



# ソフトスイッチの初期プロビジョニング

---

Revised May 30, 2007

この章では、Cisco BTS 10200 ソフトスイッチ Call Agent および機能サーバのプロビジョニング方法について説明します。この章には、次の項があります。

- [Call Agent のプロビジョニング \(P.2-2\)](#)
- [機能サーバのプロビジョニング \(P.2-5\)](#)



Cisco BTS 10200 ソフトスイッチのテーブル、トークン、値の範囲のすべての詳細については、『*Cisco BTS 10200 Softswitch Command Line Interface Reference Guide*』を参照してください。

## Call Agent のプロビジョニング

Call Agent (CA) は、Cisco BTS 10200 ソフトスイッチに対応した信号とコール処理（コールの確立と開放）を提供します。ここでは、Call Agent と関連付けられたオフィス テーブルをシステムに追加するために必要な手順について説明します。

表 2-1 に、Cisco BTS 10200 ソフトスイッチ Call Agent をプロビジョニングするために必要な手順の例を示します。また、CLI コマンドと必須トークンも一覧します。手順の詳細については、各手順をクリックしてください。

表 2-1 Call Agent のプロビジョニング手順

手順	説明	CLI コマンド
ステップ 1	Call Agent の追加 (P.2-2)	add call-agent id=CA101;
ステップ 2	Call Agent プロファイルの追加 (P.2-3)	add call-agent-profile id=CA146; cms-id=12345; mgc-supply=y; mgc-id=12345; feid=financial-entity-id1; cdb-billing-supply=y; em-billing-supply=n;
ステップ 3	Call Agent の設定の変更 (P.2-3)	show ca-config type=susp-tmr;  change ca-config type=susp-tmr; datatype=integer;value=300   (注) add コマンドはインストール時に使用されますが、パラメータは追加できません。
ステップ 4	国内宛先コード (NDC) の追加 (P.2-3)	add ndc digit-string=469;
ステップ 5	交換局コードの追加 (P.2-3)	add exchange-code ndc=469; ec=255;
ステップ 6	オフィス コードの追加 (P.2-4)	add office-code call-agent-id=CA146; ndc=469; ec=255; dn-group=xxxx;
ステップ 7	ディジット マップの追加 (P.2-4)	add digit-map id=default; digit-pattern=0T[00][2-9]1 [2-9]xx[2-9]xxxxxx 1[2-9]xx[2-9]xxxxxx 0[2-9]xx[2-9]xxxxxx 011xxxxxxxxxxxxx.T 101xxxx #*[4-9]x *[2-3]xx 11xx [2-9]# [2-4]x# [2-9]T [2-4]xT 01xxxxxxxxxxxxx;   (注) このディジット パターンでは、2 桁と 3 桁の両方の VSC を作成できます。最初のディジットが 2 または 3 の場合、長さは 3 桁です。最初のディジットが 4 ~ 9 の場合、長さは 2 桁です。次の例を参考にしてください。 *2 ~ 3xxx *4 ~ 9xx
ステップ 8	アクセス ポイントの追加 (P.2-4)	add pop id=1; state=tx; country=usa; timezone=CST;

## Call Agent の追加

Call Agent (call-agent) テーブルには、Call Agent のドメイン名と tsap アドレス、および Element Management System (EMS; 要素管理システム) のプライマリ IP アドレスとセカンダリ IP アドレスが含まれます。

コマンド	目的
add call-agent id=CA101;	Call Agent を追加します。

## Call Agent プロファイルの追加

Call Agent Profile (ca-agent-profile) テーブルは、Call Agent のプロパティ (機能) を定義します。

コマンド	目的
<pre>add call-agent-profile id=CA146; cms-id=12345; mgc-supp=y; mgc-id=12345; feid=financial-entity-id1; cdb-billing-supp=y; em-billing-supp=n;</pre>	Call Agent プロファイルを追加します。

## Call Agent の設定の変更

Call Agent Configuration (ca-config) テーブルは、各 Call Agent のデフォルト値を定義します。デフォルトは、インストール時に事前に登録されます。change コマンドと show コマンドに限り有効です。設定可能なパラメータの詳細なリストについては、『Cisco BTS 10200 Command Line Interface Reference Guide』、付録 A「Call Agent and Feature Server Configurable Parameters」を参照してください。

コマンド	目的
<pre>change ca-config type=susp-tmr; datatype=integer;value=300;</pre>	Call Agent パラメータを設定します。



(注) add コマンドはインストール時に使用されますが、パラメータは追加できません。

## Call Agent Configuration Base テーブル

Call Agent Configuration Base (ca-config-base) テーブルは、制約チェックを実行するための EMS 内の固定テーブルです。このテーブルは、プロビジョニングできません。show コマンドのみ使用できます。このテーブルで show コマンドを使用して、Call Agent Configuration テーブル内の情報を変更できます。Call Agent Configuration Base テーブル内の情報は、Call Agent Configuration テーブル内の情報と一致している必要があります。

## 国内宛先コード (NDC) の追加

National Destination Code (ndc-code) テーブルは、Call Agent がサポートするホーム エリア コードを定義します。

コマンド	目的
<pre>add ndc digit-string=469;</pre>	National Destination Code (NDC; 国内宛先コード) を追加します。

## 交換局コードの追加

Exchange Code (exchange-code) テーブルは、特定の Call Agent に割り当てられるオフィス コードを指定します。このテーブルは、DN2Subscriber テーブルでインデックスとして使用される office-code-index (正規化オフィス コード) を定義します。

コマンド	目的
<pre>add exchange-code ndc=469; ec=255;</pre>	交換局コードを追加します。

## オフィスコードの追加

Office Code (office-code) テーブルは、特定の Call Agent に割り当てられるオフィスコードを指定します。このテーブルで定義されたオフィスコードは、通常、加入者の終端となります。このテーブルは、DN2Subscriber テーブルでインデックスとして使用される office-code-index (正規化オフィスコード) を定義します。

コマンド	目的
<code>add office-code call-agent-id=CA146; ndc=469; ec=255; dn-group=xxxx;</code>	オフィスコードを追加します。

## ディジットマップの追加

Digit Map (digit-map) テーブルは、Media Gateway (MGW; メディア ゲートウェイ) にダイヤルされたディジットの収集およびレポート方法を指示します。Call Agent は、加入者に固有のディジットマップ ID が割り当てられていない限り、通常のディジット収集にはデフォルトのディジットマップ ID を使用します。POTS 加入者は、パブリックダイヤルプランを使用します。Centrex 加入者は、カスタマイズされたダイヤルプランを使用します。

コマンド	目的
<code>add digit-map id=default; digit-pattern=0T 00 [2-9]11 [2-9]xx[2-9]xxxxxx 1[2-9] xx[2-9]xxxxxx 0[2-9]xx[2-9]xxxxxx 011xxxxxxxxxxxxxx.T  101xxxx # *[4-9]x *[2-3]xx 11xx [2-9]#  [2-4]x# [2-9]T [2-4]xT 01xxxxxxxxxxxx;</code>	ディジットマップを追加します。



(注) このテーブルは、大文字小文字を区別します。

## アクセスポイントの追加

Cisco BTS 10200 ソフトスイッチの Call Agent は、複数の地理的領域や Metropolitan Statistical Area (MSA; メトロポリタン統計エリア) に同時にサービスを提供できます。地理的領域はそれぞれ、1つの Point of Presence (POP; アクセスポイント) とみなされます。各 POP には、固有のダイヤリングおよびルーティング特性があります。Point of Presence (pop) テーブルには、デフォルトのダイヤリングおよびルーティング特性が含まれます。各発信エンティティ (加入者またはトランクグループ) は、1つの POP に割り当てられます。また、POP は、コールを POP 内で最も近い通知サーバにルーティングしたり、POP 内で最も近い interLATA 通信事業者の場所へルーティングしたりするために、ポリシールーティングも実行します。

コマンド	目的
<code>add pop id=1; state=tx; country=usa; timezone=CST;</code>	アクセスポイントを追加します。

## 機能サーバのプロビジョニング

機能サーバは、明確に定義されたインターフェイスである Feature Control Protocol (FCP) を使用して機能へのアクセスを提供します。Cisco BTS 10200 機能サーバアーキテクチャは、機能制御とコール制御を、両者の間の明確に定義されたインターフェイスによって分離します。Call Agent は、FCP を使用して、複数の機能サーバにインターフェイスするための効率的な環境を提供します。この環境では、コール処理の間、必要に応じて AIN、POTS、Centrex、および 800 サービスを提供します。

機能サーバは、Detection Point (DP; 検出ポイント) から呼び出されます。DP では、Call Agent がトリガーが発生していないかどうかをチェックします。トリガーがある場合は、Call Agent は、そのトリガーが加入者、グループ、またはオフィスに適用されるかどうかを、指定された順序でチェックします。トリガーが適用可能な場合、Call Agent は、そのトリガーに関連付けられた機能呼び出します。

表 2-2 に、Cisco BTS 10200 ソフトスイッチ機能サーバをプロビジョニングする手順、および使用するコマンドと必須トークンを示します。手順の詳細については、各手順をクリックしてください。

表 2-2 機能サーバのプロビジョニング手順

	説明	CLI コマンド
ステップ 1	機能サーバの追加 (P.2-5)	add feature-server id=FSAIN201; tsap-addr-sidea=trn1AIN.trnglab.cisco.com:11205; type=AIN;
ステップ 2	機能の追加 (P.2-8)	add feature fname=CFU; tdp1=termination-attempt-authorized; tid1=termination-attempt-authorized; ttype1=r; tdp2=collected-information; tid2=vertical-service-code; ttype2=r; feature-server-id=FSPTC231; fname1=CFUA; fname2=CFUD;
ステップ 3	パーティカル サービス コードの追加 (P.2-9)	add vsc digit-string=*72; fname=CFUA;
ステップ 4	サービスの追加 (P.2-9)	add service id=1; fname1=CFU; fname2=CFB; fname3=CFNA; fname4=CW;

### 機能サーバの追加

Feature Server (feature-server) テーブルは、機能サーバ (POTS または AIN) の場所とタイプを識別します。また、機能サーバが使用するプライマリとセカンダリの EMS および MGW の IP アドレスを識別します。この情報は、Call Agent と適用可能な機能サーバの両方で更新されます。機能サーバはスクリプトを使用してインストール時に事前に登録できます。それを使用して、Service Trigger テーブルを自動的にプロビジョニングすることができます。


コマンド	目的
add feature-server id=FSAIN201; tsap-addr-sidea= trn1AIN.trnglab.cisco.com:11205; type=AIN;	機能サーバを追加します。
	 <p>(注) 機能サーバの tsap アドレスのソケットポートプロビジョニングでは、FSAIN と FSPTC に対してどのインスタンスが定義されたかに関係なく、FSPTC の場合は 11235 を、FSAIN の場合は 11205 を指定する必要があります。</p>

表 2-3 に、POTS 機能サーバ、Centrex 機能サーバ、または Tandem 機能サーバで使用可能なサービスタイプと機能を一覧します。

表 2-3 POTS/Centrex/Tandem 機能サーバのサービスタイプと機能

サービスタイプ	機能名
サービスクラス (CoS) の制限	番号のブロック サービスのカテゴリに基づく制限： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 900 Blocking (900 番のブロック)</li> <li>• Directory Assistance Blocking (ディレクトリ アシスタンスのブロック)</li> <li>• International Blocking (国際コールのブロック)</li> <li>• 976 Blocking (976 番のブロック)</li> <li>• National Black/White List (国内ブラック/ホワイトリスト)</li> <li>• International Black/White List (国際ブラック/ホワイトリスト)</li> <li>• Casual Black/White List (カジュアルブラック/ホワイトリスト)</li> <li>• Account Code (アカウントコード)</li> <li>• Authorization Code (許可コード)</li> </ul>
スクリーニング機能	Selective Call Forwarding (選択的コール転送) Selective Call Acceptance (選択的コール受信) Selective Call Rejection (選択的コール拒否)、Call Block (コールブロック) Distinctive Ringing/Call Waiting (固有呼び出し音/コールウェイティング)
POTS 機能	Analog DID for PBX (PBX 対応アナログ DID) (FXO) DOD for PBX (PBX 対応 DOD) Multiple Directory Numbers (MDN; 複数電話番号) (ティーン サービス)

表 2-3 POTS/Centrex/Tandem 機能サーバのサービス タイプと機能 (続き)

サービス タイプ	機能名
共通の機能 (POTS および Centrex)	Call Forwarding Unconditional (無条件コール転送)
	Remote Activation of Call Forwarding (コール転送のリモート アクティベーション)
	Remote Call Forwarding (リモート コール転送)
	Call Forwarding On Busy (話中転送)
	Call Forwarding No Answer (無応答時コール転送)
	Call Forwarding Redirection (コール転送リダイレクション)
	Calling Number Delivery Blocking (発信番号配信のブロック)
	Calling Name Delivery Blocking (発信者名配信のブロック)
	Calling Identity Delivery and Suppression (発信者 ID の配信と抑制)
	Calling Number Delivery (発信番号の配信)
	Calling Name Delivery (発信者名の配信) (外部クエリーなし)
	Calling Identity Delivery on Call Waiting (コール ウェイティング時の発信者 ID 配信)
	Anonymous Call Rejection (番号非通知呼び出しの拒否)
	Automatic Callback (自動コールバック) (リダイヤル)
	Automatic Recall (自動再呼び出し) (コール リターン)
	Call Block (コール ブロック) (発信者の拒否)
	Call Waiting (コール ウェイティング)
	Cancel Call Waiting (コール ウェイティングのキャンセル)
	Customer-Originated Trace (お客様発信のコール トレース)
	Do Not Disturb (着信拒否)
	Hotline Service (ホットライン サービス)
	Warmline Service (ウォームライン サービス)
	Interactive Voice Response (自動音声応答) 機能
	Multiline Hunt Group (MLHG; マルチライン ハント グループ)
	Speed Call (短縮コール) (1 デジタルおよび2 デジタル)
	Three-Way Calling (三者同時通話)
	Usage Sensitive Three-Way Calling (従量制三者同時通話)
Visual Message Waiting Indicator (ビジュアル メッセージ ウェイティング インジケータ)	

表 2-3 POTS/Centrex/Tandem 機能サーバのサービス タイプと機能 (続き)

サービス タイプ	機能名
基本的な Centrex 機能	Customized Dialing Plan (カスタマイズされたダイヤルプラン)
	Intercom Dialing (インターコム ダイヤリング)
	Semi/Fully Restricted Line (半/全制限回線)
	Direct Inward Dialing (DID; ダイヤルイン)
	Distinctive Alerting/Call Waiting Indication on DID (DID 時の固有アラート/コール ウェイティング表示)
	Direct Outward Dialing (DOD; ダイヤルアウト)
	Incoming/Outgoing Simulated Facility Group (着信/発信シミュレート ファシリティ グループ)
	Call Transfer (コール転送)
	Call Hold (コール保留)
	Call Park (コールパーク) および Call Retrieve (コールの取得)
タンデム機能	Directed Call Pickup (ダイレクト コール ピックアップ) (割り込みあり/なし)
	Group Speed Call (グループ短縮コール)
	ANI Screening (ANI スクリーニング)



(注)

機能サーバを追加するときは、Call Agent、および各機能サーバの Feature Server テーブルにエントリーを追加する必要があります。POTS 機能サーバには Feature Server テーブルがありますが、AIN 機能サーバにはこのテーブルはありません。

## 機能の追加

Feature (feature) テーブルは、Cisco BTS 10200 ソフトスイッチがサポートする機能の特性を定義します。システムに追加する機能ごとに、次の手順を繰り返します。

コマンド	目的
<pre>add feature fname=CFU; tdp1=termination-attempt-authorized; tid1=termination-attempt-authorized; ttype1=r; tdp2=collected-information; tid2=vertical-service-code; ttype2=r; feature-server-id=FSPTC231; fname1=CFUA; fname2=CFUD;</pre>	機能を追加します。



## バーティカル サービス コードの追加

Vertical Service Code (vsc) テーブルは、バーティカル サービス コード (star コード [\*XX] としても知られる) を機能名に変換します。このテーブルは、インストール時に、Feature テーブルのカスタマー レコードに基づいて事前にプロビジョニングされます。

コマンド	目的
<code>add vsc digit-string=*72, fname=CFUA;</code>	VSC を追加します。

## サービスの追加

サービスは、トリガーが発効したときに呼び出された 1 つ以上の機能の集合です。サービス内の各機能は、1 つ以上のトリガーを持つことができます。サービスは、Cisco BTS 10200 ソフトスイッチ内で動的に作成できます。サービス プロバイダーが、サービスとそれに関連付けられた機能を定義します。最大 10 の一般に使用される機能を 1 つのサービスにグループ化できます。また、加入者あたり最大 50 のサービスをプロビジョニングできます。その後、加入者は個々の機能ではなく、service-id を使用してプロビジョニングされます。

コマンド	目的
<code>add service id=1; fname1=CFU; fname2=CFB; fname3=CFNA; fname4=CW;</code>	サービスを追加します。

■ 機能サーバのプロビジョニング