」を参照してください)。	Normal
OVLLEVEL2THRESHLOWERCALLS	アクティブなコール数がいくつを下回るまでアプリケーションの負荷が低下すると、過負荷レベル 2 の状態が解除されるかを指定します。  (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。	9200
OVLLEVEL2THRESHUPPERCALLS	過負荷レベル 2 の状態をトリガーする、同時にアクティブなコールの数を指定します。  (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。	9600
OVLLEVEL2THRESHLOWERCPU	アプリケーションの CPU 使用率が何パーセントを下回ると、過負荷レベル 2 の状態が解除されるかを指定します。  (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。	70
OVLLEVEL2THRESHUPPERCPU	過負荷レベル 2 の状態をトリガーする CPU 使用率を指定します。  (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。	80

表 3-4 SYS_CONFIG_DYNAMIC のパラメータ (続き)

パラメータ	説明	デフォルト
OVLLEVEL3PERCENT	<p>過負荷状態が発生した場合に何パーセントのコールが拒否される必要があるかを示します。このパラメータは、OVLLEVEL3FILTER パラメータと共に使用されます。これは、過負荷の最高レベルであり、OVLLEVEL1PERCENT および OVLLEVEL2PERCENT にプロビジョニングされている値以上である必要があります。</p> <p> (注) この値がゼロに設定されている場合、過負荷の処理は行われません (当然、レベル 1 とレベル 2 の値もゼロである必要があります)。</p> <p> (注) デフォルト設定を変更する前に、Cisco TAC にお問い合わせください。</p>	90
OVLLEVEL3FILTER	<p>過負荷レベル 3 の状態が発生した場合にギャップされる必要のあるコール タイプを示します (OVLLEVEL1FILTER を参照してください)。</p>	Normal
OVLLEVEL3THRESHLOWERCALLS	<p>アクティブなコール数がいくつを下回るまでアプリケーションの負荷が低下すると、過負荷レベル 3 の状態が解除されるかを指定します。</p> <p> (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。</p>	9700
OVLLEVEL3THRESHUPPERCALLS	<p>過負荷レベル 3 の状態をトリガーする、同時にアクティブなコールの数を指定します。</p> <p> (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。</p>	9800
OVLLEVEL3THRESHLOWERCPU	<p>アプリケーションの CPU 使用率が何パーセントを下回ると、過負荷レベル 3 の状態が解除されるかを指定します。</p> <p> (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。</p>	85
OVLLEVEL3THRESHUPPERCPU	<p>過負荷レベル 3 の状態をトリガーする CPU 使用率を指定します。</p> <p> (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。</p>	95
ALARMDEBOUNCETIME	<p>アラーム状態がどれだけ続くと、報告され、かつ関連付けられているアクションが実行されるかを指定します。</p> <p> (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。</p>	0

表 3-4 SYS_CONFIG_DYNAMIC のパラメータ (続き)

パラメータ	説明	デフォルト
DISKUSAGELIMIT	<p>ディスク占有率 (パーセンテージ) を示します。</p> <p>アプリケーションは、ディスク占有率についてシステムに継続的にポーリングします。そのパーセンテージが DISKUSAGELIMIT で設定されている制限を上回ると、LOW_DISK_SPACE アラームが生成されます。</p> <p>DISKUSAGELIMIT のデフォルト値は 98 % です。値の範囲は 0 ~ 100 です。パラメータ DISKUSAGELIMIT は、動的にプロビジョニングされるときにこの範囲内に設定されないと、デフォルト値 (98) に設定され、CONFIGURATION_FAILURE アラームが生成されます。</p>	98
RegFailureReleaseCause	<p>Q.850 開放原因を指定します。HSI は、ゲートキーパーへの登録に 3 回失敗した後、この原因を使用します。</p> <p>このパラメータには、1 ~ 127 の範囲の値を割り当てます。</p>	—
EnableOutboundAnnexM1	<p>H.323 Annex M.1 の仕様に応じた、HSI からのトンネリングされた QSIG シグナリング プロトコル メッセージの送信を有効または無効にします。</p> <p>この機能を有効にするには、このパラメータを任意のテキスト値 (たとえば、“true” や “enabled”) に設定します。この機能を無効にするには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。</p>	“-”
EnableInboundAnnexM1	<p>HSI によるトンネリングされた QSIG シグナリング プロトコル メッセージの受信を有効または無効にします。</p> <p>この機能を有効にするには、このパラメータを任意のテキスト値 (たとえば、“true” や “enabled”) に設定します。この機能を無効にするには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。</p>	“-”
IncludeAnnexM1inRRQ	<p>このパラメータが任意のテキスト値 (たとえば、“enabled” や “true”) に設定されている場合、Cisco HSI は、H.225 registrationRequest メッセージの supportedTunnelledProtocols フィールドで、Annex M.1 機能をサポートすることをアドバタイズします。</p>	“-”
IncludeAnnexM1inARQ	<p>このパラメータが任意のテキスト値 (たとえば、“enabled” や “true”) に設定されている場合、Cisco HSI は、H.225 admissionRequest メッセージで、トンネル化プロトコルとして Annex M.1 を要求することを示します。Cisco HSI は、desiredTunnelledProtocol フィールドでこれを示します。</p>	“-”
AlternateGatekeeperIp	<p>代替ゲートキーパーの IP アドレスを指定します (Cisco HSI は、H.225 registrationConfirm メッセージに指定されている代替ゲートキーパーもサポートします)。</p> <p>このパラメータが削除されている場合、Cisco HSI は、H.225 registrationConfirm メッセージからのみ代替ゲートキーパー情報を受信します。</p>	“-”

表 3-4 SYS_CONFIG_DYNAMIC のパラメータ (続き)

パラメータ	説明	デフォルト
AlternateGatekeeperPort	代替ゲートキーパーの H.225 RAS ポートを指定します。このパラメータを有効にするには、AlternateGatekeeperIp も設定する必要があります。 AlternateGatekeeperPort が設定されていない場合は、デフォルトでポート 1719 が使用されます。	“-”
AlternateGatekeeperId	代替ゲートキーパーと通信する場合に使用するゲートキーパー ID を指定します。	“-”
MapUsiToBearerCap	このパラメータが任意のテキスト値 (たとえば、“true” や “enabled”) に設定されている場合、Cisco HSI は、PSTN で発信されるコールで、ISUP IAM メッセージの「User service information」フィールドを、発信 H.225 Setup メッセージのベアラ機能フィールドにマッピングします。このパラメータが削除されているか、空白 (“”) に設定されている場合、HSI は、代わりに ISUP IAM メッセージの「Transmission medium requirement」フィールドをベアラ機能にマッピングします。	“-”
AltEpGkXlateCdpnToRadius	HSI で (AltEpSupported パラメータを有効にすることにより) 代替エンドポイント機能が有効である場合、PSTN で発信されるコールに対してこのパラメータを設定すると、Cisco HSI は、RADIUS レコードアカウンティングの目的で、(alternateEndpoints フィールドでゲートキーパーによって送信される) 宛先 H.323 着番号を Cisco PGW に送信します。この機能を無効にするには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。	“-”
IgnoreTunnReq	デフォルトでは、発信側の H.323 エンドポイントまたはゲートウェイが H.225 Setup メッセージの tunnelledSignallingMessage フィールドに tunnellingRequired パラメータを設定する場合、Cisco HSI で Annex M.1 のサポートが無効であると、Cisco HSI はコール処理を進めません。 IgnoreTunnReq パラメータを任意のテキスト値 (たとえば、“true” や “enabled”) に設定すると、HSI はコール処理を進めます。デフォルトの動作に戻すには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。	“-”
UseRealSourceIP	デフォルトでは、H.323 から発信されるコールの場合、Cisco HSI は、記録 (たとえば、RADIUS アカウンティング) の目的で、H.225 Setup メッセージの sourceCallSignalAddress を PGW に渡します。UseRealSourceIP パラメータが任意のテキスト値 (たとえば、“true” や “enabled”) に設定されている場合、Cisco HSI は、代わりに H.225 接続の TCP/IP アドレスを送信します。これは、sourceCallSignalAddress を信頼できない場合に役立ちます。デフォルトの動作に戻すには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。	“-”
InitiateTCSAAfterFSCall	ファースト スタート コールに対して、ファースト スタート後に H.245 通信用に TCP/IP 接続を開くよう HSI を設定できます。この機能を有効にするには、このパラメータを任意のテキスト値 (たとえば、“true” や “enabled”) に設定します。この機能を無効にするには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。	“-”


表 3-4 SYS_CONFIG_DYNAMIC のパラメータ (続き)

パラメータ	説明	デフォルト
TransmitTCSAafterFSCall	ファースト スタート コールに対して、H.245 通信チャネルが開かれた場合に H.245 terminalCapabilitySet メッセージを送信するよう HSI を設定できます。この機能を有効にするには、このパラメータを任意のテキスト値 (たとえば、“true” や “enabled”) に設定します。この機能を無効にするには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。	“-”
DefaultBCLayer1Protocol	PSTN で発信されるコールに対して、ベアラ機能「User info layer 1 protocol」値を発信 Setup メッセージに挿入するよう Cisco HSI を設定できます。これは、特定の値を期待する H.323 デバイスへのインターワーキングに役立ちます。このパラメータの有効な値は、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> • 0 : 不明 (デフォルト) • 2 : G.711 u-law • 3 : G.711 A-law • 5 : H.221 および H.242 	“-”
DynamicPacketizationSupported	Cisco HSI が、それ自身がアダプタイズした値からメディア パケット化期間をドロップできるようにします。これは、リモートエンドポイントの packetizationSize に従うほうがよい場合に役立ちます。この機能が有効であると、Cisco HSI が H.245 terminalCapabilitySet メッセージで 20 ミリ秒の packetizationSize をアダプタイズしたが、リモートエンドポイントが 10 ミリ秒を含む openLogicalChannel メッセージを送信した場合、Cisco HSI も短い 10 ミリ秒値で応答します。この機能を有効にするには、このパラメータを任意のテキスト値 (たとえば、“true” や “enabled”) に設定します。デフォルトの動作に戻すには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。	“-”
SendAnnexM1inOverlapFacility	PSTN で発信される Annex M.1 コールに対してこのパラメータが設定されている場合、Cisco HSI は、オーバーラップ コールを確立するときに、H.225 Facility メッセージで H.323 エンドポイントまたはゲートウェイに、トンネリングされたコンテンツを送信します。デフォルトでは、H.225 Information メッセージで、トンネリングされたコンテンツを送信します。このパラメータを有効にするには、このパラメータを任意のテキスト値 (たとえば、“true” や “enabled”) に設定します。デフォルトのアクションに戻すには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。	“-”

表 3-4 SYS_CONFIG_DYNAMIC のパラメータ (続き)

パラメータ	説明	デフォルト
TermAliasInARQ	デフォルトでは、H.323 ネットワークから発信されるコールの場合、Cisco HSI は、着信 H.225 Setup メッセージの sourceAddress フィールドから導出された srcInfo の値を含む admissionRequest メッセージをゲートキーパーに送信します。一部の非標準ゲートキーパーは、srcInfo フィールドに固定値を必要とします。TermAliasInARQ が任意のテキスト値 (たとえば、“enabled” や “true”) に設定されている場合、Cisco HSI は RAS.terminalAlias[1].h323ID パラメータの内容を srcInfo フィールドに挿入します。デフォルトの動作に戻すには、TermAliasInARQ パラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。ゲートキーパーが非互換でない限り、デフォルト設定をお勧めします。	“-”
FSIgnoreFraming	デフォルトでは、Cisco HSI は、正常なコールを確立するために、H.323 ネットワークと MGCP 音声ゲートウェイの間で、コーデック テクノロジー (たとえば、G.711 や G.729 など) およびパケット化サイズ (たとえば、20 ミリ秒) を一致させようとします。ごくまれに、コーデック テクノロジーだけを一致させ、パケット化サイズの不一致を無視したほうがよい場合があります。これを行うには、このパラメータを任意のテキスト値 (たとえば、“enabled” や “true”) に設定します。デフォルトの動作に戻すには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。デフォルトを使用することを強くお勧めします。	“-”
carriercodemapping	PGW は、CDPN でキャリア コード ##xxx# をプレフィクスとして使用できます。HSI は、ARQ メッセージでこの情報をキャリア コードとして使用します。	“-“
initiatecsaafterfscall	空でない値に設定されている場合、HSI は Faststart のネゴシエーション直後に TCS/MSD を起動します。	“-”
MapUserInformationLayer1Protocol	空でない値に設定されている場合、HSI は Q931/H225 BearerCap 情報を EISUP/ISP User-Service-Information にマッピングします。	“-”
mapusitobearercap	空でない値に設定されている場合、HSI は EISUP/ISP User-Service-Information を Q931/H225 BearerCap 情報にマッピングします。	“-”
RelCallOnFailedChanNegotiation	空でない値に設定されている場合、H.245 チャンネル ネゴシエーションが失敗すると、HSI はコールをリリースします。	“-”
HandleDelayedSDPAfterCallProc	空でない値に設定されている場合、HSI は、PGW 2200 から SDP を受信しないと、H.245 アドレスを抑制します。	“-”
IamToSetupDisplayDisabled	空でない値に設定されている場合、HSI は Cisco PGW 2200 から H.323 への表示名マッピングを無効にします。	“-”
InjectPI8InAlerting	空でない値に設定されている場合、HSI は発信 ALERTING メッセージに ProgressIndicator=8 を挿入します。	“-”
MapBearerCapToUsi	空でない値に設定されている場合、HSI は Q931/H225 BearerCap 情報を EISUP/ISP User-Service-Information にマッピングします。	“-”
RelCallOnFailedChanNegotiation	空でない値に設定されている場合、H.245 チャンネル ネゴシエーションが失敗すると、HSI はコールをリリースします。	“-”

表 3-4 SYS_CONFIG_DYNAMIC のパラメータ (続き)

パラメータ	説明	デフォルト
SubAddrIn	空でない値に設定されている場合、HSI は着信 H.323 コールで発着信側のサブアドレスを有効にします。	“-”
SubAddrOut	空でない値に設定されている場合、HSI は発信 H.323 コールで発着信側のサブアドレスを有効にします。	“-”
EnforceTunnReq	空でない値に設定されている場合、HSI は、着信 Q931/H225 SETUP メッセージで「tunnelledSignallingMessage.tunnellingRequired」を確認し、「EnableInboundAnnexM1」が設定されていない場合は、コールをリリースすることによりその要件を適用します。	“-”
WaitTCSAfterCallResume	空でない値に設定されている場合、HSI は、MSD を送信する前に CCM 側からの TCS を待ちます。  (注) HSI が CCM 5.1 に接続されており、コールの保留または再開の問題が発生している場合にだけ、このパラメータを有効にしてください。	“-”

H323_SYS のパラメータ

表 3-5 のパラメータは、Cisco HSI の初期化に必要です。通常の状態では、これらのパラメータを変更する必要はありません。



注意

これらのパラメータを変更する前に、シスコシステムズにお問い合わせください。

表 3-5 H323_SYS のパラメータ

パラメータ	説明	タイプ	例
maxCalls*	許可される同時コールの最大数	INTEGER (0 ~ 65535)	2500
maxChannels*	許可される同時チャンネルの最大数	INTEGER (0 ~ 65535)	2



(注)

表 3-5 の最初のカラムにあるパラメータ名の後のアスタリスク (*) は、必須の RADVision パラメータを表しています。この必須のパラメータには、プロビジョニング中に値が設定されなかった場合の組み込みのデフォルト値があります。

Q931 のパラメータ

表 3-6 のパラメータを変更するには、**prov-add**、**prov-dlt**、および **prov-ed** コマンドで MML 名変数 q931 を使用します。

次の例では、**prov-add** コマンドによって、Q.931 のパラメータ responseTimeOut が 5 という値に設定されます。

例

```
prov-add:name=q931,responseTimeOut=5
```

Q931 のパラメータを変更した場合は、そのパラメータを有効にするために HSI を再起動する必要があります。

表 3-6 Q.931 のパラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	例
responseTimeOut	このパラメータを [1 ~ 200] の範囲の数値に設定すると、HSI は、H.323 Setup メッセージの送信後に応答 (callProceeding) を待つ秒数として、この値を使用します。デフォルト設定は 60 秒です。ゲートキーパーが代替エンドポイントのリストを提供すると予想されるネットワークでは、このパラメータを小さい値に設定することをお勧めします。	INTEGER (1 ~ 200)	60
connectTimeOut	最初の応答の受信後、スタックがコールの確立を待つ最大時間 (秒単位)。この時間を過ぎると、コールは切断されます。	INTEGER (1 ~ 20000)	180
callSignalingPort	PGW 2200 宛てのコールを受信するポートの番号。	INTEGER (0 ~ 65535)	1720
maxCalls	許可される同時コールの最大数。このパラメータを超えると、次のコール試行でビジーが返されます。	INTEGER (0 ~ 65535)	10000
overlappedSending	この Q.931 設定フラグは双方がオーバーラップ送信をサポートすることを示すため、この状態は、相手側がオーバーラップ送信メッセージを送信できることを相手側に通知します。 デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。	NULL	存在する
earlyH245	これは、変更してはいけない内部パラメータです。		
H245tunneling	これは、変更してはいけない内部パラメータです。		



(注) Q.931 のパラメータ overlappedSending は、RAS の overlappedSending パラメータと結合されています。Q.931 の overlappedSending パラメータを設定すると、RAS の overlappedSending パラメータも設定されます。

RAS のパラメータ

表 3-7 のパラメータは、RAS スタックの初期化に必要です。RAS のパラメータを変更するには、**prov-add**、**prov-dlt**、および **prov-ed** コマンドで MML 名変数 **ras** を使用します。

次の例では、**prov-add** コマンドによって、RAS のパラメータ **maxfail** が 3 という値に設定されます。

例

```
prov-add:name=ras,maxfail=3
```

表 3-7 の最初のコラムでは、一部のパラメータ名にアレイ インデックス [i] が付いていますが、このアレイ インデックス [i] は、角カッコで囲まれた 1 ~ 20 の有効なインデックスに置き換える必要があります。その角カッコで囲まれたインデックスは、連続した一意の値である必要があります (つまり、重複した値があってはなりません)。

表 3-7 の「アップデート タイプ」コラムは、パラメータの変更後、その変更がいつ有効になるかを示しています。

- Immediate は、変更がすぐに有効になることを意味します。
- Restart は、変更を有効にするにはアプリケーションの再起動が必要であることを意味します。

- Next Call は、次のコールで新しいパラメータが設定されることを意味します。



(注) Immediate と Next Call のアップデートタイプは、ダイナミック システム データです。

表 3-7 RAS のパラメータ






パラメータ名	説明	タイプ	例	アップデートタイプ
manualRAS	<p>通常、Cisco HSI はゲートキーパーと共に動作します。ただし、ゲートキーパーなしのネットワークで HSI を使用できます。この場合、PGW のダイヤルプランに、H.323 終端コールの宛先 IP アドレスが含まれています。HSI でこの非ゲートキーパー機能を有効にするには、次の MML コマンドを入力します。</p> <p>prov-add:name=RAS, manualRAS (これは値を持ちません)</p> <p>この機能を無効にする (ゲートキーパーを使用する) には、次の MML コマンドを入力します。</p> <p>prov-dlt:name=RAS, manualRAS</p> <p> (注) HSI でこの機能を有効にする場合は、PGW でもこの機能が有効であることを確認する必要があります。</p> <p>デフォルトでは、この機能は無効で、Cisco HSI はゲートキーパーを使用します。</p>	NULL	—	Restart
responseTimeOut	HSI が RAS トランザクションに対する応答 (admissionRequest-admissionConfirm) を待つ時間 (秒単位)。	INTEGER (1 ~ 200)	10	Immediate
maxFail	これは、変更してはいけない内部パラメータです。	INTEGER (1 ~ 200)	3	Immediate
timeToLive	<p>Cisco HSI がゲートキーパーに再登録するまでの待ち時間 (秒単位)。これは、ゲートキーパーが稼働していることを定期的に確認するためのキープアライブ メカニズムとして使用されます。</p> <p> (注) ゲートキーパーは、registrationConfirm メッセージの timeToLive 値を上書きできます。</p>	INTEGER (1 ~ 65535)	400	Immediate

表 3-7 RAS のパラメータ (続き)

パラメータ名	説明	タイプ	例	アップデートタイプ
rasPort	すべての RAS トランザクションを受信するポートの番号。このパラメータを 0 に設定すると、使用可能なポートを HSI が検索できます。	INTEGER (0 ~ 65535)	0	Restart
compare15bitRasCrv	このパラメータが存在し、空白 (“”) 値に設定されている場合、スタックは、RAS メッセージ内の call reference value (CRV; コール参照値) の most significant bit (MSB; 最上位ビット) を無視します。このパラメータが削除されている場合、CRV の 16 ビットすべてが解析されます。H.323 エンドポイントとの最大限の互換性を確保するため、デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。	NULL	—	Immediate
maxRetries	RAS 再送信の最大数。	INTEGER (1 ~ 200)	3	Immediate
maxMulticastTTL	マルチキャスト time to live (TTL; 存続可能時間) の最長期間。	INTEGER (0 ~ 200)	3	Restart
preGrantedArqUse	デフォルトでは、Cisco HSI は、コールアドミッション制御を確立するための H.323 事前許可 ARQ 方式を使用しません。この機能を有効にするには、このパラメータをテキスト値 “direct” に設定します。デフォルトの動作 (推奨) に戻すには、このパラメータを削除します。	STRING	direct	Next Call
manualDiscovery.ipAddress	Cisco HSI の登録先となるゲートキーパーの IP アドレス。	STRING	10.70.54.53	Restart
manualDiscovery.port	ゲートキーパーの UDP ポート番号。通常、ほとんどのゲートキーパーの設定は、ポート 1720 です。	INTEGER (0 ~ 65535)	1719	Restart
gateway.prefix[i]	Cisco HSI がゲートキーパーへの登録に使用する電話プレフィクス。ゲートキーパーは、同じプレフィクスを持つ着番号を含むすべてのコールを HSI および PSTN に誘導できます。	STRING	0208	Immediate
gatekeeperId	ゲートキーパー ID (テキストフィールド)。これは、ゲートキーパーの設定と一致するように設定する必要があります。シスコゲートキーパーの場合、ゲートキーパー ID は、IOS の zone local コマンド内のテキスト文字列です。このテキストフィールドは、大文字と小文字が区別されます (HSI の設定とゲートキーパーの設定で、gatekeeperID の大文字と小文字が正確に一致する必要があります)。	STRING	OuterLondon	Immediate

表 3-7 RAS のパラメータ (続き)

パラメータ名	説明	タイプ	例	アップデートタイプ
terminalAlias[i].h323ID	Cisco HSI に付与できるエイリアス名。シスコ ゲートキーパーを使用している場合、これは hsi1@OxfordDomain.com のような名前にすることができます。この IOS ゲートキーパーは、「zone local OxfordGK OxfordDomain.com」と設定されています。	STRING	GW@ot.com.au	Immediate
endpointVendor.t35CountryCode	 (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。	INTEGER (0 ~ 255)	11	Immediate
endpointVendor.t35Extension		INTEGER (0 ~ 255)	11	Immediate
endpointVendor.manufacturerCode		INTEGER (0 ~ 65535)	9	Immediate
endpointVendor.productId	製造元が各製品に割り当てるデータ。  (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。	STRING	H323ESP	Immediate
endpointVendor.versionId	製造元が各バージョンに割り当てるデータ。  (注) デフォルト設定を変更しないことをお勧めします。	STRING	R0.2.4	Immediate

H.245 のパラメータ

表 3-8 の H.245 のパラメータを変更するには、**prov-add**、**prov-dlt**、および **prov-ed** コマンドで、MML 名変数 h245 を使用します。

次の例では、**prov-add** コマンドによって、H.245 のパラメータ **masterSlave.timeout** が 5 という値に設定されます。

例

```
prov-add:name=h245, masterSlave.timeout=5
```

表 3-8 の「アップデートタイプ」カラムは、H.245 のパラメータの変更後、その変更がいつ有効になるかを示しています。

- Immediate は、変更がすぐに有効になることを意味します。
- Start は、変更を有効にするにはアプリケーションの再起動が必要であることを意味します。
- Next Call は、次のコールで新しいパラメータが設定されることを意味します。



(注) Immediate と Next Call のアップデートタイプは、ダイナミック システム データです。

表 3-8 H.245 のパラメータ

パラメータ名	説明	タイプ	例	アップデートタイプ
masterSlave.terminalType	Cisco HSI が H.323 マスター/スレーブ ネゴシエーションで使用する H.245 terminalType 値を定義します。デフォルト値をお勧めします。	INTEGER (0 ~ 255)	60	Next Call
masterSlave.manualResponse	これは、変更してはいけない内部パラメータです。	NULL	存在する	Next Call
masterSlave.timeout	スタックがマスター/スレーブ手順を断念するまでに待つ最大時間 (秒単位)。 デフォルト値を変更しないでください。	INTEGER (0 ~ 65535)	5	Immediate
channelsTimeout	スタックがチャンネル確立メッセージに対する応答を待つ時間 (秒単位)。	INTEGER (0 ~ 65535)	10	Immediate
roundTripTimeout	スタックがラウンドトリップ手順の完了を待つ時間 (秒単位)。 デフォルト値を変更しないでください。	INTEGER (0 ~ 65535)	5	Immediate
requestCloseTimeout	スタックが要求クローズ手順の完了を待つ時間 (秒単位)。 デフォルト値を変更しないでください。	INTEGER (0 ~ 65535)	5	Immediate
requestModeTimeout	スタックが要求モード手順の完了を待つ時間 (秒単位)。 デフォルト値を変更しないでください。	INTEGER (0 ~ 65535)	5	Immediate
caps.timeout	スタックが機能交換手順を断念するまでに待つ最大時間 (秒単位)。 デフォルト値を変更しないでください。	INTEGER (0 ~ 65535)	5	Immediate
caps.maxAudioDelay	H.255 マルチプレクス音声遅延ジッタの最大値。 デフォルト値を変更しないでください。	INTEGER (0 ~ 1023)	60	Immediate
mediaLoopTimeout	メディアループ手順のタイムアウト (秒単位)。 デフォルト値を変更しないでください。	INTEGER (0 ~ 65535)	5	Immediate
caps.manualOperation	これは、変更してはいけない内部パラメータです。			
masterSlave.manualOperation	これは、変更してはいけない内部パラメータです。			

表 3-9、表 3-10、および表 3-11 は、コーデックの設定に関連するパラメータおよびモードを示しています。アレイ インデックス [i] は、角カッコで囲まれた 1 ~ 20 の有効なインデックスに置き換える必要があります。その角カッコで囲まれたインデックスは、連続した一意の値である必要があります (つまり、重複した値があってはなりません)。

表 3-9 H.245 端末機能コーデックのパラメータ

パラメータ名	タイプ
caps.table[i].entryNo	INTEGER (1 ~ 65535)
caps.table[i].audio.g711Alaw64k	INTEGER (1 ~ 256)
caps.table[i].audio.g711Alaw56k	INTEGER (1 ~ 256)
caps.table[i].audio.g711Ulaw64k	INTEGER (1 ~ 256)
caps.table[i].audio.g711Ulaw56k	INTEGER (1 ~ 256)

表 3-9 H.245 端末機能コーデックのパラメータ (続き)

パラメータ名	タイプ
caps.table[i].audio.g722at64k	INTEGER (1 ~ 256)
caps.table[i].audio.g722at56k	INTEGER (1 ~ 256)
caps.table[i].audio.g722at48k	INTEGER (1 ~ 256)
caps.table[i].audio.g7231.maxAudioFrames	INTEGER (1 ~ 256)
caps.table[i].audio.g7231.silenceSuppression	INTEGER (0 ~ 1)
caps.table[i].audio.g728	INTEGER (1 ~ 256)
caps.table[i].audio.g729	INTEGER (1 ~ 256)
caps.table[i].audio.g729AnnexA	INTEGER (1 ~ 256)
caps.table[i].audio.g729wAnnexB	INTEGER (1 ~ 256)

表 3-10 H.245 チャンネル コーデックのパラメータ

パラメータ名	タイプ
chan[i].name	STRING
chan[i].audio.g711Alaw64k	INTEGER (1 ~ 256)
chan[i].audio.g711Alaw56k	INTEGER (1 ~ 256)
chan[i].audio.g711Ulaw64k	INTEGER (1 ~ 256)
chan[i].audio.g711Ulaw56k	INTEGER (1 ~ 256)
chan[i].audio.g722at64k	INTEGER (1 ~ 256)
chan[i].audio.g722at56k	INTEGER (1 ~ 256)
chan[i].audio.g722at48k	INTEGER (1 ~ 256)
chan[i].audio.g7231.maxAudioFrames	INTEGER (1 ~ 256)
chan[i].audio.g7231.silenceSuppression	INTEGER (0 ~ 1)
chan[i].audio.g728	INTEGER (1 ~ 256)
chan[i].audio.g729	INTEGER (1 ~ 256)
chan[i].audio.g729AnnexA	INTEGER (1 ~ 256)
chan[i].audio.g729wAnnexB	INTEGER (1 ~ 256)

表 3-11 H.245 モード

パラメータ名	タイプ
modes[i].name	STRING
modes[i].audio.g711Alaw64k	NULL
modes[i].audio.g711Alaw56k	NULL
modes[i].audio.g711Ulaw64k	NULL
modes[i].audio.g711Ulaw56k	NULL
modes[i].audio.g722at64k	NULL
modes[i].audio.g722at56k	NULL
modes[i].audio.g722at48k	NULL
modes[i].audio.g7231	INTEGER (1 ~ 256)
modes[i].audio.g728	NULL

表 3-11 H.245 モード (続き)

パラメータ名	タイプ
modes[i].audio.g729	NULL
modes[i].audio.g729AnnexA	NULL
modes[i].audio.g729wAnnexB	NULL

コーデックの選択

Cisco HSI は、メディア ストリーム コーデックをネゴシエートして、PSTN MGCP メディア ゲートウェイ (たとえば、Cisco AS5xxx シリーズや Cisco MGX シリーズ) と H.323 エンドポイントまたは H.323 ゲートウェイの間で一致させます。コーデックを一致させるには、MGCP ゲートウェイが、H.323 エンドで期待されるコーデックと一致するように設定されている必要があります。同様に、Cisco HSI にも同じコーデックが設定されている必要があります。

Cisco HSI は、MGCP ゲートウェイからコーデックのリストを受信し、HSI に設定されているコーデックと照合します。HSI は、H.323 エンドポイントとの H.245 terminalCapabilitySet メッセージングで正常な一致をすべてアダプタイズします。

正常な一致を実現するために、HSI は、PSTN 側と H.323 ネットワークの間で一般的なコーデックテクノロジー (たとえば、G.711 や G.729 など) を見つけようとします。また、一般的なメディアペイロード パケット サイズも見つけようとします。サポートされるコーデックは、H245.caps、H.245.chan、および H.245.modes パラメータで設定されます。これらのパラメータは、メディア機能を記述するために H.245 仕様で使用される構造を示します。通常、各コーデックには 6 つの設定エントリが必要です。ただし、一部のコーデック (たとえば、G.723.1) は少し異なります。6 つの基本エントリは、次のとおりです。

- caps.table[i].audio.xxx
- caps.table[i].entryNo
- chan[i].audio.xxx
- chan[i].name
- modes[i].audio.xxx
- modes[i].name

前述のエントリで、xxx は次のようなコーデック名キーワードです。

- g711Alaw64k
- g711Ulaw64k
- g728
- g729
- g7231
- g729AnnexA
- g729wAnnexB
- g729AnnexAwAnnexB
- g726-cisco
- g726-generic
- gclear
- g722at64k
- g722at56k
- g722at48k

caps[i].audio.xxx および chan[i].audio.xxx パラメータに指定される値は、「frames per packet」(fpp; パケットごとのフレーム数) 値と呼ばれます。これは、所定のコーデック テクノロジーのパケットサイズを示す方法です (フレームは、その特定のコーデックでエンコード/デコードできる個別の最小バイト数です)。表 3-12 は、いくつかの一般的なコーデックおよび一般的なパケット化期間について、パケットサイズ、パケット化期間 (つまり、音声期間)、およびペイロードのバイトサイズの関係を示しています。G.711 では、フレームへのエンコードがないため、パケットごとのフレーム数という概念が存在しませんが、フレームごとに 8 つの 8 ビット サンプル (バイト) という値が慣例であることに注意してください。

表 3-12 HSI コーデック マトリクス

コーデック	パケットごとのフレーム数	パケット化期間 (ミリ秒)	パケットサイズ (バイト)
G.711A/u-law	10	10	80
	20	20	160
G.729/a/b	2	20	20
	3	30	30
G.723.1	1	30	24
	2	60	48

G.726 および G.clear の設定については、「[Cisco HSI での G.726 の設定](#)」の項で詳細に説明しています。

コーデック設定例

次の例では、コーデック G723.1 の設定に必要な一連の MML コマンドを示します。

例

```
mml>
prov-add:name=h245, caps.table[x].entryNo = 7231
prov-add:name=h245, caps.table[x].audio.g7231.maxAudioFrames = 12
prov-add:name=h245, caps.table[x].audio.g7231.silencesuppression = 1
prov-add:name=h245, chan[x].name = g7231
prov-add:name=h245, chan[x].audio.g7231.maxAudioFrames = 12
prov-add:name=h245, chan[x].audio.g7231.silencesuppression = 1
prov-add:name=h245, modes[x].audio.g7231
prov-add:name=h245, modes[x].name = g7231
```

コーデックごとに fpp 値を正しく判別して Cisco HSI に設定することが重要です。fpp 値が間違っていると、HSI と H.323 エンドポイントの間でコーデックが正常にネゴシエートされない可能性があります。MGCP ゲートウェイを正しく設定することも重要です。MGCP ゲートウェイは、必要なコーデックにスタティック ペイロード値 (ダイナミック ペイロードタイプではない) を提供するように設定する必要があります (Schulzrinne 氏と Casner 氏による RFC 3551 の Table 4 を参照してください)。ただし、Cisco HSI は、ダイナミック ペイロード値を必要とする特定のコーデックに対してダイナミック ペイロード値をサポートしています。

CCPackage のパラメータ

Cisco HSI は、CCPackage 設定を使用して、PSTN と H.323 のメッセージ内容の値をマッピングします。CCPackage の大部分のパラメータ、HSI が内部で使用するための永続データで、変更できません。変更できるパラメータについては、「[重要なパラメータのクイック リファレンス](#)」の項を参照してください。

重要なパラメータのクイック リファレンス

表 3-13、表 3-14、表 3-15、および表 3-16 は、HSI の初期設定で使用できます。これらの表は、Cisco HSI を既存の PSTN ネットワークまたは Voice over IP ネットワークと適合させるために頻繁に使用する可能性のあるパラメータを示しています。

表 3-13 は、CCPackage の重要なパラメータを示しています。

表 3-13 CCPackage の重要なパラメータ

パラメータ名	パラメータの値	説明
A_CC_oLinecall	0 : 不明 10 : 通常	発信側のカテゴリ
A_CC_Clr	0 : 表示なし 1 : 表示許可 2 : 表示禁止 3 : アドレス使用不可	アドレス表示禁止インジケータ
A_CC_ANumDataSI	0 : なし 1 : ユーザ提供、検証なし 2 : ユーザ提供、検証あり、成功 3 : ユーザ提供、検証あり、失敗 4 : ネットワーク提供	スクリーニング インジケータ
A_CC_oIsdnAllTheWay	0 : 「全経路で ISDN ユーザ パート使用」ではない 1 : 全経路で ISDN ユーザ パート使用	フォワード コール インジケータ、ISUP インジケータ
A_CC_oIsdnPref	0 : 全経路で ISDN ユーザ パート優先 1 : 「全経路で ISDN ユーザ パート要求」ではない 2 : 全経路で ISDN ユーザ パート要求	フォワード コール インジケータ、ISUP プリファレンス
A_CC_Interworking	0 : インターワーキング発生なし (全経路で SS7) 1 : インターワーキング発生あり	バックワード コール インジケータ、インターワーキング インジケータ
A_CC_Location	1 : ユーザ 2 : プライベート ローカル 3 : パブリック ローカル 4 : トランジット 5 : パブリック リモート 6 : プライベート リモート 7 : インターナショナル 8 : インターワーキング 9 : ローカル インターフェイス 11 : ローカル リモート 12 : パケット マネージャ 13 : 不明	原因インジケータ、場所

次の MML コマンド例では、前述の表に示した CCPackage のパラメータのプロビジョニングに使用するコマンド シーケンスを示します。

例

```
mml
prov-sta::srcver=active, dstver=myconf
prov-ed:name=CCPackage, A_CC_ANumDataSI=2
prov-cpy
restart-softw
```

表 3-14 は、SYS_CONFIG_STATIC の重要なパラメータを示しています。

表 3-14 SYS_CONFIG_STATIC のパラメータ





パラメータ名	パラメータの値	説明
CarrierCodeMapping	<ul style="list-style-type: none"> “enabled”：この機能が有効であることを示す文字列。 空白 (“ ”)：この機能が無効であることを示します。 “deleted”：この機能が無効であることを示します。 	<p>特別なテクニカルプレフィクス (CCxCy という形式) を ARQ メッセージの DestinationCircuitID 「group」 フィールドにマッピングできるようにします。この機能は、IOS ゲートキーパーのビルドリリース 12.2(15)T10 以降だけで動作します。詳細については、「キャリアコードマッピング」の項を参照してください。</p>
ClipClirSupported	<ul style="list-style-type: none"> “enabled”：この機能が有効であることを示す文字列。 空白 (“ ”)：この機能が無効であることを示します。 “deleted”：この機能が無効であることを示します。 	<p>発信者番号表示 / スクリーニング情報を伝送できるようにします。</p> <p> (注) このパラメータを “enabled” に設定すると、発信者 ID の使用が有効になります。</p>
DtmfSupportedType	<ul style="list-style-type: none"> “dtmf”：シスコ ゲートウェイとのインターワーキングのための推奨値。 “basicString” 	<p>H.245 端末機能交換時の DTMF タイプを選択します。</p> <p> (注) DTMF のサポートを有効にするには、このパラメータを “dtmf” に設定し、DtmfSupportedDirection パラメータを “both” に設定してください。</p>
DtmfSupportedDirection	<ul style="list-style-type: none"> “tx”：H323 エンドポイントへの送信。 “rx”：H.323 エンドポイントからの受信。 “both”：DTMF の送受信。 空白 (“ ”)、“deleted”、または “disabled” などの他の文字列：この機能が無効であることを示します。 	<p>DTMF 伝送方向を選択します。</p> <p> (注) DTMF のサポートを有効にするには、このパラメータを “both” に設定し、DtmfSupportedType パラメータを “dtmf” に設定してください。</p>
H225PavoSupported	<ul style="list-style-type: none"> “enabled”：この機能が有効であることを示す文字列。 空白 (“ ”)：この機能が無効であることを示します。 “deleted”：この機能が無効であることを示します。 	<p>転送元番号パラメータ (Cisco CallManager H.225 Setup メッセージの nonStandardControl フィールドに含まれている) を伝送できるようにします。</p>

表 3-14 SYS_CONFIG_STATIC のパラメータ (続き)

パラメータ名	パラメータの値	説明
RaiSupported	次の例を参考にしてください。 <ul style="list-style-type: none"> “enabled”：この機能が有効であることを示す文字列。 空白 (“ ”)：この機能が無効であることを示します。 “deleted”：この機能が無効であることを示します。 	EISUP リンクに障害が発生した場合、または HSI に高い負荷がかかっている場合に、H.225 RAS RAI メッセージをゲートキーパーに送信できるようにします。  (注) HSI が RAI メッセージをサポートできるようにするには、このパラメータを “enabled” に設定してください。
NotifyMsgEnabled	次の例を参考にしてください。 <ul style="list-style-type: none"> “enabled”：この機能が有効であることを示す文字列。 空白 (“ ”)：この機能が無効であることを示します。 “deleted”：この機能が無効であることを示します。 	H.225 Notify メッセージで接続番号、表示情報、および一般的な通知インジケータを伝送できるようにします。
VSCB_IPADDR1/2	IP アドレス、たとえば “10.10.10.1”。	セカンダリ PGW の IP アドレスを設定できるようにします。
VSCB_PORT_NUMBER1/2	ポート番号、たとえば 8003。	セカンダリ PGW のポートを設定できるようにします。


次の MML コマンド例では、前述の表に示した SYS_CONFIG_STATIC のパラメータのプロビジョニングに使用するコマンドシーケンスを示します。

例

```
mml
prov-sta::srcver=active, dstver=myconf
prov-ed:name=SYS_CONFIG_STATIC, DtmfSupportedType="dtmf"
rov-cpy
restart-softw
```

表 3-15 は、RAS の重要なパラメータを示しています。

表 3-15 RAS の重要なパラメータ

パラメータ名	パラメータの値	説明
gateway.prefix[1] gateway.prefix[2]	たとえば、020。	HSI プレフィクス (ゲートキーパーへの登録用)。
timeToLive	整数 (秒数を指定)。 たとえば、45。  (注) ライトウェイト RRQ を有効にするには、このパラメータの値をデフォルト (600) より大幅に小さく設定する必要があります。	RAS 登録の存続可能時間。 表 3-7 を参照してください。

次の MML コマンド例では、前述の表に示した RAS のパラメータのプロビジョニングに使用するコマンドシーケンスを示します。

例

```
mml
prov-sta::srcver=active, dstver=myconf
prov-ed:name=RAS, timeToLive=45
prov-cpy
restart-softw
```

表 3-16 は、G.729 コーデックを有効にするための、H.245 の一般的なパラメータを示しています。

表 3-16 H.245 の一般的なパラメータ

パラメータ名	パラメータの値
chan[i].name	次の例を参考にしてください。 prov-add:name="H245",chan[4].name="g729"
chan[i].audio.g729	次の例を参考にしてください。 prov-add:name="H245",chan[4].audio.g729="2"
caps.table[i].audio.g729	次の例を参考にしてください。 prov-add:name="H245",caps.table[4].audio.g729="2"
caps.table[i].entryNo	次の例を参考にしてください。 prov-add:name="H245",caps.table[4].entryno="729"
modes[i].name	次の例を参考にしてください。 prov-add:name="H245",modes[3].name="g729"
modes[i].audio.g729	次の例を参考にしてください。 prov-add:name="H245",modes[3].audio.g729="3].audio.g729=""

次の MML コマンド例では、前述の表に示した H.245 のパラメータ（G.729 コーデックの有効化用）のプロビジョニングに使用するコマンドシーケンスを示します。Cisco HSI での G.729 コーデックのプロビジョニングにより、Media Gateway Control Protocol (MGCP; メディア ゲートウェイ コントロール プロトコル) を実行するゲートウェイを介して Cisco CallManager に SS7 コールを渡すことがサポートされます。

例

```
mml>
prov-sta::srcver="active",dstver="g729"
prov-add:name="H245",caps.table[4].audio.g729="2"
prov-add:name="H245",caps.table[4].entryno="729"
prov-add:name="H245",chan[4].audio.g729="2"
prov-add:name="H245",chan[4].name="g729"
prov-add:name="H245",modes[3].audio.g729=""
prov-add:name="H245",modes[3].name="g729"
```


HSI 機能の設定

この項では、次の HSI 機能を有効にする方法について説明します。

- [Asymmetric Codec Treatment](#)
- [Empty Capability Set](#)
- [H.323 ヘアピン](#)
- [T.38 Fax](#)
- [H.225 Information メッセージのサポート](#)
- [HSI によるテクニカルプレフィクスのサポート](#)
- [H.323 と SIP のインターワーキング](#)
- [HSI による Notify メッセージのサポート](#)
- [調整可能なパケット化](#)
- [キャリア コードマッピング](#)
- [Cisco HSI でのクリア チャネルの設定](#)
- [Cisco HSI での G.726 の設定](#)
- [G.729 Annex A および G.729 Annex B の設定](#)
- [ゲートキーパーなしでの Cisco HSI の使用 \(非 RAS モード\)](#)
- [高度なインターワーキングのための H.323 Annex M.1 サポート](#)
- [代替エンドポイント](#)

Asymmetric Codec Treatment

Asymmetric Codec Treatment 機能は、コーデック選択における不一致の可能性を防ぎます。このような不一致は、オープン チャネル要求が各エンドポイントによってほぼ同時に送信されたために、どちらの側も送信前にオープン チャネル要求を受信しなかった場合に発生する可能性があります。実際には、このような非対称状態は、スロー スタート コールだけで発生します。ファースト スタート受信者が存在する場合、両方のチャネルが一斉に同じコーデックを使用することに同意します。

このパラメータが存在し、“” 以外の値に設定されている場合、Asymmetric Codec Treatment のサポートは有効です。たとえば、このパラメータが明示的に “Enabled” に設定されている場合、このサポートは有効です。Asymmetric Codec Treatment を有効にするには、次のコマンドを入力します。

```
prov-add:name=sys_config_static, asymmetrichandlingsupported = "Enabled"
```

Empty Capability Set

Empty Capability Set 機能は、H.323 エンドポイントが、コール中に、空の機能を含む TCS メッセージを送信できるようにします。この TCS メッセージによって、音声チャネルが閉じられます。このアクションにより、新しい音声チャネルをネゴシエートして開くことができるようになります。

H.323 エンドポイントがコール中に音声コーデックを変更する必要がある場合、または H.323 エンドポイントがメディア ストリームを別の場所に転送する必要がある場合、Empty Capability Set 機能が役立ちます。通常、この機能は、ユーザが **Resume** ボタンを押すまでコールを保留にしてメディア ストリームを無効にするために使用されます。

HSI の Empty Capability Set 機能は、プロビジョニングの必要がありません。



(注) Empty Capability Set 機能は、Cisco PGW 2200 Release 9.4(1) 以降のリリースを実行する MGCP ソフトウェアによってサポートされています。『*Release Notes for the Cisco Media Gateway Controller Software Release 9.4(1)*』を参照してください。

H.323 ヘアピン

H.323 ヘアピン機能は、メディア ゲートウェイのリソースを使用せずに 2 つの H.323 エンドポイント間でコールを接続する場合に使用できます。たとえば、PGW は、着信 H.323 コールを PSTN にルーティングするのではなく、別の HSI (場合によっては同じ HSI) にルーティングすることにより、そのコール内のダイヤルされた番号に対応できます。この場合、発側と着側の HSI は、コールを正常に確立しますが、H.323 エンドポイントの H.245 アドレスを渡します。これにより、2 つのエンドポイントは、HSI とは関係なく、H.245 を使用して互いにメディア チャネルを直接ネゴシエートできます。

HSI の H.323 ヘアピン機能は、プロビジョニングの必要がありません。ただし、システム全体で機能させるには、PGW で H.323 ヘアピンを有効にする必要があります。PGW では、次のコマンドを発行して、トランク グループのプロパティによって H.323 ヘアピンを有効にします。

```
prov-add:trnkgrpprop:name="2000",AllowH323Hairpin="1"
prov-add:trnkgrpprop:name="3000",AllowH323Hairpin="1"
```



(注) 入力と出力の両方の EISUP トランク グループで H.323 ヘアピンを有効にする必要があります。

これらのコマンドの詳細については、www.cisco.com で Cisco PGW 2200 および Cisco IOS のマニュアルを参照してください。

T.38 Fax

T.38 Fax 機能は、HSI が、当初音声用に確立されたコールを、ファックス送信をサポートするように変更できるようにします。

ファックス コールが開始される場合、音声コールが確立されます。着側ゲートウェイは、着側ファックス マシンによって生成されたファックス トーンを検出すると、着側ゲートウェイから H.245 手順を使用して T.38 モード要求を開始します。コールの反対側が T.38 モード要求を認識すると、当初の音声チャネルが閉じられ、T.38 Fax リレー チャネルが開かれます。

スタティック システム データ パラメータを指定して、HSI で T.38 Fax を有効にします。デフォルトでは、次のコマンドを使用して、HSI で T.38 がプロビジョニングされています。

```
prov-add:name=sys_config_static,t38maxval="MaxBit 0x90, FxMaxBuf 0xc8, FxMaxData 0x48"
prov-add:name=sys_config_static,t38options="FxFillBit 0, FxTransMMR 0, FxTransJBIG 0,
FxRate Trans, FxUdpEC Red"
```

T.38 のスタティック システム パラメータの説明については、表 3-3 を参照してください。HSI の T.38 パラメータは、ITU T.38 勧告で提案されている T.38 パラメータに対応しています。

Cisco PSTN ゲートウェイでの T.38 Fax の設定

システム全体で T.38 Fax を有効にするには、Cisco PGW で T.38 Fax を有効にする必要があります。PGW では、次の MML コマンドを使用して、トランク グループのプロパティによって T.38 を有効にします。

```
prov-add:trnkgrpprop:name="2000",FaxSupport="1"
```

Cisco IOS H.323 ゲートウェイでの T.38 Fax の設定

次の IOS コマンドを発行して、Cisco IOS H.323 ゲートウェイで T.38 Fax を有効にします。

```
voice service voip
  fax protocol t38 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0 fallback none
```

Cisco IOS MGCP ゲートウェイでの T.38 Fax の設定

次の IOS コマンドを発行して、Cisco IOS MGCP ゲートウェイで T.38 FAX を有効にします。

```
voice service voip
  fax protocol t38 ls-redundancy 0 hs-redundancy 0 fallback none
  mgcp package-capability fxr-package
```

これらのコマンドの詳細については、www.cisco.com で Cisco PGW 2200 および Cisco IOS のマニュアルを参照してください。

H.225 Information メッセージのサポート

Cisco CallManager は、転送中に H.225 Information メッセージ（リングバック トーン）を使用して、リングバック トーンがオンまたはオフであることを示します。Cisco HSI は、Cisco CallManager と正しく相互運用できるように、このメッセージをサポートするようになりました。

H.225 Information メッセージのサポートは、デフォルトで有効になっています。技術者は、次の MML コマンドを発行して、Information MsgDisabled という新しいプロパティによって H.225 Information メッセージのサポートを無効にすることができます。

```
prov-add:name=sys_config_static,informationmsgdisabled = "True"
```

HSI によるテクニカル プレフィックスのサポート

Cisco HSI は、H.323 から PSTN へのコールで、PGW への H.225 プレフィックス "*"（アスタリスク）および "#"（ナンバー記号）を次のようにマッピングするようになりました。

- "*" を、ccpackage.Star にプロビジョニングされている値にマッピングします。
- "#" を、ccpackage.Hash にプロビジョニングされている値にマッピングします。
- ccpackage.Star の現在の値は "B" です。
- ccpackage.Hash の現在の値は "A" です。

技術者は、次の MML コマンドを発行して、これらの値を変更できます。

```
prov-ed:name=ccpackage,hash='C'
```

Cisco HSI は、PSTN から H.323 へのコールで、EISUP "B" を "*" に、"C" を "#"（着番号）にマッピングするようになりました。

H.323 と SIP のインターワーキング

H.323 から SIP へのおよび SIP から H.323 へのインターワーキングは、SIP ベースのネットワークと H.323 ベースのネットワークの間のコールをサポートします。これらのコールは、Cisco PGW 2200 の SIP インターフェイスを介して接続されます。SIP のサポートは、Cisco PGW 9.6 リリースで導入されました。この機能をサポートするために、追加の HSI 設定は不要です。

さらに、HSI は、Annex M.1 機能をサポートする H.323 エンドポイントまたはゲートウェイ（Cisco Call Manager など）とのインターワーキングの場合、Annex M.1 機能を使用して高度な SIP コールフロー（コール転送を含む）をサポートします。この追加機能は、Cisco PGW 9.7 リリースだけで使用できます。

HSI による Notify メッセージのサポート

Cisco Call Manager は、コール転送中に H.225 Notify メッセージを使用して、転送先の名前と番号の情報を発信側に示します。つまり、A が B を呼び出し、B がそのコールを C に転送した場合、C に関する情報が H.225 Notify メッセージで A に送信されます。

HSI は、Cisco Call Manager と正しく相互運用できるように、このメッセージをサポートします。

この機能を有効にするには、MML プロビジョニングセッションで次のコマンドを入力します。

```
prov-add:name=sys_config_static, NotifyMsgEnabled=enabled
prov-cpy
restart-softw
```

この機能を無効にするには、NotifyMsgEnabled パラメータのエントリを削除するか、次の例のように "" に設定する必要があります。

```
prov-ed:name=sys_config_static, NotifyMsgEnabled=""
prov-cpy
restart-softw
```

調整可能なパケット化

Cisco HSI は、メディア チャネルを開くときに、ペイロードサイズを調整できます。HSI は、それ自身がアドバタイズした値から、リモート エンドポイントによってアドバタイズされた値に、パケット化サイズを減らすことができます。HSI は、コールを拒否するのではなく、HSI に設定されている値から、Terminal Capability Set (TCS) 交換で提案された値に、ペイロードサイズを減らします。これは、HSI の設定とは異なるパケット化サイズで動作するエンドポイントとのインターワーキングに役立ちます。この機能を有効にしないほうがよい場合もあります（たとえば、VoIP ネットワークが一定のパケットサイズを保つことが望ましい場合や、一部のエンドポイントまたは MGCP ゲートウェイが、それに設定されているペイロードサイズと異なる RTP ペイロードサイズの受信に対応できない場合など）。

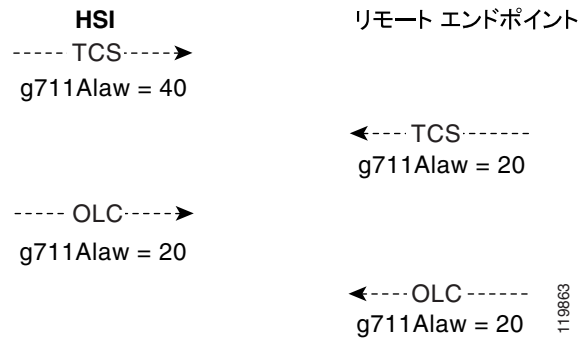


(注) HSI は H.245 でのコーデックとパケット化のネゴシエーションに関与しないため、調整可能なパケット化は H.323 から H.323 へのヘアピン コールには影響しません。

調整可能なパケット化では、HSI が、メディア ゲートウェイにプロビジョニングされているパケット化期間とは異なる期間をネゴシエートできます。このコーデック パケット化は非対称であるため、一部のエンドポイントで問題が発生することがあります。

図 3-1 は、HSI がリモート エンドポイントとパケット化の値をどのように同期させるかを示しています。

図 3-1 パケット化の値の同期



ダイナミック パケット化の有効化

この調整可能なパケット化機能を有効にするには、SYS_CONFIG_DYNAMIC のパラメータ DynamicPacketizationSupported を使用します。

ダイナミック パケット化のサポートを有効にするには、次の MML コマンドを発行します。

```
prov-add:name=sys_config_dynamic, DynamicPacketizationSupported="enabled"
```

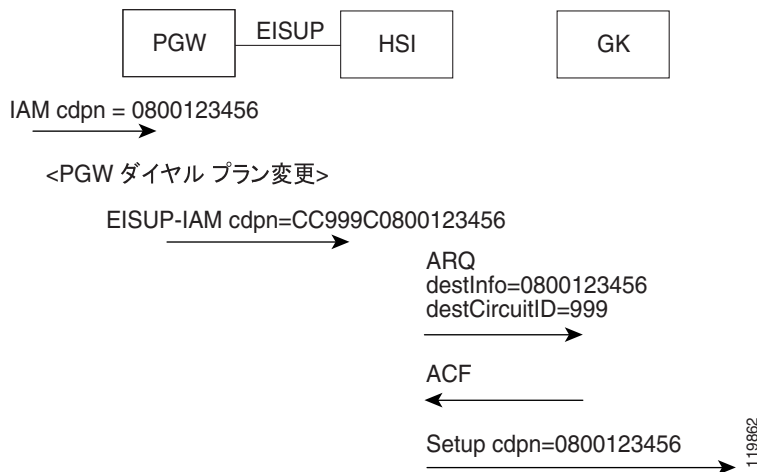
この機能を無効にするには、このパラメータを削除するか、空白 (“”) に設定します。

キャリア コード マッピング

キャリア コード マッピングは、プレフィクスまたはキャリア ID に基づくルーティングを可能にします。HSI は、PGW 2200 から CCxCy という形式 (C は 1 桁の 16 進数 C、x は 1 桁または複数桁のキャリア コード、y は 1 桁または複数桁の宛先番号) で着番号を受信した場合、ゲートキーパーにキャリア コードを通知できます。

図 3-2 は、キャリア コード マッピングがどのように機能するかを示しています。この図では、コールは 0800123456 宛てで、PGW は 999 という番号のキャリアによってコールが完了されると判断しています。

図 3-2 キャリアコードマッピング



HSI は、ARQ メッセージの e164 destinationInfo フィールドおよび H.225 Setup メッセージに y を挿入し、ARQ メッセージの DestinationCircuitID group フィールドに x を挿入します。

PGW 2200 のダイヤル プランは、適切なディジット変更を行って、特別な $CCxCy$ キャリア コード形式で着番号の前にキャリア ID を付加するように設定されている必要があります。

キャリアコードマッピングを実行するように Cisco HSI を設定するには、次の MML コマンドを発行します。

```
prov-add:name=sys_config_static, CarrierCodeMapping="enabled"
restart-softw
```



(注)

この機能は、Cisco IOS 12.2(15)T10 以上（たとえば、12.3M や 12.3T）を実行するゲートキーパーだけで有効です。Cisco IOS のマニュアルで **zone circuit-id** コマンドの説明を参照してください。

Cisco HSI でのクリアチャネルの設定



クリアチャネル機能（このマニュアルでは、G.Clear または `gclear` と記載）は、ネットワーク上で音声コールとデータコールの両方をサポートできるようにします。ただし、エンドアプリケーションがパケット損失とエラーの回復を担当します。詳細については、

http://www.cisco.com/en/US/products/sw/iosswrel/ps1839/products_feature_guide09186a00800b3568.html で『G.Clear, GSMFR, and G.726 Codecs and Modem and Fax Passthrough for Cisco Universal Gateways』を参照してください。

Cisco HSI は、シスコ音声ゲートウェイ（たとえば、Cisco AS54xx シリーズや VISM）と相互運用できます。シスコ音声ゲートウェイは、G.Clear、G.nX64、または CCD という方式を使用して MGCP シグナリングで G.Clear 機能をアドバタイズします。Cisco HSI は、コールを発信または終端するゲートウェイに応じて、自動的に正しい方式を選択します。

表 3-17 は、特定の G.Clear 設定の実装に必要な可能性のある設定コマンドの例を示しています。

表 3-17 クリア チャネルの設定

クリア チャネルのパラメータ	値の例	設定例
H245, caps.table[i].audio.gclear	“ClearChid”  (注) 文字列 “ClearChid” は、大文字と小文字が区別されます。この表のコマンド例に示されているとおりに正確に入力する必要があります。	prov-add:name=h245, caps.table[9].audio.gclear="ClearChid" prov-add:name=h245, caps.table[10].audio.gclear="ClearChid"
H245, caps.table[i].audio.entryNo	1010、1011、1012...  (注) このパラメータは、一意な整数値に設定する必要があります。	prov-add:name=h245, caps.table[9].entryNo=1010 prov-add:name=h245, caps.table[10].entryNo=1011
H245, chan[i].audio.gclear	“ClearChid”	prov-add:name=h245, chan[9].audio.gclear=ClearChid" prov-add:name=h245, chan[10].audio.gclear="ClearChid"
H245, chan[i].name	“ClearChid”	prov-add:name=h245, chan[9].name="ClearChid" prov-add:name=h245, chan[10].name="ClearChid"
H245, modes[i].audio.gclear	“ClearChid”	prov-add:name=h245, modes[9].audio.gclear="ClearChid" prov-add:name=h245, modes[10].audio.gclear="ClearChid"
H245, modes[i].name	“ClearChid”	prov-add:name=h245, modes[9].name="ClearChid" prov-add:name=h245, modes[10].name="ClearChid"

Cisco HSI での G.726 の設定

G.726 コーデックは、PCM チャネルを ADPCM データ ストリームに、または ADPCM データ ストリームからトランスコードできるようにします。G.726 標準は、4 つのデータ レート 16、24、32、および 40 kbit/sec をサポートしています。

G.726 機能は、H.225 ファースト スタート要素、H.245 (トンネリングされた、または個別の TCP/IP 接続) 端末機能 (TCS) メッセージ、および open logical channel (OLC; オープン論理チャネル) メッセージで、Cisco HSI および他の H.323 ゲートウェイ / エンドポイントによってアダプタイズされます。

現在、H.323 デバイスは、いくつかの異なる方式で G.726 をアダプタイズします。ITU G.726 Annex B で、1 つの方式が定義されています。このマニュアルでは、その方式を g726-generic と呼びます。Cisco H.323 ゲートウェイ (たとえば、Cisco AS5400) は、g726-cisco と呼ばれる代替方式をサポートしています。OpenH323 プロジェクトによって使用されるもう 1 つの方式がありますが、Cisco HSI はその方式をサポートしていません。

MGCP ゲートウェイは、RFC 3551 (RTP Profile for Audio and Video Conferences with Minimal Control) に記述されている方式を使用して、G.726 機能をアダプタイズします。4 つのデータ レートはダイナミック ペイロードを使用しますが、32kbit/sec データ レートは代わりにスタティック ペイロード値 2 を持つことができます (この代替値は段階的に廃止されてきています)。

ダイナミック ペイロード値またはスタティック ペイロード値を使用して、Cisco HSI に 32kbit/sec の MGCP のサポートを設定できます。さらに、H.323 シグナリングで g726-generic または g726-cisco (あるいはその両方) をサポートするよう Cisco HSI を設定できます。可能な場合は、ネットワークに g726-cisco を選択するのが最適です。これにより、柔軟性が向上します。

g726-generic 方式は、H.245 TCS メッセージでデータ レートを示すことができません。ITU 標準により、データ レートは OLC メッセージだけでアドバタイズされることが規定されています。



(注)

H.245 ASN.1 構文は、TCS メッセージでのビットレートのアドバタイズをサポートしています。ただし、G.726 Annex B は、TCS メッセージでのビットレートのアドバタイズを禁止しています。Cisco HSI は、TCS メッセージで「ヒント」としてビットレートをアドバタイズします。ただし、H.323 ゲートウェイまたはエンドポイントは、このフィールドを抽出しない可能性があり、TCS メッセージ内のビットレートの存在を利用しないことがあります。

MGCP ゲートウェイとネットワークがこのコーデックのすべてのデータ レートをサポートするよう設計されている場合、g726-generic 方式が H.245 TCS メッセージでデータ レートを示すことができないということは問題ではありません。ただし、すべてのデータ レートがサポートされているわけではない場合、リモート エンドポイントまたはゲートウェイが、OLC メッセージで、優先順位の低いまたはサポートされていないデータ レートを選択する可能性があります。



(注)

たとえば、データ レート優先順位リストに G.726-16kbit/sec (最も優先順位が高い)、G.711-Alaw (次に優先順位が高い)、G.726-24kbit/sec (最も優先順位が低い) と設定されているとします。この場合、リモート エンドポイントは OLC メッセージで G.726-24kbit/sec を選択できますが、Cisco HSI は G.726-16kbit/sec の方を好みます。この例では、次に優先順位の高いコーデックは、G.726-24kbit/sec ではなく G.711 A-law となります。ただし、g726-generic の制限により、リモート エンドポイントは、最も優先順位の低いコーデックを選択できます。

データ レート優先順位リストに、1つのレート (たとえば、G.726-16kbit/sec) だけが指定されている場合、そのことを TCS メッセージでアドバタイズできません。後に、リモート エンドポイントは、サポートされていないデータ レート (おそらく、G.726-24kbit/sec) を使用して、メディア ストリームを開こうとする可能性があります。

OLC メッセージが交換され、サポートされていない G.726 データ レートが検出された場合、不要なコール クリアを防ぐため、Cisco HSI は必ず MGCP ゲートウェイにデータ レートの選択を送信しようとしています。MGCP ゲートウェイは、選択されたデータ レートをサポートしていない場合、Cisco PGW にメッセージを送信してコールをクリアします。

優先順位の高いコーデックではなく、優先順位の低い G.726 データ レートが選択された場合、HSI は、優先順位の低いデータ レートでコールを継続します。これは、代替方法 (メディア ストリームを打ち切り、空の機能交換を起動した後、コーデックを再ネゴシエートし、新しい OLC メッセージングを実行する) よりも望ましい方法です。代替方法では、メディア ストリームの切り替えに関連してコール処理の遅延とオーバーヘッドが発生します。



(注)

g726-cisco 方式は、TCS メッセージングでデータ レートをアドバタイズするため、処理の障害や遅延を回避します。

Cisco HSI の MML コマンドについては、『Cisco H.323 Signaling Interface ユーザガイド』を参照してください。

表 3-18 は、特定の G.726 設定の実装に必要となる可能性のある設定コマンドの例を示しています。

表 3-18 G.726 の設定

G.726 のパラメータ	値の例	設定例
MGCP に対するペイロードタイプの設定		
sys_config_static, UseG726StaticPayload	“enabled” “true” “”  (注) このパラメータが任意のテキスト値に設定されている場合、Cisco HSI はスタティック ペイロード値「2」を使用して、MGCP ゲートウェイに G.726 32kbit/sec を示します。このパラメータが削除されているか、空の文字列 (“”) に設定されている場合、HSI はデフォルトのダイナミック ペイロード動作を使用します。	prov-add:name=sys_config_static, UseG726StaticPayload="enabled" prov-ed:name=sys_config_static, UseG726StaticPayload=""
Cisco HSI g726-cisco の設定		
H245, caps.table[i].audio.g726-cisco	“G726r16” “G726r24” “G726r32” “G726r40”  (注) これらの文字列値は、大文字と小文字が区別されます。この表のコマンドに示されているとおりに正確に入力する必要があります。	prov-add:name=h245, caps.table[5].audio.g726-cisco="G726r16" prov-add:name=h245, caps.table[6].audio.g726-cisco="G726r24"
H245, caps.table[i].entryNo	7261、7262、...  (注) このパラメータは、一意な整数値に設定してください。	prov-add:name=h245, caps.table[5].entryNo=7261 prov-add:name=h245, caps.table[6].entryNo=7262

表 3-18 G.726 の設定 (続き)


G.726 のパラメータ	値の例	設定例
H245, chan[i].audio.g726-cisco	“G726r16” “G726r24” “G726r32” “G726r40”	prov-add:name=h245, chan[5].audio.g726-cisco="G726r16" prov-add:name=h245, chan[6].audio.g726-cisco="G726r24"
H245, chan[i].name	“G726r16” “G726r24” “G726r32” “G726r40”	prov-add:name=h245, chan[5].name="G726r16" prov-add:name=h245, chan[6].name="G726r24"
H245, chan[i].audio.g726-cisco	“G726r16” “G726r24” “G726r32” “G726r40”	prov-add:name=h245, chan[5].audio.g726-cisco="G726r16" prov-add:name=h245, chan[6].audio.g726-cisco="G726r24"
H245, modes[i].audio.g726-cisco	“G726r16” “G726r24” “G726r32” “G726r40”	prov-add:name=h245, modes[5].audio.g726-cisco="G726r16" prov-add:name=h245, modes[6].audio.g726-cisco="G726r24"
H245, modes[i].name	“G726r16” “G726r24” “G726r32” “G726r40”	prov-add:name=h245, modes[5].name="G726r16" prov-add:name=h245, modes[6].name="G726r24"
Cisco HSI g726-generic の設定		
H245, caps.table[i].audio.g726-generic	“generic”	prov-add:name=h245, caps.table[7].audio.g726-generic="generic" prov-add:name=h245, caps.table[8].audio.g726-generic="generic"
H245, caps.table[i].audio.g726-generic.bitOrder	1、2、または 3  (注) このフィールドは、8 ビットのビットマスクであり、0 ~ 255 の任意の値を取ることができます。詳細については、G.726 Annex B の B4.2 の項を参照してください。このフィールドの値は、H.323 エンドポイントまたはゲートウェイによってアドバタイズされる値と一致する必要があります。	prov-add:name=h245, caps.table[7].audio.g726-generic.bitOrder=2 prov-add:name=h245, caps.table[8].audio.g726-generic.bitOrder=3

表 3-18 G.726 の設定 (続き)



G.726 のパラメータ	値の例	設定例
H245, caps.table[i].audio.g726-generic.maxSPP	30, 40  (注) このフィールドは、0 ~ 65535 の整数値です。	prov-add:name=h245, caps.table[7].audio.g726-generic.maxSPP=30 prov-add:name=h245, caps.table[8].audio.g726-generic.maxSPP=40
H245, caps.table[i].entryNo	7263, 7264  (注) このパラメータは、一意な整数値に設定してください。	prov-add:name=h245, caps.table[7].entryNo=7263 prov-add:name=h245, caps.table[8].entryNo=7264
H245, chan[i].audio.g726-generic	“generic”	prov-add:name=h245, chan[7].audio.g726-generic="generic" prov-add:name=h245, chan[8].audio.g726-generic="generic"
H245, chan[i].audio.g726-generic.bitOrder	1、2、または 3	prov-add:name=h245, caps.table[7].audio.g726-generic.bitOrder=2 prov-add:name=h245, caps.table[8].audio.g726-generic.bitOrder=3
H245, chan[i].audio.g726-generic.maxSPP	30, 40	prov-add:name=h245, chan[7].audio.g726-generic.maxSPP=30 prov-add:name=h245, chan[8].audio.g726-generic.maxSPP=40
H245, chan[i].name	“g726-generic-16” “g726-generic-24” “g726-generic-32” “g726-generic-40”	prov-add:name=h245, chan[7].name="g726-generic-16" prov-add:name=h245, chan[8].name="g726-generic-24"
H245, modes[i].audio.g726-generic	“generic”	prov-add:name=h245, modes[7].audio.g726-generic="generic" prov-add:name=h245, modes[8].audio.g726-generic="generic"
H245, modes[i].audio.g726-generic.bitOrder	1、2、または 3	prov-add:name=h245, modes.table[7].audio.g726-generic.bitOrder=2 prov-add:name=h245, modes.table[8].audio.g726-generic.bitOrder=3

表 3-18 G.726 の設定 (続き)

G.726 のパラメータ	値の例	設定例
H245, modes[i].audio.g726-generic.maxSPP	30, 40	prov-add:name=h245, modes[7].audio.g726-generic.maxSPP=30 prov-add:name=h245, modes[8].audio.g726-generic.maxSPP=40
H245, modes[i].name	“g726-generic-16” “g726-generic-24” “g726-generic-32” “g726-generic-40”	prov-add:name=h245, modes[7].name="g726-generic-16" prov-add:name=h245, modes[8].name="g726-generic-24"

G.729 Annex A および G.729 Annex B の設定

表 3-18 は、特定の G.729 Annex A 設定または G.729 Annex B 設定の実装に必要な可能性のある設定コマンドの例を示しています。

表 3-19 G.729 Annex A および G.729 Annex B の設定

G.729 のパラメータ	値の例	設定例
H245,caps.table[i].audio.g729AnnexA	2, 3	prov-add:name=h245, caps.table[4].audio.g729AnnexA=2 prov-add:name=h245, caps.table[5].audio.g729AnnexB=3
H245,caps.table[i].entryNo	7290, 7291, 7292	prov-add:name=h245, caps.table[4].entryno=7290 prov-add:name=h245, caps.table[5].entryno=7291 prov-add:name=h245, caps.table[6].entryno=7292
H245,chan[i].name	“g729AnnexA” “g729AnnexB”	prov-add:name=h245, chan[4].name="g729AnnexA" prov-add:name=h245, chan[5].name="g729AnnexB"
H245,chan[i].audio.g729AnnexA	2, 3	prov-add:name=h245, chan[4].audio.g729AnnexA=2 prov-add:name=h245, chan[5].audio.g729AnnexB=3
H245,modes[i].name	“g729AnnexA” “g729AnnexB”	prov-add:name=h245,modes[4].name="g729AnnexA" prov-add:name=h245,modes[5].name="g729AnnexB"
H245,modes[i].audio.g729AnnexA	“”	prov-add:name=h245, modes[4].audio.g729AnnexA="" prov-add:name=h245, modes[5].audio.g729AnnexB=""

ゲートキーパーなしでの Cisco HSI の使用（非 RAS モード）

Cisco PSTN ゲートウェイ（PGW）2200 および Cisco H.323 Signaling Interface（HSI）上で動作する Cisco Media Gateway Controller（MGC）ソフトウェアの非 RAS モード機能（ゲートキーパーなしでの HSI の使用）は、セキュリティなどのゲートキーパー機能を必要としないネットワークのために、サービス プロバイダーがゲートキーパーなしの簡略化されたネットワークを作成できるようにします。

非 RAS モードでは、Cisco PGW 2200 が送信先番号をダイヤルプラン内の 1 つまたは複数の IP アドレスに変換して、複数の HSI でのロード シェアリングをサポートします。このメカニズムは、複数の IP アドレスを持つ H.323 エンドポイントをサポートします。そのようなサポートにより、最初の IP アドレスが機能しない場合、同じエンドポイントの代替 IP アドレスに対して後続の試行が行われます。

Cisco PGW 2200 が EISUP で HSI に IP アドレスを送信する場合、HSI は H.225 Setup メッセージをエンドポイントに直接送信します。さらに、Cisco PGW 2200 は、Cisco PGW 2200 の Call Detail Record（CDR; 呼詳細レコード）に H.323 宛先 IP アドレスを格納します。

H.323 エンドポイントのアドミッションも場所も必要としないネットワークにおいて、またはエンドポイントの選択で Resource Availability Indication（RAI）などの H.323 メカニズムから利点を得られない場合、非 RAS モードにより、ゲートキーパーなしで、接続された Cisco HSI と共に Cisco PGW 2200 を展開できます。

Cisco HSI で非 RAS モードの動作を有効にするには、Cisco PGW 2200 でもその機能を有効にする必要があります。非 RAS モードは Cisco PGW 2200 Release 9.7 でサポートされています。



(注)

1 つの Cisco H.323 Signaling Interface（HSI）が RAS モードと非 RAS モードの両方で動作することはできません。ネットワークで両方の動作モードが必要な場合は、複数の HSI が必要となります。

Cisco HSI での非 RAS モード動作の有効化

Cisco HSI で非 RAS モードを有効にするには、次の MML コマンドを入力します。

```
prov-add:name=RAS, manualRAS
```

Cisco HSI での非 RAS モード動作の無効化

非 RAS モードを無効にするには、次の MML コマンドを入力します。

```
prov-dlt:name=RAS, manualRAS
```

高度なインターワーキングのための H.323 Annex M.1 サポート

H.323 Annex M.1 のサポートにより、このプロトコル、PBX プロトコル、および PSTN プロトコルまたは SIP をサポートする H.323 ネットワークとの高度なサービスの相互運用性を実現できます。

Annex M.1 メッセージの内容を処理するために、HSI は、Annex M.1 メッセージを EISUP 内の同等のトンネリングされたメッセージにマッピングします。HSI は、このメッセージを PGW 2200 に送信します。HSI で、各方向（インバウンドとアウトバウンド）にこの機能をプロビジョニングする必要があります。Annex M.1 のサポートは、RRQ（登録要求）および ARQ（アドミッション要求）でゲートキーパーに送信されます（設定されている場合）。

アウトバウンド H.323 Annex M.1 サポートの有効化

アウトバウンド QSIG トンネリングを有効にするには、次の MML コマンドを発行します。

```
mml>prov-add:name=sys_config_dynamic, EnableOutboundAnnexM1 ="enabled"
```

インバウンド H.323 Annex M.1 サポートの有効化

インバウンドのトンネリングされた QSIG の受信を有効にするには、次の MML コマンドを発行します。

```
mml>prov-add:name=sys_config_dynamic, EnableInboundAnnexM1 ="enabled"
```

H.323 Annex M.1 サポートのアドバタイズ

ゲートキーパーに Annex M.1 のサポートをアドバタイズするには、次の MML コマンドを発行します。

```
mml>prov-add: name=sys_config_dynamic, IncludeAnnexM1inRRQ="enabled"
```

追加の H.323 Annex M.1 パラメータ

H.225 registrationRequest メッセージの supportedTunnelledProtocols フィールドで Annex M.1 機能をアドバタイズするには、プロビジョニングセッションで次のコマンドを発行します。

```
mml>prov-add: name=sys_config_dynamic, IncludeAnnexM1inRRQ="enabled"
```

H.225 admissionRequest メッセージの desiredTunnelledProtocol フィールドで Annex M.1 機能をアドバタイズするには、プロビジョニングセッションで次のコマンドを発行します。

```
mml>prov-add: name=sys_config_dynamic, IncludeAnnexM1inARQ="enabled"
```

オーバーラップ コール確立中に H.225 Facility メッセージで Annex M.1 コンテンツを転送するには、プロビジョニングセッションで次のコマンドを発行します。

```
mml>prov-add: name=sys_config_dynamic, SendAnnexM1inOverlapFacility="enabled"
```

このパラメータが設定されていない場合は、デフォルトで、オーバーラップ コール確立中に H.225 Information メッセージで Annex M.1 コンテンツが転送されます。

代替エンドポイント

代替エンドポイント機能は、Cisco PGW 2200 に接続されている Cisco HSI が、H.323 ゲートキーパーから送信された RAS admissionConfirm メッセージの alternateEndpoint フィールドに応じてコールルーティングをサポートできるようにします。代替エンドポイントのサポートにより、PGW 2200 は、最初のエンドポイントへの接続に失敗した場合、コールを代替エンドポイントにルーティングしようとすることができます。PGW 2200 は、設定されている優先順位に従って順番に代替エンドポイントに接続しようとしています。代替エンドポイントのサポートは、卸売 VoIP キャリアにとって重要です。卸売 VoIP キャリアは、音質や最小コストなどの基準に基づいてコールをルーティングするためのいくつかの選択肢を持っています。



(注)

代替エンドポイント機能のサポートでは、Cisco PGW 2200 Release 9.7 が必要です。さらに、H.323 ゲートキーパーが Cisco IOS 12.2(11)T 以降のリリースの Cisco IOS を実行している必要があります。

H.323 プロトコルを実行するゲートウェイは、次のいずれかの状況が発生した場合、H.323 代替エンドポイントを使用する必要があると判断します。

- 宛先ゲートウェイに対して試行された H.225 TCP 接続が失敗またはタイムアウトした。
- H.225 Setup メッセージの応答が到着せず、タイマーが期限切れになった。
- ゲートウェイが、H.225 Setup メッセージの応答として、または CallProceeding メッセージの受信後に、ReleaseComplete メッセージを受信した。



(注) Cisco HSI は、H.225 Alerting、Progress、または Connect メッセージの受信後に H.225 releaseComplete メッセージを受信すると、代替エンドポイント経由でコールをルーティングしようとしません。

代替エンドポイントをサポートするために、Cisco HSI は、次の要件に従って動作します。

- HSI は、ゲートキーパーから受信した RAS admissionConfirm メッセージの代替エンドポイントフィールドをデコードします。代替エンドポイントリストには、10 個もの代替エンドポイントが定義されていることがあります。
- HSI は、プライマリ宛先への TCP/IP 接続 (H.225 用) の確立を試行した後、定義されている順番に従って、代替宛先への TCP/IP 接続 (H.225 用) の確立を試行します。
- TCP/IP 接続が確立されると、HSI は宛先に H.225 Setup メッセージを送信します。HSI が代替エンドポイントへの接続を確立した場合、Setup メッセージには、alternateEndpoints フィールドの宛先番号に基づく着番号が含まれます。
- HSI は、H.225 Setup メッセージの応答を受信しなかった場合、指定されている期間後にコールをリリースし、次の代替エンドポイントによって定義されている宛先 IP アドレスとポートおよび着番号を使用して接続を試行します。
- HSI は、原因コード「No route to destination」を含む H.225 releaseComplete メッセージを受信した場合、コールをリリースし、次の代替エンドポイントによって定義されている宛先 IP アドレスとポートおよび着番号を使用して接続を試行します。

代替エンドポイント機能の設定

Cisco HSI で代替エンドポイント機能を有効にするには、次のパラメータを使用できます。

- SYS_CONFIG_STATIC AltEpSupported
- SYS_CONFIG_STATIC AltEpUseAliasAddr
- SYS_CONFIG_STATIC AltEpCauseAllowed
- SYS_CONFIG_STATIC AltEpCauseDisallowed
- SYS_CONFIG_DYNAMIC AltEpGkXlateCdpnToRadius

AltEpSupported の設定

AltEpSupported パラメータが任意のテキスト値 (たとえば、“enabled” や “true”) に設定されている場合、HSI は代替エンドポイント機能を有効にします。

このパラメータが任意のテキスト値 (たとえば、“enabled” や “true”) に設定されている場合、HSI はこの機能を有効にします。

このパラメータが削除されているか、空白 (“”) に設定されている場合、この機能は無効です。

例:

```
prov-add:name=sys_config_static, AltEpSupported="enabled"
```

AltEpUseAliasAddr の設定

AltEpUseAliasAddr パラメータが任意のテキスト値（たとえば、“enabled”や“true”）に設定されている場合、HSI は、（ゲートキーパーの registrationConfirm メッセージから）alternateEndpoints フィールドの aliasAddress 値を使用し、それに従って発信 Setup メッセージ内の着番号と destinationAddress を変更します。

パラメータ AltEpUseAliasAddr は、HSI 設定ファイル GWmain.conf に設定されるスタティック システム パラメータです。

このパラメータが任意のテキスト値（たとえば、“enabled”や“true”）に設定されている場合、HSI は、alternateEndpoints フィールドの aliasAddress 値を使用し、発信 Setup メッセージ内の着番号と destinationAddress を変更します。

このパラメータが削除されているか、空白 (“”) に設定されている場合、HSI は着番号および destinationAddress を変更しません。

例：

```
prov-add:name=sys_config_static, AltEpUseAliasAddr="enabled"
```

AltEpCauseAllowed または AltEpCauseDisallowed の設定

パラメータ AltEpCauseAllowed および AltEpCauseDisallowed は、HSI 設定ファイル GWmain.conf に設定されるスタティック システム パラメータです。

これらのパラメータは、代替エンドポイント機能の動作を起動するまたは起動しない原因コードの定義を可能にします。これら 2 つのパラメータのうち 1 つだけを設定する必要があります。

これらのパラメータは、一連の原因コードとして設定します。デフォルトでは、これらのパラメータが存在しないか、ゼロに設定されています。これらのパラメータは、Q.850 仕様の任意の値（範囲 [1 ~ 127]）に設定できます。

HSI は、Q.850 原因コードを含まない releaseComplete メッセージを受信すると（H.323 releaseComplete メッセージで Q.850 原因コードはオプションです）、admissionConfirm（ACF）メッセージに存在した代替エンドポイントを試行しません。HSI はコールをリリースします。

HSI は、原因コード 16=Normal call clearing または 17=User busy を受信すると、代替エンドポイントを試行しません。

例 1：

次のコマンド例では、HSI が原因コード 38=Network out of order または 42=Switching equipment congestion だけに応じて代替エンドポイントを試行するように指定しています。他のどの原因コードでも、HSI はコールをリリースします。

```
Prov-add:name=sys_config_static, AltEpCauseAllowed="38 42"
```

例 2：

次のコマンド例では、HSI が 1=Unallocated number（および HSI の内部にハードコードされている原因コード 16 と 17）を除くすべての原因コードで代替エンドポイントを試行するように指定しています。

```
Prov-add:name=sys_config_static, AltEpCauseDisallowed="1"
```