



Voice Platform Solution 8.1

Integration Guide

この資料に記載されている内容は所有権付きの機密情報であり、Genesys Telecommunications Laboratories, Inc. の書面による事前の承諾がない限り開示も複製もできません。

Copyright © 2009 Genesys Telecommunications Laboratories, Inc. All rights reserved.

Genesys について

Genesys Telecommunications Laboratories, Inc. は Alcatel-Lucent 社の子会社であり、コンタクト センター向けソフトウェアを事業の柱としています。情報のやり取りを適切に進めることが事業の成功をもたらす、企業の評価につながると Genesys は認識しています。この認識に基づいて Genesys が提供する顧客サービス ソリューションは、80 か国に及ぶグローバル 2000 企業、政府機関、電気通信サービス事業者を対象に、毎日 1 億件を超える顧客の情報のやり取りを管理しています。音声、電子メール、Web といったチャネル間での洗練されたルーティング、およびレポート処理によって、顧客の求める最適ナリソースへの接続を迅速に、しかも一度で可能にします。Genesys は、顧客サービス、ヘルプ デスク、オーダー デスク、回収業務、電話によるセールスやサービス、要員管理などの業務向けにソリューションを提供しています。詳細については、<http://www.genesyslab.com> にアクセスしてください。

どの製品にも個別のオンライン資料が用意されていて、Genesys テクニカル サポートの Web サイト上か、または Genesys に連絡して入手できる『Genesys Documentation Library DVD』で閲覧できます。詳細については、営業担当者にお問い合わせください。

注意

この資料では、発行時の完全かつ正確な内容記載を実現するよう細心の注意が払われていますが、もしなんらかの誤りがあっても Genesys Telecommunications Laboratories, Inc. はその責任を負うことはできません。この資料に記載されている情報の変更または修正 (あるいはその両方) は、今後のバージョンに反映されます。

システムのセキュリティについてのお客様の責任

ご使用のシステムのセキュリティについては、お客様が責任を負うものとします。無断使用を防ぐための製品管理についても、お客様が責任を負うものとします。システム管理者は、この製品に付属しているすべての資料に目を通して、装備された機能を完全に理解する必要があります。これにより、Genesys 製品のライセンス外使用による余計な経費がかからないようにすることができます。

商標

Genesys、Genesys のロゴ、および T-Server は、Genesys Telecommunications Laboratories, Inc. の登録商標です。このマニュアルで参照されている他の商標および企業名はすべて、他社が所有権を有します。Crystal モノスペース フォントは、Software Renovation Corporation (www.SoftwareRenovation.com) の許可のもと使用されています。

VAR が提供するテクニカル サポート

VAR (value-added reseller : 付加価値再販業者) からサポート契約を購入した場合、テクニカル サポートについては当該 VAR にお問い合わせください。

Genesys が提供するテクニカル サポート

Genesys から直接サポート契約を購入した場合は、[11 ページ](#)の各地域の Genesys テクニカル サポート窓口までお問い合わせください。連絡先の情報、および手順全般については、[『Genesys Technical Support Guide』](#)を参照してください。

注文、およびライセンス情報

Genesys 製品の注文、およびライセンスに関する情報全般については、[『Genesys Licensing Guide』](#)を参照してください。

発行元

Genesys Telecommunications Laboratories, Inc. www.genesyslab.com

マニュアルバージョン : 81gvp_ig-vps_09-2009_v8.1.101.00



目次

手順目次	7
本書について	9
対象読者	10
このマニュアルに関するご意見	10
Genesys テクニカル サポートへのお問い合わせ	11
パート I ソリューションの概要	13
第 1 章 Voice Platform Solution について	15
Voice Platform Solution とは	16
機能と利点	17
コンポーネントについて	19
動作の仕組み — 基本的なインバウンド通話フロー	21
GVP への呼分配	21
コール フロー (標準の VoiceXML アプリケーションの場合)	22
URS を中心とするアプリケーションのコール フロー	22
IVR を中心とするアプリケーションのコール フロー	23
動作の仕組み — 基本的なアウトバウンド通話フロー	24
動作の仕組み — 当該ソリューションにおける CTI	26
音声専用プラットフォーム (CTI なし)	26
SIP Server を使用した CTI	26
IVR Server を使用した CTI	27
Genesys Administrator について	28
Genesys Administrator での GVP プロセスの構成	29
高可用性 — 機能と制限	31
一体型構成	32
小規模エンタープライズ	35
中規模エンタープライズ	37

第 2 章	サポートされているアーキテクチャの構成	43
	SIP Server を使用した CTI.....	43
	PBX トランク側接続	43
	キャリア接続	46
	キャリア接続 — 音声トリートメント ポート構成	48
	IP のみを使用する構成	50
	IVR Server を使用した CTI.....	52
	キャリア接続 (IVR Server を使用した CTI)	52
	ステーション側接続 (IVR Server を使用した CTI).....	56
第 3 章	サポートされているコール フローのシナリオ	59
	URS を中心とする音声アプリケーション	60
	転送タイプ	61
	SIP Server 上のエージェントに対する REFER 転送	61
	SIP Server 上のエージェントに対するブリッジ転送	62
	SIP Server 上のエージェントに対するメディア リダイレクト転送	63
	PBX 上のエージェントに対する REFER 転送	64
	GVP による REFER with replaces 転送メソッドの起動	66
	CCXML	67
	音声認識	68
	Cisco Call Manager	69
	Stream Manager	70
	アウトバウンド通話	71
	Supplementary Services Gateway を使用したアウトバウンド通話	71
	リモート ダイアラ サービスを使用したアウトバウンド通話	73
	CCP を使用したアウトバウンド通話	74
第 4 章	IVR Server のサポート	77
	CTI Connector について	77
	IVR Server との統合 —Behind モード	78
	キャリア接続の構築環境	78
	PBX 接続の構築環境	81
	IVR Server との統合 —In-Front モード	83
	IVR Server との統合 —Network モード	85
	CTI Connector を使用した呼転送	86
	標準の VoiceXML アプリケーション —REFER	86
	標準の VoiceXML アプリケーション — ブリッジ転送	87
	IVR を中心とするアプリケーション —REFER 転送	87
	転送タイプに応じた IVR プロファイルの構成	88

	CTI Connector を使用した呼トリートメント	88
	Interaction Routing Designer を使用した基本構成	88
	ソリューションレベルのその他のトリートメント構成	88
パート II	統合手順	89
第 5 章	統合の前提条件	91
	統合の前提条件	91
第 6 章	すべての構築環境における構成タスク	97
	タスクの概要：ベースラインの構成タスク	98
	SIP Server と GVP の統合	102
	SNMP モニタの構成	108
	REFER をサポートしていないゲートウェイとの統合	110
	メディア リダイレクト転送のためのソリューションの構成	112
	Stream Manager との統合	113
	アウトバウンド通話のための特殊な構成	119
第 7 章	SIP Server を使用した CTI での構成タスク	121
	タスクの概要：SIP Server を使用した CTI 構成	122
	SIP Server を使用した CTI における SIP Server と GVP の統合	124
	ユーザ データのマッピング	127
	URS によって制御されるアプリケーションの作成	132
	タスクの概要：URS によって制御されるアプリケーションの作成	132
第 8 章	IVR Server を使用した CTI での構成タスク	139
	タスクの概要：前提条件の確認	140
	タスクの概要：Behind モードの IVR Server との統合 (キャリア接続統合環境)	142
	タスクの概要：Behind モードの IVR Server との統合 (TDM 接続統合環境) ...	147
	タスクの概要：IVR Server との統合 —In-Front モード	152
	タスクの概要：IVR Server との統合 —Network モード	155
	タスクの概要：ミッドコール CTI 機能の構成	158
	タスクの概要：転送の構成	160
	タスクの概要：音声トリートメントの構成	163
	Behind モードの IVR Server との統合 — 手順	167
	In-Front モードの IVR Server との統合 — 手順	179

	Network モードの IVR Server との統合 — 手順	186
	IVR プロファイルでの CTI フラグの構成	187
	IVR を中心とするアプリケーションでのミッドコール CTI ルーティングの有効化	191
第 9 章	SSG との統合	195
	タスクの概要 : SSG の統合	196
	SIP Server と SSG の統合	202
	メディア ゲートウェイ上での CPD の有効化	206
パート III	付録	209
付録 A	ユーザ データのマッピング例	211
	GVP から受信するユーザ データのマッピング	211
	SIP INVITE 要求 (例)	211
	T-Library イベント (例)	212
	VoiceXML コード (例)	212
	URS から受信するユーザ データのマッピング	213
	T-Library イベント (例)	213
	(GVP への) INVITE 要求 (例)	214
	VoiceXML セッション変数 (例)	214
	GVP から受信するユーザ データのマッピング (INFO/BYE 本文内)	214
	BYE 要求 (例)	214
	T-Library イベント (例)	215
	VoiceXML コード —BYE 本文へのマッピング (例)	215
	VoiceXML コード —INFO 本文へのマッピング (例)	216
付録 B	構成オプション	217
	SIP Server のオプション	217
	Media Control Platform のオプション	220
	Resource Manager のオプション	222
	CTI Connector のオプション	223
	Supplementary Services Gateway のオプション	226
索引	233



手順目次

GVP 構成パラメータの表示または変更	29
標準の VoiceXML アプリケーションに適した GVP DN の構成	102
SIP Server と統合するための MCP の構成	104
MCP のリソース グループの構成	106
SIP Server のゲートウェイ リソース グループの構成	107
SNMP モニタの構成	109
REFER をサポートしていないゲートウェイに対するトランク DN の作成	110
メディア リダイレクト転送のためのソリューションの構成	112
当該ソリューションへの Stream Manager の統合	113
SIP Server を使用した CTI におけるゲートウェイ リソース グループの構成	124
URS を中心とするアプリケーションにおける GVP DN の構成	126
SIP Server と GVP 間のユーザ データ交換の有効化	128
SIP Server 上でのユーザ データのマッピングの構成	129
GVP DN 上でのユーザ データのマッピングの構成	130
SIP Server 上でのルーティング ポイントの作成	133
ルーティング ストラテジの作成とロード	134
Behind モードにあわせた SIP Server の構成	167
ダミー交換機オフィスの作成	168
TServer_IVR 用のダミー交換機の作成	169
TServer_IVR オブジェクトの構成	169
I-Server に対する必要な接続の追加	170
ソリューション内の GVP を表す IVR オブジェクトの作成	171
Behind モードの IVR Server に適した CTI Connector の構成	171
音声トリートメント ポート DN の作成	174
照合する DN に対する IVR ポートのマッピング	175
各 IVR ポートの作業場所オブジェクトの構成	176
IVR ポートのターゲットとしての作業場所グループの構成	177
CTI Connector のリソース グループの作成	177
仮想交換機オフィスの作成	179
TServer_IVR_InFront 用の仮想交換機の作成	179
TServer_IVR_InFront に対する必要な接続の追加	180
I-Server_InFront に対する必要な接続の追加	180
ソリューション内の GVP を表す IVR オブジェクトの作成	181

In-Front モードの IVR Server に適した CTI Connector の構成	181
音声トリートメント ポート DN の作成	183
照合する DN に対する IVR ポートのマッピング	184
CTI Connector のリソース グループの作成	184
Network モードの IVR Server に適した CTI Connector の構成	186
IVR Server を使用した CTI におけるゲートウェイ リソースの構成	188
IVR プロファイルでの CTI に適したフラグ指定	189
SIP Server から GVP へのアクセスの構成	191
GVP から SIP Server へのアクセスの構成	192
SSG を介したアウトバウンド通話をサポートするための SIP Server の構成	202
SSG と SIP Server の統合	203
アウトバウンド通話用のトランク グループ DN の作成	204
CPD 用のメディア ゲートウェイ トランクの構成	206



本書について

『Voice Platform Solution 8.1 Integration Guide』をご利用いただき、ありがとうございます。このマニュアルでは、Voice Platform Solution (VPS)を構成するさまざまなコンポーネントを統合する、つまりそれらのコンポーネントを連動させることを目的として、VPSの概要を示します。

以下の項目は、このマニュアルでは説明しません。

- 構築の手順 — このマニュアルでは、VPS の動作に必要な変更の手順については1ステップずつ説明しますが、個々のコンポーネントのインストールまたは初期構成方法については説明しません。構築については、各製品のDeployment Guide を参照してください。
- ネットワークの統合 — このマニュアルで示すコール フローのシナリオには、ゲートウェイやPBX (Private Branch Exchange: 構内交換機) など、VPS に含まれないサードパーティ製コンポーネントが登場することもあります。しかし、それらのコンポーネントと VPS の統合の詳細については、このマニュアルでは説明しません。それらのネットワーク接続は、主に SIP Server で行われます。そのため、詳細については、『Framework 8.0 SIP Server Deployment Guide』を参照してください。

このマニュアルは、リリース8.0のSIP ServerとStream Manager、リリース8.0のGenesys Management Framework、リリース8.0.1のGenesys Administrator、およびリリース8.1.1のGenesys Voice Platform (GVP)に適用されます。

注: この製品の他のリリース用に作成されたこのマニュアルのバージョンについては、Genesys テクニカル サポートの Web サイトにアクセスしてください。また、Genesys Order Management に電子メール (orderman@genesyslab.com) で『Documentation Library DVD』をご注文いただくこともできます。

このセクションには、以下の項があります。

- [10 ページの「対象読者」](#)
- [10 ページの「このマニュアルに関するご意見」](#)
- [11 ページの「Genesys テクニカル サポートへのお問い合わせ」](#)

関連するリソースおよびこのマニュアルで使用する表記上の規則については、[227ページ](#)以降の補足情報を参照してください。

対象読者

このマニュアルは、主に既存のSIP Server、GVP、およびManagement Frameworkの統合に従事する実装チームのシステム エンジニアなどのメンバを対象としています。本書は、読者に以下のような基本知識があることを前提としています。

- コンピュータとテレフォニの統合 (CTI) に関する概念、処理、用語、アプリケーション
- SIP (Session Initiation Protocol : セッション開始プロトコル) 全般と、Genesys 環境への SIP メッセージングの統合 : SIP Server と関連コンポーネント
- ネットワークの設計と運用
- 所有ネットワークの構成

このマニュアルでは、読者が以下の要件を満たしているものとします。

- SIP Server 8.0.1 および Genesys Voice Platform 8.1 をサポートする Genesys Management Framework のアーキテクチャと機能を熟知していること

SIP Serverと関連コンポーネントおよびGVPとその関連コンポーネントをインストール済みであり、それらを熟知していること

このマニュアルに関するご意見

このマニュアルに関するご意見/ご要望は、
Techpubs.webadmin@genesyslab.comまで、電子メールでお寄せください。

記載内容の誤りや欠落、不正確な点、構成、取り扱うテーマ、範囲など、本書に関するご意見をお待ちしています。ご意見の内容については、本書に記載された範囲とその記載要領に限定させていただきます。製品自体に関するご意見については、Genesys顧客担当者またはGenesysテクニカル サポートにお問い合わせください。

お客様からご意見をお寄せいただいた時点で、そのご意見については、お客様に対する一切の義務を負うことなく、Genesysが適切であるとみなす任意の方法で使用、および配布する非排他的権利がGenesysに与えられるものとします。

Genesys テクニカル サポートへのお問い合わせ

Genesysから直接サポート契約を購入した場合、以下の各地域のGenesysテクニカル サポート窓口までお問い合わせください。

地域	電話	電子メール
北米、および中南米	+888-369-5555 (無料通話) +506-674-6767	support@genesyslab.com
欧州、中東、アフリカ	+44-(0)-1276-45-7002	support@genesyslab.co.uk
アジア太平洋	+61-7-3368-6868	support@genesyslab.com.au
インド	1-800-407-436379 (無料通話) +91-(022)-3918-0537	support@genesyslab.com.au
日本	+81-3-6361-8950	support@genesyslab.co.jp
テクニカル サポートにお問い合わせいただく前に、連絡先の情報、および手順全般について『 Genesys Technical Support Guide 』を参照してください。		



パート

ソリューションの概要

Voice Platform Solution とそのさまざまなコンポーネント、および VPS でサポートされている各種アーキテクチャの構成とコール フローのシナリオの概要については、以下の章を参照してください。

- [15 ページ](#)の第 1 章「Voice Platform Solution について」
- [43 ページ](#)の第 2 章「サポートされているアーキテクチャの構成」
- [59 ページ](#)の第 3 章「サポートされているコール フローのシナリオ」
- [77 ページ](#)の第 4 章「IVR Server のサポート」



1

Voice Platform Solution について

この章では、Voice Platform Solution (VPS) 8.1 のコンポーネント、基本コンポーネントとシステム アーキテクチャ、サポートされている通話シナリオの概要、およびさまざまなコンポーネントを機能するソリューションに統合するのに必要なステップについて説明します。

この章には以下の項があります。

- 16 ページの「Voice Platform Solution とは」
- 17 ページの「機能と利点」
- 19 ページの「コンポーネントについて」
- 21 ページの「動作の仕組み — 基本的なインバウンド通話フロー」
- 24 ページの「動作の仕組み — 基本的なアウトバウンド通話フロー」
- 26 ページの「動作の仕組み — 当該ソリューションにおける CTI」
- 28 ページの「Genesys Administrator について」
- 31 ページの「高可用性 — 機能と制限」

Voice Platform Solution とは

Voice Platform Solution 8.1 は、音声セルフサービス、エージェントによるアシスト サービス、およびアプリケーション管理機能を統合して、IP ベースの単一のコンタクト センター ソリューションを実現します。

Voice over Internet Protocol (VoIP) テクノロジの使用により、VPS では着信の IP 呼を処理し、コール フロー内のどこでいつ音声セルフサービス アプリケーションを起動すればよいのか、および利用可能な一連の転送方法を使用して顧客サポート用の利用可能なエージェントにいつ呼を転送すればよいのかを、非常に柔軟な方法で決定することができます。

このソリューションでは、Genesys の Genesys Voice Platform (GVP) 8.1、SIP Server 8.0、および Management Framework 8.0 という 3 つの主要な製品のコンポーネントを統合し、コール フローのさまざまなシナリオをサポートする 1 つの製品を実現します。なお、このマニュアルで示す手順には、さまざまなコンポーネントを連動させるのに必要な基本構成ステップも含まれています。一連のコンポーネントの統合が完了すると、アプリケーション開発者は、コール フローのさまざまなシナリオにあわせて、ルーティング ストラテジ、音声ダイアログ アプリケーション、およびコール制御アプリケーションを設計できます。

注： VoiceXML アプリケーションの設計によっては、Media Control Platform 上で追加の構成を実行しないと、メディア リダイレクト転送を実行できない場合もあります。詳細については、[112 ページ](#)の「メディア リダイレクト転送のためのソリューションの構成」を参照してください。

機能の概要

[図 1](#) に、VPS の機能全体を示します。この図は機能のみを示すものであり、コンポーネントは示していません。

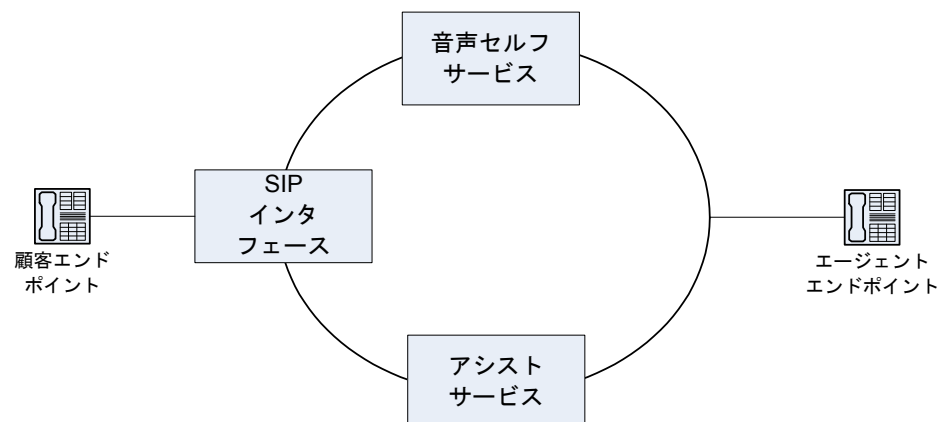


図 1: VPS の機能の概要

図 1 に示した 3 つの主要な機能は、以下のとおりです。

- **SIP インタフェース**—SIP Server によって提供されるこの機能では、当該ソリューションが外部ネットワークに接続されます。また、顧客エンドポイントとエージェント エンドポイント間および本ソリューションのコンポーネント間での呼のセットアップと解除も実行されます。
- **音声セルフサービス**—GVP コンポーネントによって提供されるこの機能には、発呼側の顧客とコンタクト センター間の対話処理における音声ダイアログ部分の VoiceXML アプリケーション、CCXML アプリケーション、音声認識、Text-to-Speech 変換などの機能が含まれる場合があります。
- **アシスト サービス**—当該ソリューションの必須部分ではありませんが、この機能を提供するために、サポートされているほとんどのコール フローのシナリオで、Universal Routing Server (URS) が使用されます。URS は、音声ダイアログ部分が完了した後、呼のアシスト サービス部分に利用可能なエージェントに呼を配信するルーティング ストラテジを制御します。また、URS は、GVP 上のセルフサービス アプリケーションをルーティング ストラテジから直接起動することもできます。
- **アウトバウンド通話**—GVP を Media Server として使用すると、CPD ポートやアウトバウンド VoiceXML アプリケーションへのメディアブリッジのようなサービスを提供することができます。顧客に対するアウトバウンド通話の実行および VoiceXML アプリケーションへの顧客の接続に使用される HTTP インタフェースは、Supplementary Services Gateway (SSG) によって提供されます。

機能と利点

統合された Voice Platform Solution 8.1 によって提供される高度な機能と利点について、以下に具体的に説明します。

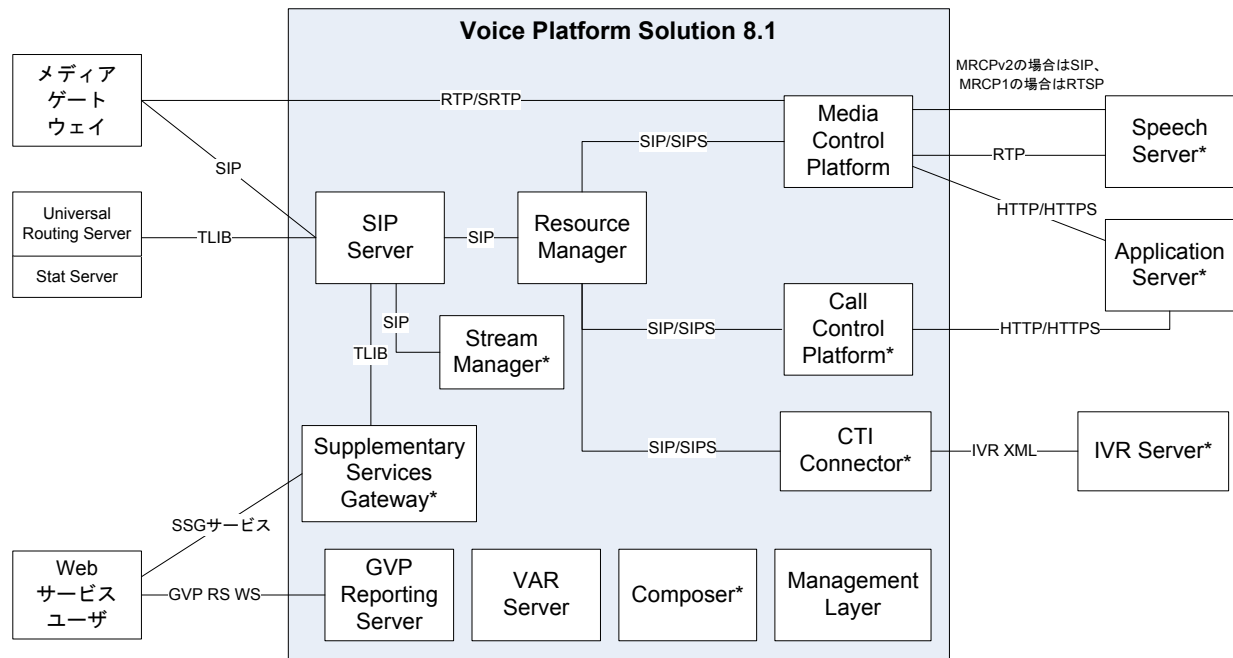
- **SIP Server との統合による柔軟性の高い CTI**—SIP Server を使用した CTI の場合は、単一セットの統合手順により、インバウンド通話のさまざまなフロー シナリオがサポートされます。
- **IVR Server との統合による柔軟性の高い CTI**—VPS を IVR Server と統合した場合は、追加セットの統合手順により、IVR を中心とする音声アプリケーションに適したインバウンド通話フローがサポートされます。当該ソリューションと IVR Server 間の統合ポイントは、CTI Connector によって提供されます。
- **VoiceXML アプリケーションは、以下の 2 通りの方法で起動できます。**
 - ルーティング ストラテジ内の Play Application (アプリケーションの再生) トリートメント (SIP Server を使用した CTI の場合のみ)
 - Resource Manager でマッピングされる IVR プロファイル

- **Supplementary Services Gateway (SSG)** を使用したアウトバウンド発信 — インバウンド通話フローの構成とは別に、VPS で SSG を使用する場合は、VoiceXML アプリケーションで利用可能な機能以外の機能を使用してアプリケーションを起動する HTTP インタフェースがサポートされます。たとえば、IVR プロファイルを使用して一連のアウトバウンド通話を設けたりすることができます。
- 呼のセルフサービス部分とアシスト サービス部分の間で、呼を複数の方法で転送できます。それらの転送方法には、以下のものがあります。
 - SIP REFER 要求
 - ブリッジ転送
 - SIP REFER with replaces メソッドを使用したコンサルテーション転送
 - メディア リダイレクト転送
- IVR Server を使用した CTI 構成の場合は、CTI Connector と IVR Server の併用により、以下の機能がサポートされます。
 - 従来の GVP 7.6 音声アプリケーション (GVPI アプリケーションとも言う)
 - 独自の VoiceXML <send> および <receive> タグが使用される Next Generation Interpreter (NGI) アプリケーション (音声アプリケーションから CTI 機能に直接アクセスできます)
- CCXML 会議通話
- 音声認識 — VPS では、音声認識用の MRCP (Media Resource Control Protocol : メディア リソース制御プロトコル) をサポートしています。この機能には、サードパーティのスピーチ サーバが必要です。
- TTS (Text-to-Speech : テキスト読み上げ) テクノロジー
- リアルタイム デバッグ
- エラーやプロセスの再起動が行われた場合にサービスが中断されないようにするための高可用性。この機能の概要については、[31 ページ](#)の「高可用性 — 機能と制限」を参照してください。

各コンポーネントの機能と利点については、各製品の Deployment Guide を参照してください。

コンポーネントについて

図 2 に、Voice Platform Solution 8.1 のコンポーネントのアーキテクチャを示します。



注: 図示していない接続には、以下のものがあります。

- GVP Reporting ServerとRM、MCP、およびCCPの間のTCP接続
- Management Layerと他のすべてのGenesysコンポーネントの間の接続

* VPS 8.1でのオプション

図 2: コンポーネントのアーキテクチャ

図 2 で示したように、Voice Platform Solution 8.1 には以下のコンポーネントが含まれています。

- **SIP Server**—当該ソリューションのネットワーク インタフェースを提供します。また、URS や Agent Desktop など、当該ソリューションによって使用される T-Library アプリケーションへの CTI リンクも提供します。
- **Media Control Platform (MCP)**— 呼の音声セルフサービスを制御する VoiceXML アプリケーションを配信するのに使用されるコア コンポーネントです。従来の VoiceXML インタプリタ (GVPI) と Next Generation Interpreter (NGI) が含まれています。
- **Call Control Platform (CCP)**— この SIP ベースのコール コントローラは、CCXML アプリケーションの配信に使用されます。オプションのコンポーネントであり、構築環境で CCXML アプリケーションを使用する場合にのみ必要です。
- **Resource Manager (RM)**— 各種 GVP コンポーネント間のアクセスとルーティングを制御します。また、GVP コンポーネント間で SIP メッセージングを実現するためのプロキシとしても機能します。

- **Supplementary Services Gateway (SSG)**— 顧客に対するアウトバウンド通話の開始およびアウトバウンド VoiceXML アプリケーションへの顧客の接続を実行するための HTTP インタフェースを提供します。
- **Voice Platform Reporting Server**—VPS コンポーネントから送信されたデータおよび統計を収集し、それに対するアクセスを提供します。また、Reporting Web Services を使用すると、生データをサードパーティのレポート生成に利用できます。
- **Genesys Composer**— アプリケーション開発ツールであり、開発者はこれにより、当該ソリューションで使用する VoiceXML アプリケーションの作成 (設計と編集) または CCXML アプリケーションの編集 (編集のみ。CCXML アプリケーションの設計は不可) を行うことができます。構築に必須ではありませんが、推奨されています。
- **CTI Connector**—IVR を中心とする音声アプリケーション (CTI 拡張機能付きの従来の GVPi アプリケーションや NGI アプリケーションなど) および IVR Server を使用した CTI アーキテクチャを必要とする特定の交換機構成をサポートするための VPS と IVR Server の統合を実現します。
- **Stream Manager**—Genesys のクライアント アプリケーションの 1 つであり、ルーティング ポイントまたは ACD キュー内に待機中の発呼者にアナウンスおよび音楽を提供するためにメディア ファイルをストリーミングします。また、音楽用サーバまたは MCU として機能することもできます。オプションのコンポーネントであり、アナウンスまたは音楽の再生を SIP Server で制御する場合に必要です。
- **Management Layer**— 管理機能用に一連のサービス コンポーネントが使用されます。Management Layer は、Solution Control Interface または Genesys Administrator を使用してアクセスできる Web ベースのインタフェースであり、このインタフェースを使用して、当該ソリューション内でのコンポーネントの起動と終了、それらのコンポーネントのアクティビティのモニタ、または構成変更を必要に応じて実行することができます。このマニュアル内の統合手順では、可能な場合、Genesys Administrator を使用します。詳細については、[28 ページ](#)の「Genesys Administrator について」を参照してください。

注： Voice Platform Solution 8.1 の場合、構築に Speech Server も Application Server も必要ありません。MCP および CCP では、サードパーティのスピーチ サーバやアプリケーション サーバの代わりに、ローカルに保存された録音済みのオーディオ ファイルを使用するシンプルなアプリケーションを実行できます。

動作の仕組み — 基本的なインバウンド通話フロー

IP のみを使用する通常の構築環境では、コンタクト センターのエージェントが SIP Server (ハイブリッド交換機の場合は別の T-Server) に登録されます。インバウンド通話は、PSTN (Public Switched Telephony Network : 公衆交換電話網) からサードパーティのメディア ゲートウェイを介して SIP Server に入ってきます。音声セルフサービスは、以下の 3 種類の VoiceXML アプリケーションの 1 つにより、顧客に提供されます。

- 標準の VoiceXML アプリケーション — これらのアプリケーションは、VoiceXML の標準のタグを使用して、音声セルフサービスを提供します。呼のアシスト サービス部分への転送は、当該アプリケーションから <transfer> タグを使用して開始できます。GVPI アプリケーションも NGI アプリケーションもサポートされます。
- URS を中心とするアプリケーション — これらのアプリケーションでは、インバウンド通話が最初に到着するルーティング ストラテジにより、VoiceXML アプリケーションが起動されます。音声対話の後、エージェントまたは他の DN に配信されるために、コール制御がルーティング ストラテジに戻ります。サポートされるのは、NGI アプリケーションのみです。
- IVR を中心とするアプリケーション — これらのアプリケーションでは、当該アプリケーション自体が、IVR Server と統合された VPS により、CTI アクションを制御します。これらのミッドコールの CTI アクションには、ルーティング、統計の取得、データの付加が含まれています。GVPI アプリケーションも NGI アプリケーションもサポートされます。

GVP への呼分配

構築環境での音声アプリケーションの選択方法に応じて、発呼者が音声セルフサービス アプリケーションに接続される方法は異なります。

- GVP がトランク グループ DN として構成されている場合 — 呼はトランク グループ DN で着信します。標準の VoiceXML アプリケーションを起動するために、コール制御が GVP に即座に与えられます。
- GVP が Voice Over IP サービス DN として構成されている場合 — 呼が着信したルーティング ポイント DN で、ルーティング ストラテジが Play Application (アプリケーションの再生) トリートメントを使用し、URS を中心とする音声アプリケーションを起動します (SIP Server を使用した CTI 構成の場合)。
- GVP が一連の音声トリートメント ポート DN として構成されている場合 — 呼が着信したルーティング ポイント DN で、IVR を中心とする音声アプリケーションを起動するために当該ソリューションが使用する音声トリートメント ポート DN がストラテジによって選択されます。このオプションは、IVR Server を使用した CTI 構成の場合にのみ使用できます。
- GVP がポート番号付きのトランク グループ DN として構成されている場合 — ステーション側接続構成では、DNIS の検索に GVP で必要とする PBX から、ポート番号付きのトランク グループ DN で呼が着信します (IVR Server を使用した CTI 構成の場合)。

コール フロー (標準の VoiceXML アプリケーションの場合)

標準の VoiceXML アプリケーションの場合、呼は SIP Server のトランク グループ DN を介して GVP に到着し、MCP は IVR プロファイルにより Resource Manager 上でマッピングされている VoiceXML アプリケーションを起動します。呼は、GVP からルーティングポイントまで、いくつかの方法で転送できます。別の VoiceXML アプリケーションを起動したり、利用可能なエージェントに呼を配信するといったことを、ルーティングストラテジから URS に指示することができます。

図 3 に、標準の VoiceXML アプリケーションにおける基本的なコール フローを示します。

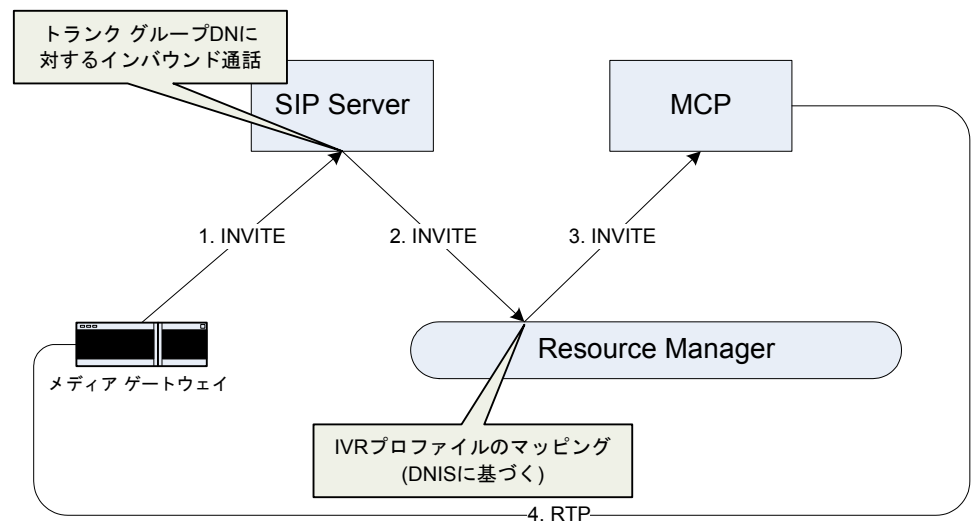


図 3: 標準の VoiceXML アプリケーションにおける基本的なコール フロー

URS を中心とするアプリケーションのコール フロー

SIP Server を使用した CTI 構成では、URS を中心とする音声アプリケーションを設計することができます。その場合、呼はまずルーティングポイントに着信し、URS は (ルーティングストラテジに従って) GVP 上で以下のようにシンプルな VoiceXML アプリケーションを起動できます。

1. URS が、タイプ TreatmentPlayApplication の TApplyTreatment 要求を SIP Server に送信します。
2. SIP Server が、INVITE を GVP (具体的には Resource Manager) に送信します。
3. MCP が実際の VoiceXML アプリケーションを起動します。

この場合、VoiceXML アプリケーションは、呼転送を実行しません。音声セルフサービスの対話処理が完了した後、コール制御は URS に戻り、そこでルーティングストラテジは呼のルーティング先を決定することができます。

図 4 に、URS を中心とするアプリケーションにおける基本的なコール フローを示します。

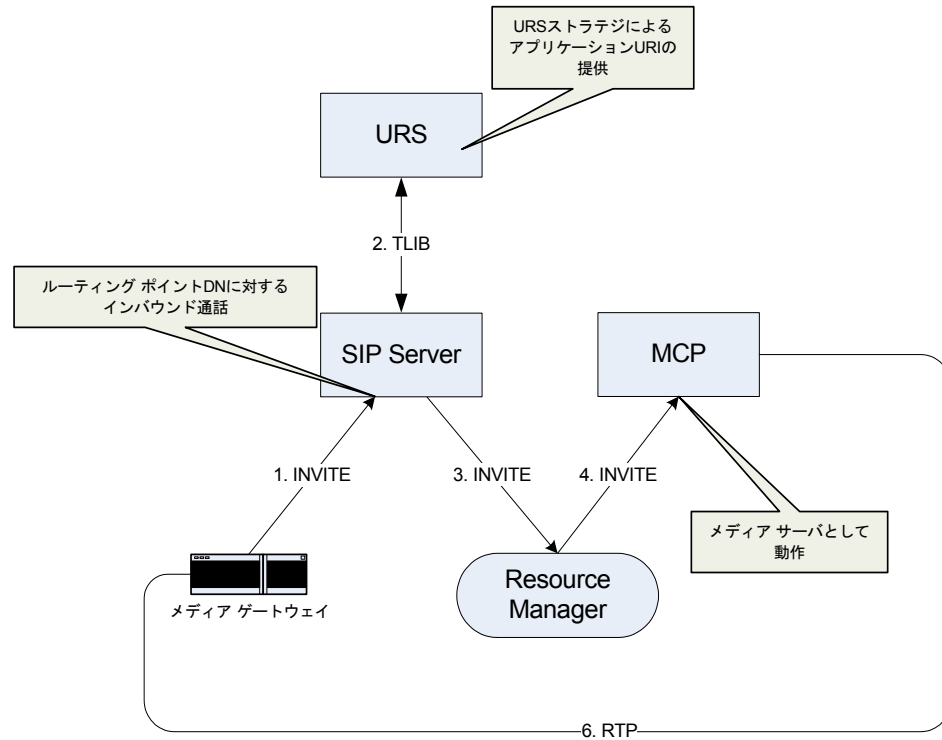


図 4: URS を中心とするアプリケーションにおける基本的なコール フロー

注: アプリケーションを起動するためのこの方法は、SIP Server を使用した CTI 構成の場合にのみ使用できます。この方法は、VPS と CTI Connector および IVR Server を統合した環境では使用することができません。

IVR を中心とするアプリケーションのコール フロー

IVR Server を使用した CTI 構成では、インバウンド通話が着信したルーティング ポイント DN で、音声トリートメント ポート DN として構成されている IVR ポートがストラテジによって選択されます。このポート番号を SIP Server から受信した Resource Manager は、呼情報 (ANI、DNIS、UUID など) を取得するために、当該情報を CTI Connector および IVR Server に送信します。CTI Connector は、呼の詳細情報を受信した後、IVR プロファイルのマッピングと音声アプリケーションの起動に必要な DNIS とともに INVITE を Resource Manager に送信します。

ただし、ステーション側接続構成の場合は例外で、PBX が Media Gateway を介してポート番号を DN として送信します (Media Gateway 上での構成が必要)。呼は、PBX によって提供されたポート番号にあわせて構成されたトランク グループ DN で着信します。このポート番号が DNIS 検索用に CTI Connector に転送された後、IVR プロファイルのマッピングが実行されます。

図 5 に、IVR を中心とする通常のアプリケーションにおける基本的なコールフローを示します。

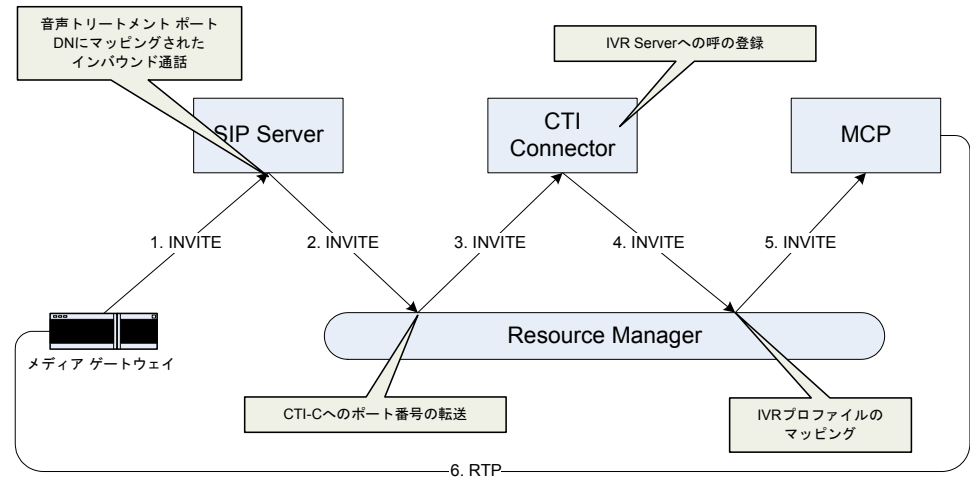


図 5: IVR を中心とするアプリケーションにおける基本的なコール フロー

動作の仕組み — 基本的なアウトバウンド通話フロー

アウトバウンド ダイアル発信をサポートするために VPS に含まれている Supplementary Services Gateway (SSG) は、1 つの HTTP インタフェースであり、アウトバウンド通話の起動の管理を 1 つずつまたは一括で実行したり、呼び出された番号を標準の VoiceXML アプリケーションに接続したりすることができます。

呼を開始するために、サードパーティの「トリガ」アプリケーション (TA) は CreatCall 属性を HTTP POST 要求に入れて、SSG に送信します。SSG は、これらのパラメータを変換して Extensions 属性に入れた後、この属性を TMakePredictiveCall 要求に入れ、SIP Server に送信します。これらの属性には、CPD (Call Progress Detection: コール進捗検出) の制御パラメータを含めることができます。このパラメータを使用すると、HTTP POST に含まれる IVR プロファイルでの指定に従い、呼び出された番号と特定の音声アプリケーションを接続する前に、呼び出された番号 (留守番電話、FAX 機器、音声電話) のステータスを調べることができます。

図 6 に、TA によって開始されるアウトバウンド通話の基本的なコール フローを示します。

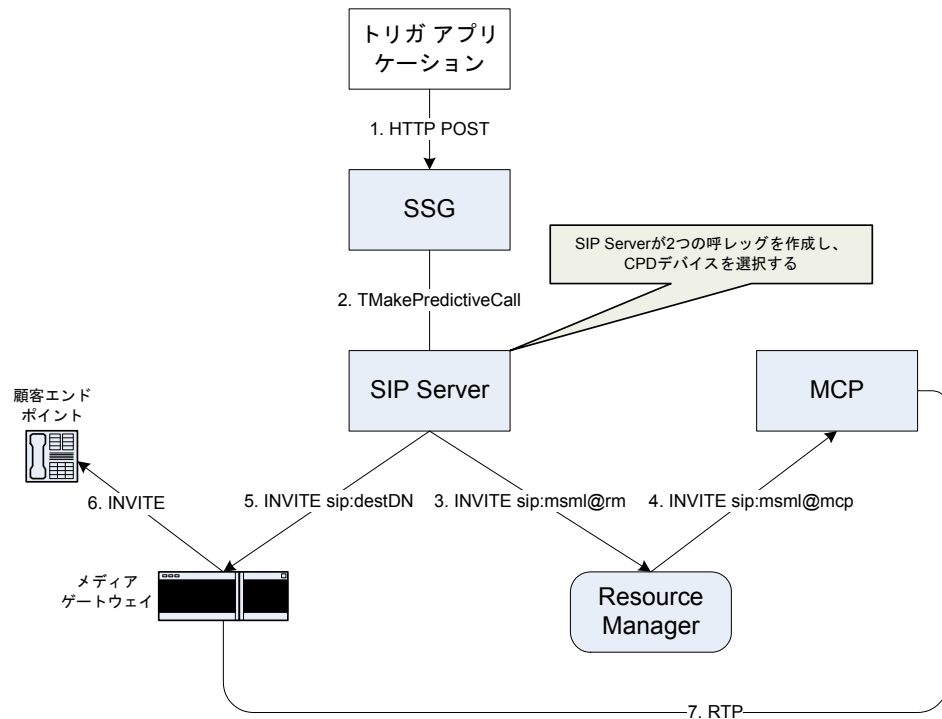


図 6: 基本的なアウトバウンド通話フロー

この呼に関しては、以下のような重要な注意点があります。

- アウトバウンド通話の場合、GVP はトランク グループ DN として構成されます。SIP Server は、この DN からアウトバウンド顧客に INVITE を送信します。
- HTTP POST 要求で CPD パラメータを指定しないと、代わりに SIP Server アプリケーションのデフォルトパラメータが使用されます。
- メディアゲートウェイおよび MCP 上で CPD が構成されている場合は、メディアゲートウェイが使用されます。
- アウトバウンド顧客を音声アプリケーションに接続する方法は、標準の VoiceXML アプリケーションでのみ利用できます。従来の (IVR を中心とする) アプリケーションも URS を中心とするアプリケーションもサポートされません。

動作の仕組み — 当該ソリューションにおける CTI

構築環境のニーズに従い、Voice Platform Solution では SIP Server または IVR Server により、比較的大規模な Genesys スイートを使用した CTI (Computer-Telephony Integration : コンピュータとテレフォニーの統合) を実現します。

当該ソリューションで CTI に関連する 3 つの基本構成は、以下のとおりです。

- 26 ページの「音声専用プラットフォーム (CTI なし)」
- 26 ページの「SIP Server を使用した CTI」
- 27 ページの「IVR Server を使用した CTI」

音声専用プラットフォーム (CTI なし)

サービス対象のエージェントが存在しないため、比較的大規模な Genesys スイートとの完全な CTI が不要な、中小規模のエンタープライズ構築に適しています。SIP Server は構築環境に含まれていますが、その CTI 機能は使用されません。この場合、CTI Connector も IVR Server も構築環境に含める必要はありません。

音声専用プラットフォームの構成では、標準の VoiceXML アプリケーションのみがサポートされます。

注： ほとんどの交換機構成の場合、エンタープライズ内のエージェントやワークステーションに対する VPS 転送のために Universal Routing Server を後で構築環境に追加する必要が生じたとしても、SIP Server では CTI 機能を提供することができます。

SIP Server を使用した CTI

IPのみを使用するほとんどのコンタクトセンターの構築環境に適しています。SIP Server を使用した CTI 構成では、以下のタイプのアプリケーションがサポートされます。

- 標準の VoiceXML アプリケーション
- URS によって制御されるアプリケーション

比較的大規模な Genesys スイートに対する CTI リンク用に SIP Server を使用する構築環境では、URS ルーティング戦略によって提供されるすべての CTI 機能を使用して、音声セルフサービス専用の独自のアプリケーションを開発してください。この構成では、IVR を中心とするアプリケーションは利用できません。

SIP Server を使用した CTI 構築環境の詳細とコールフロー図については、以下のいずれかの項を参照してください。

- 43 ページの「PBX トランク側接続」
- 46 ページの「キャリア接続」

IVR Server を使用した CTI

従来の音声アプリケーションに対して構築環境で下位互換性を保証しなければならない場合や、交換機構成において比較的大規模なスイートに対して SIP Server が CTI 接続を提供できない場合に適しています。IVR Server を使用した CTI 構成では、以下のタイプのアプリケーションがサポートされます。

- 標準の VoiceXML アプリケーション
- IVR を中心とするアプリケーション

この構成では、URS によって制御されるアプリケーションは利用できません。

IVR Server を使用した CTI 構築環境の詳細とコールフロー図については、以下のいずれかの項を参照してください。

- [52 ページの「キャリア接続 \(IVR Server を使用した CTI\)」](#)
- [56 ページの「ステーション側接続 \(IVR Server を使用した CTI\)」](#)

Genesys Administrator について

Genesys Administrator は、Genesys コンポーネントの管理と構成を目的とした、Web ベースのユーザ インタフェースです。

Genesys Administrator を使用すると、当該ソリューションの構築、構成、プロビジョニング、およびモニタを実行できます。

図 7 に、Genesys Administrator の通常のページを示します。

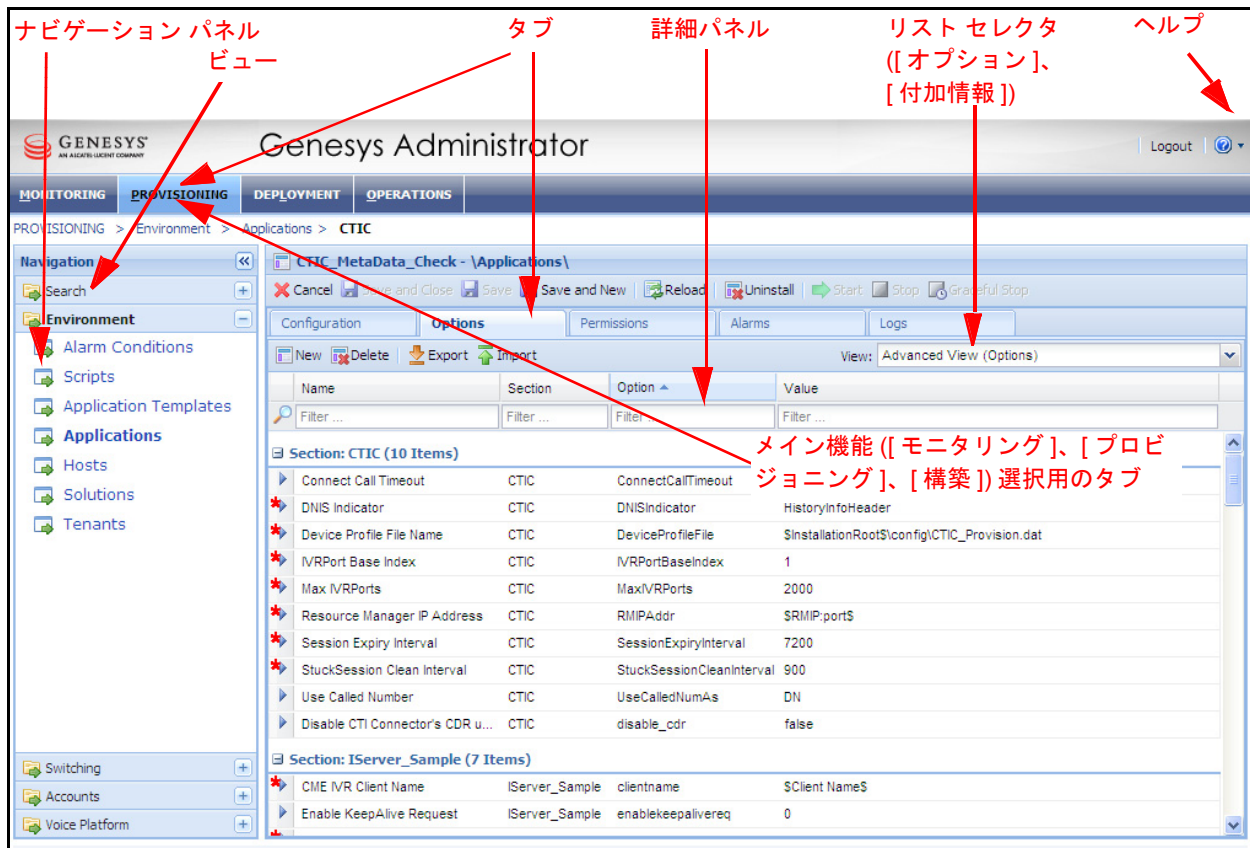


図 7: Genesys Administrator

Genesys の構築環境内で Genesys Administrator にアクセスするには、以下の URL にアクセスします。

`http://<Genesys Administrator host>/wcm`

Genesys Administrator での GVP プロセスの構成

Genesys Administrator で GVP のアプリケーションおよび IVR プロファイルオブジェクトを構成する方法を、以下の手順で示します。Genesys Administrator の使用方法の詳細については、*Framework 8.0 Genesys Administrator* のヘルプを参照してください。

手順 :

GVP 構成パラメータの表示または変更

目的: Genesys Administrator を使用して GVP のアプリケーションおよび IVR プロファイルオブジェクトの構成オプションを表示または変更するための一般的な方法を示します。

前提条件

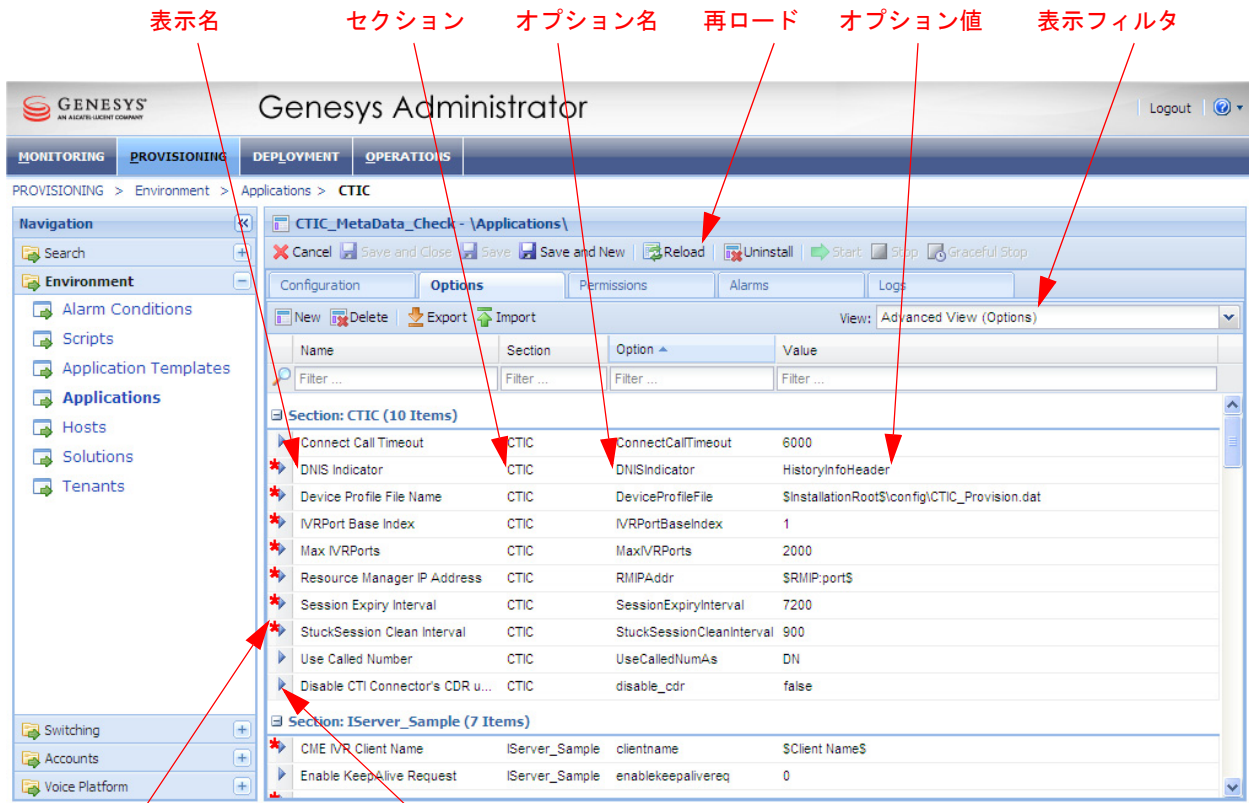
- 『*Genesys Voice Platform 8.1 Deployment Guide*』に従って、アプリケーションまたは IVR プロファイルオブジェクトが作成されていること。特に、GVP のアプリケーションオブジェクトの場合、アプリケーションはメタデータのインポート先であるアプリケーション テンプレートから作成されています。
- Genesys Administrator にログインしていること。Genesys Administrator にアクセスするには、以下の URL にアクセスします。
`http://<Genesys Administrator host>/wcm`

手順の開始

- Genesys Administrator で、構成対象オブジェクトの [オプション] タブに移動します。
 - コンポーネントのアプリケーションオブジェクトで、[プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] > < [コンポーネント アプリケーション] > > [オプション] タブに移動します。

- IVR プロファイルの場合は、[プロビジョニング] > [Voice Platform] > [IVR プロファイル] > > [オプション] タブに移動します。

図 8 に、[オプション] タブを示します。



必須オプションを示しています クリックすると、オプションの説明が表示されます

図 8: [オプション] タブ

構成可能なパラメータごとに、[オプション] タブには以下の情報が表示されます。

- 該当するオプションが含まれる構成セクション
- 構成オプション名
- 現在のオプション値(ユーザ定義またはデフォルト)

2. 表示方法は、いくつかの方法で変更できます。

- 列の昇順または降順に情報をソートするには、列見出しをクリックした後、ドロップダウンリストから目的のソート順序オプションを選択します。
- 列の表示 / 非表示を切り替えるには、任意の列見出しをクリックした後、ドロップダウンリストから[列]サブメニューを選択し、[列]リスト内のチェックボックスをオンまたはオフにして、列を表示または非表示にします。

3. オプションの設定を変更するには、以下のように操作します。
 - a. 変更対象オプションの [名前] または [値] ボックスをクリックします。
『*Genesys Voice Platform 8.1 Configuration Options Reference*』では、どの構成オプションでも同じ情報を見ることができます。
 - b. [値] ボックスに新しい値を入力します。
 - c. [OK] をクリックします。
4. 変更内容を保存するには、[保存して閉じる] をクリックします。
5. (更新されたテンプレート XML ファイルを使用して) メタデータの説明を更新するには、[再ロード] をクリックします。これにより、構成オプションの値に影響を与えることなく、メタデータ ファイルが再ロードされます。
6. オプションのヘルプを表示するには、オプション名の左にある青色の矢印をクリックします。

手順の終了

高可用性 — 機能と制限

高可用性 (HA) により、サービスはエラーまたはプロセスの再起動が行われても中断されることはありません。高可用性は、コンポーネント レベルで構成します。Voice Platform Solution の任意のコンポーネントで高可用性を構成する場合について、またはコンポーネント レベルで HA が動作する仕組みの詳細については、各製品の *Deployment Guide* を参照してください。

ソリューション レベルでは、各種コンポーネントの HA により、コンポーネント エラーが発生した場合でも以下の通信インタフェースが機能します。

- SIP/RTP 通信 — Windows Network Load Balancing (NLB) クラスタ、仮想 IP、DNS ベースの配信、またはクライアント側のインテリジェンスを使用して構築されるアクティブ / スタンバイのペアの SIP Server が、外部 SIP インタフェースの可用性を保証できます。また、アクティブ / スタンバイのペアで構成される同様な NLB クラスタ化により、Resource Manager の高可用性もサポートされます。当該ソリューションによって使用される基盤となるサービスの可用性は、MCP および CCP の複数の独立したインスタンスを使用して保証されます。
- T-Library 通信 — ペアの SIP Server は、Universal Routing Server によって使用される T-Library インタフェースの高可用性も保証できます。また、IVR Server が関与する T-Library 通信 (IVR Server を使用した CTI 構成内) の場合、IVR Server は T-Server に対する接続で高可用性を実現できるように、プライマリおよびセカンダリのペアとして構成することもできます。
- GVP-RS Web サービス — アクティブ / スタンバイのペアの Reporting Server が、GVP-Reporting Server Web サービス インタフェースの高可用性を保証できます。

- **MRCP—Media Server Control Protocol** インタフェースの高可用性は、通常、ユーザの ASR または TTS サーバを提供するサードパーティの音声ベンダによって提供されます。サードパーティの製品マニュアルを参照してください。
- **VoiceXML/CCXML over HTTP**— この場合、当該ソリューションは該当アプリケーションのクライアントになります。高可用性は、通常、アプリケーション サーバによって提供されます。音声アプリケーションの高可用性を有効にする方法の詳細については、サードパーティの製品マニュアルを参照してください。
- **IVR ドライバインタフェース —IVR Server** は、IVR クライアントを有効にしてプライマリ インスタンスおよびセカンダリ インスタンスに接続することにより、IVR ドライバインタフェースに高可用性を提供できます。該当クライアントは、一連の IVR Server インスタンスに渡って負荷分散を実行することができます。いずれかのインスタンスで障害が発生しても、他のインスタンスがアクティブな状態を保持し、引き続きインバウンド通話を処理することができます。
- **SSGサービス インタフェース**—このインタフェースを管理する **Supplementary Services Gateway (SSG)** は、高可用性構成に組み込むことができません。ただし、SSG の各インスタンスではアウトバウンド通話用に独立したキューが管理されるため、キューがアプリケーション エラーに耐えることができます。エラーが発生した場合、キューはアプリケーションの再起動後、処理を継続します。

それぞれの構成またはソリューションのスケールに応じて、高可用性の機能は異なります。また、コンポーネント エラーに耐えるサービスが制限される場合もあります。いずれにしても、最優先事項は、すべての新しい呼が処理されるようにすることです。

さまざまなソリューション構成における各コンポーネント エラーへの対応の概要については、以下の項を参照してください。

- [「一体型構成」](#)
- [「小規模エンタープライズ」](#)
- [「中規模エンタープライズ」](#)

一体型構成

一体型プラットフォームの場合は、音声セルフサービスのソリューション一式が単一の物理サーバ上で提供されます。TTS (Text-to-Speech : テキスト読み上げ) や ASR (Automatic Speech Recognition : 自動音声認識) のような音声サービスに必要な音声エンジンも含め、Voice Platform Solution を構成するソフトウェア コンポーネントは、すべて同一の物理サーバにインストールされます。ただし、VoiceXML アプリケーションと、それらのアプリケーションにサービスを提供する Web サーバは、別のサーバに配備することができます。また、CTI 構成の場合、URS と Stat Server (および他のルーティング /CTI コンポーネント) は、別のサーバに配備することができます。

この構成では、高可用性を実現することはできません。1 つのコンポーネントでエラーが発生すると、原則的にすべての呼で障害が発生します。

図 9 に、Voice Platform Solution の一体型構成におけるコンポーネントの分布を示します。

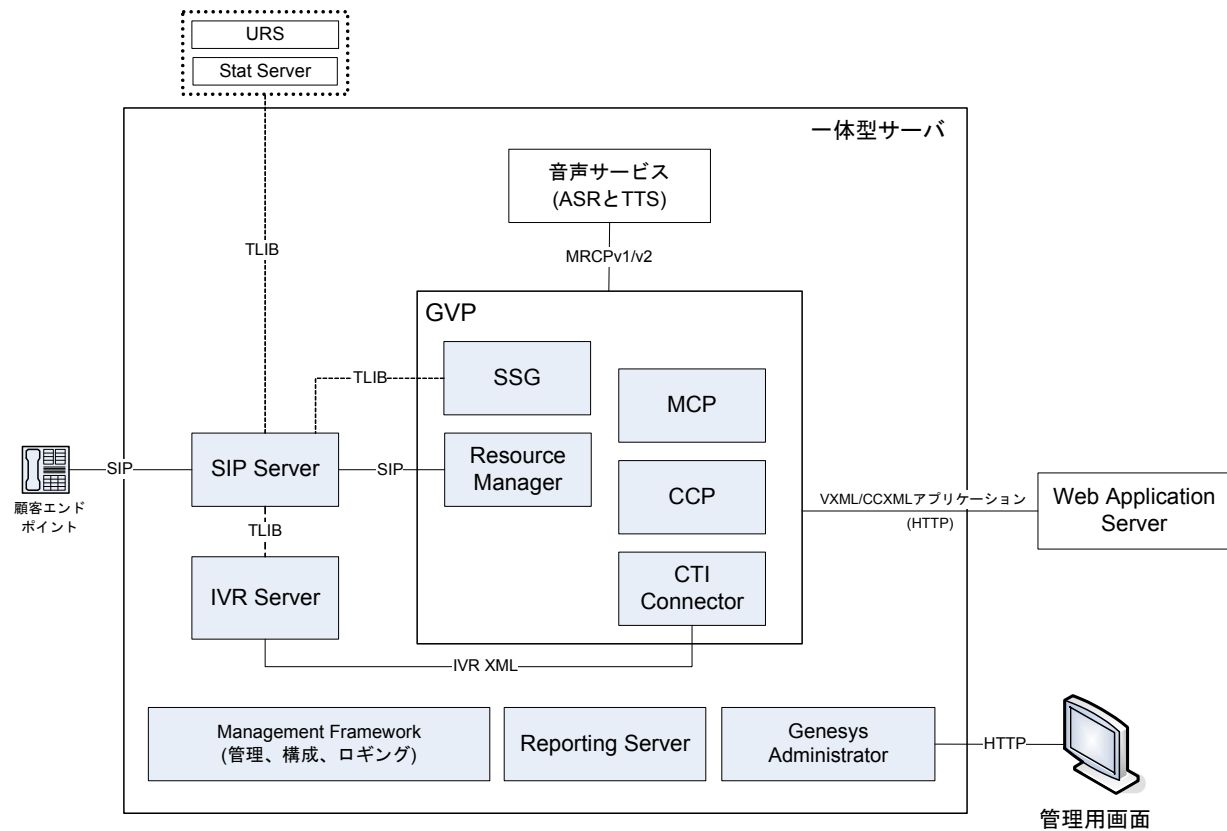


図 9: 一体型サーバの構成

表 1 に、Voice Platform Solution による各種エラーへの対応を示します。

表 1: コンポーネント エラーへの HA による対応 — 一体型の場合

エラー	ソリューションによる対応
マシン エラー	すべての呼が失われます。マシンが再起動するまで、新しいインバウンド通話を受け入れることができません。
SIP Server のエラー	SIP Server はサードパーティのコール制御 (3pcc) コンポーネントであるため、そのエラーはコール制御要求 (転送など) が実行されるまで、未処理のすべてのボイス コールに即座に影響を与えるわけではありません。SIP のリモート エンドポイントは、最終的に、セッションがタイムアウトになった後に、該当する呼を終了します。SIP Server が再起動するまで、新しいインバウンド通話の受け入れも、アウトバウンド通話の実行も行うことができません。
Resource Manager のエラー	Resource Manager は SIP プロキシであるため、そのエラーが実行中のボイス コールに影響を与えることはありません。音声ダイアログは処理を継続することができ、Resource Manager の再起動後にはコール制御要求を開始できます。リソースの追跡は、再起動後にリセットされます。そのため、Resource Manager には、該当するエラーの前に開始されたすべての呼が終了するまで、現在のリソースの正しい使用状況が表示されません。
MCP のエラー	すべてのボイス コールが終了します。MCP が再起動するまで、新しい呼は処理されません。
CCP のエラー	CCP は 3pcc コンポーネントであるため、コール制御要求が必要になるまで、そのエラーが実行中のボイス コールに影響を与えることはありません。SIP Server のエラーの場合のように、セッションがタイムアウトになった後に、該当する呼は他方の SIP エンドポイントによって最終的に終了させられます。
IVR Server のエラー	CTI 機能が要求されるまで、IVR Server のエラーが実行中のボイス コールに影響を与えることはありません。この場合、CTI 機能は失敗します。ただし、音声アプリケーションが該当エラーから回復し、発呼者が音声セルフサービスを継続できる場合もあります。新しい呼には、CTI 機能はありません。

表 1: コンポーネント エラーへの HA による対応 — 一体型の場合 (つづき)

エラー	ソリューションによる対応
CTI Connector のエラー	CTI-C は 3pcc コンポーネントであるため、アプリケーションが CTI 機能を要求するか、呼転送を試行するまで、そのエラーが実行中のボイス コールに影響を与えることはありません。アプリケーションが CTI 機能を要求するか、呼転送を試行すると、該当する呼の SIP トランザクションが失敗し、該当する呼が終了します。新しい呼には、CTI 機能はありません。
SSG のエラー	SSG のキュー内に待機中のアウトバウンド通話要求は、該当アプリケーションのエラーに耐えることができます。再起動後、SSG は同一のキューを使用して処理を継続します。キュー内に待機中であるもののクライアント アプリケーションに通知されていない呼は、キュー内にまだ存在しているものとみなされ、プロセスの再起動後に再試行されます。

小規模エンタープライズ

小規模エンタープライズ構成の場合は、ソリューション内で最もリソース集約型のプロセスの負荷を Voice Platform Solution の残りのコンポーネント用のサーバとは別のサーバに分散させるために、社外のスピーチ サーバを使用します。この構成は、社外スピーチ サーバを除き、一体型構成に類似しています。一体型構成の場合と同様に、小規模エンタープライズ構成の場合も、高可用性によりコンポーネント エラーに対処することはできません。この場合、ソリューションによる対応も、一体型構成の場合と同じです (34 ページの表 1 を参照)。

図 10 に、Voice Platform Solution の小規模エンタープライズ構成におけるコンポーネントの分布を示します。

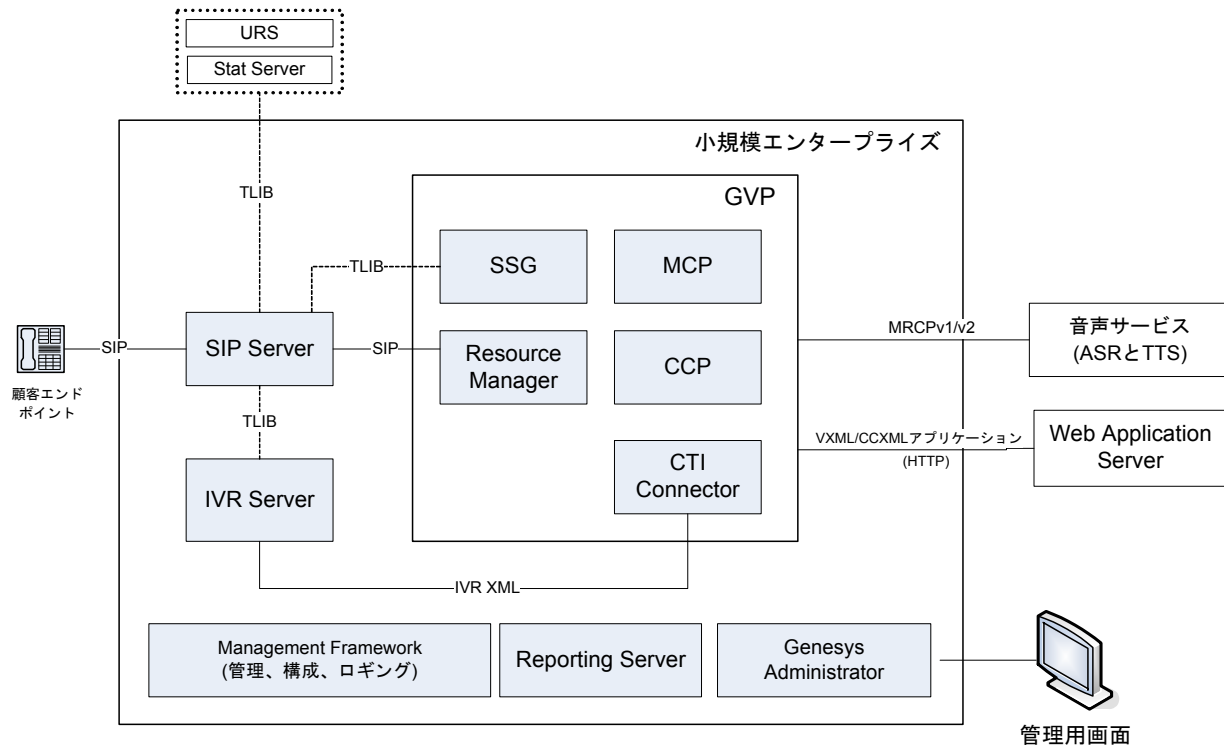


図 10: 小規模エンタープライズ構成

中規模エンタープライズ

中規模エンタープライズ構成の場合、Voice Platform Solution のコンポーネントは複数のサーバに分散され、リソース集約型のサービスに対しては負荷分散、通信インタフェースに対しては高可用性が提供されます。図 11 に、中規模エンタープライズ構成 (例) におけるコンポーネントの通常の分布を示します。

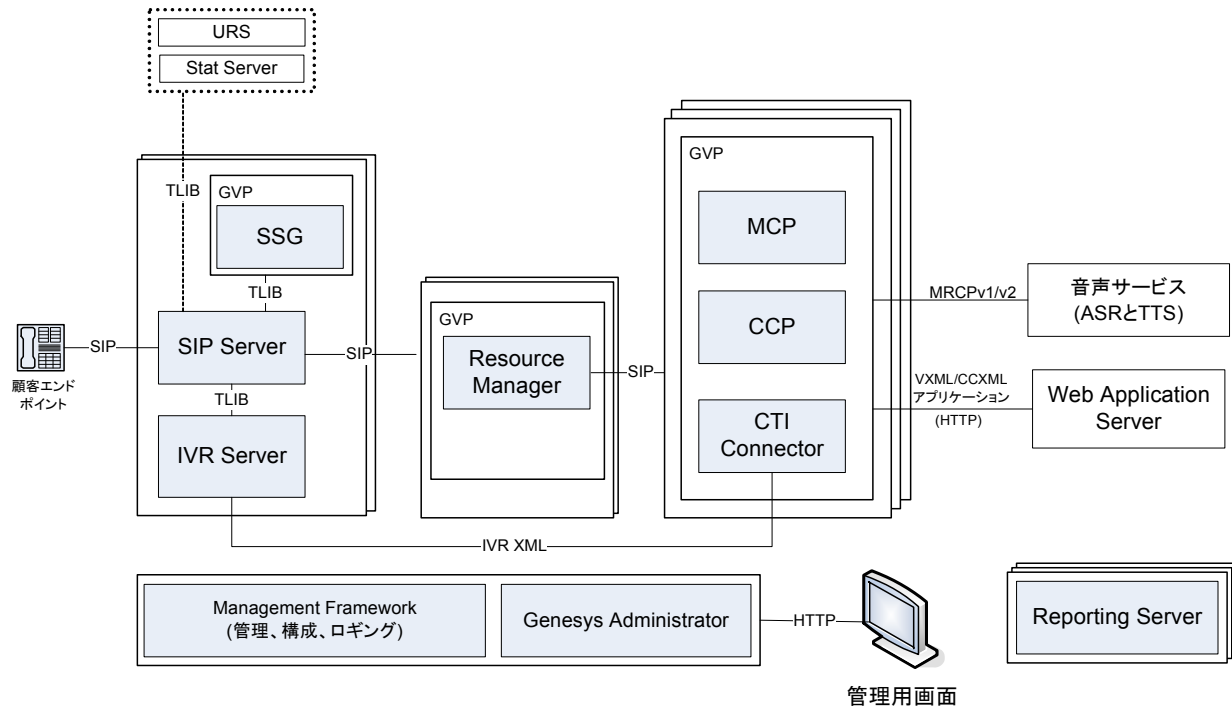


図 11: 中規模エンタープライズ構成

SIP Server における高可用性

図 11 に示す中規模エンタープライズの場合、高可用性はプライマリ / バックアップのペアの SIP Server (別々の物理サーバに存在) で構成される Windows Network Load Balancing クラスタを使用して構成されます。それらのペアの SIP Server は、プライマリ インスタンスで障害が発生した場合にバックアップの SIP Server でプライマリ インスタンスを継承できるように、呼の状態を同期化します。NLB では、プライマリ SIP Server にもバックアップ SIP Server にも同一の IP アドレスが与えられます。そのため、プライマリ SIP Server で障害が発生した場合、バックアップ SIP Server はフェイルオーバーの前に使用されていたのと同じ IP アドレスを使用して、サービスを再開することができます。Universal Routing Server は、配備された場合、T-Library クライアントとして両方の SIP Server インスタンスに接続されます。そのため、プライマリ インスタンスで障害が発生した場合、URS はバックアップ SIP Server に切り替えることができます。

SIP Server の高可用性の構成の詳細については、『Framework 8.0 SIP Server Deployment Guide』を参照してください。

Resource Manager における高可用性

Resource Manager における高可用性は、SIP Server の場合と同様に、プライマリ / バックアップのペアの Resource Manager (別々の物理サーバに存在) で構成される Windows Network Load Balancing クラスタを使用して構成されます。NLB では、プライマリ Resource Manager にもバックアップ Resource Manager にも同一の IP アドレスが与えられます。そのため、他方の SIP エンドポイント (SIP Server も含む) は、フェイルオーバー後、同一の IP アドレスを使用して通信を継続することができます。Resource Manager は SIP プロキシであるため、プライマリ インスタンスとバックアップ インスタンス間での呼状態の同期は不要です。ただし、プライマリ Resource Manager からバックアップ Resource Manager へのフェイルオーバーが発生すると、リソースの追跡がリセットされます。そのため、Resource Manager には、該当するエラーの前に開始されたすべての呼が終了するまで、現在のリソースの正しい使用状況が表示されません。アクティブ / スタンバイのペアの Resource Manager における高可用性の構成については、『*Genesys Voice Platform 8.1 Deployment Guide*』の「NLB Clustering for Resource Manager」を参照してください。

MCP/CCP における高可用性

中規模エンタープライズ構成の場合は、当該ソリューションに通常必要なポートの数が単一の MCP/CCP のポート容量を超えているため、当該ソリューションのそれらのコンポーネントの複数のインスタンスが一連のサーバに配備されます。Resource Manager は、インバウンド通話の負荷分散を実行して、複数のサーバに均等に配信されるようにします。VoiceXML アプリケーションおよび CCXML アプリケーションの動作方式が原因で、MCP も CCP もフォールトトレラントではありません。MCP/CCP のいずれか 1 つのインスタンスで障害が発生すると、該当インスタンスで未処理のすべての呼が失敗します。ただし、Resource Manager は、各リソースのステータスを絶えずモニタしているため、新しいインバウンド通話を残りのいずれか 1 つのインスタンスに転送します。その際、障害が発生したサーバに対しては、インバウンド通話の転送は試みられません。

Reporting Server における高可用性

Reporting Server における高可用性も、別々のサーバにあるプライマリ / バックアップのペアを使用して構成されます。プライマリ Reporting Server で障害が発生すると、バックアップ Reporting Server がそれを継承するため、データベースに対してデータが絶えずレポートされます。

コンポーネント エラーに対するソリューションの対応

表 2 に、Voice Platform Solution による各種エラーへの対応を示します。

表 2: コンポーネント エラーへのHAによる対応—中規模エンタープライズの場合

エラー	ソリューションによる対応
SIP Server (またはそのマシン) のエラー	共有 IP アドレスを使用して、バックアップ SIP Server により継承が実行されます。不安定な状態の呼は失敗します。ただし、安定した呼 (VoiceXML アプリケーションまたはエージェントに接続されている呼) は引き続き動作するため、顧客に影響を与えることはありません。
Resource Manager (またはそのマシン) のエラー	共有 IP アドレスを使用して、バックアップ Resource Manager により継承が実行されます。実行中の SIP トランザクションは失敗しますが、その影響を受けるのは現在呼び出し中の状態にあるインバウンド通話のみです。その他の呼はすべて影響を受けないため、顧客に影響を与えることはありません。リソースの追跡は、フェイルオーバー後にリセットされます。そのため、Resource Manager には、該当するエラーの前に開始されたすべての呼が終了するまで、現在のリソースの正しい使用状況が表示されません。
MCP のエラー	障害が発生したサーバ上のすべてのボイス コールが終了します。顧客は、IVR から無音を聞いて、呼を切断すると思われますが、顧客が切断を実行しない場合は、SIP Server が最終的にタイムアウトになり、呼を終了します。Resource Manager は、該当するリソースを利用不能なものとして追跡するため、該当インスタンスに新しい呼を転送しません。その結果、ソリューションの容量が一時的に小さくなります。ホスト マシン上の LCA が MCP の再起動を自動的に実行します。その時点で、ソリューションの容量は通常のレベルに戻ります。

表 2: コンポーネントエラーへのHAによる対応—中規模エンタープライズの場合 (つづき)

エラー	ソリューションによる対応
CCP のエラー	CCP は 3pcc コンポーネントであるため、コール制御要求が必要になるまで、そのエラーが実行中のボイス コールに影響を与えることはありません。SIP Server のエラーの場合のように、セッションがタイムアウトになった後に、該当する呼は他方の SIP エンドポイント (MCP または SIP Server) によって最終的に終了させられます。また、MCP のエラーの場合と同様に、Resource Manager はエラーを検出し、新しい呼を残りのインスタンスに転送します。LCA によって CCP の再起動が自動的に実行されると、ソリューション容量の一時的な減少が修正されます。
GVP サーバ (MCP および CCP の存在するマシン) のエラー	対応は、エラーと対応が同時に発生する点を除き、MCP エラーおよび CCP エラーの場合と同じです。
IVR Server のエラー	IVR Server のエラーは、特定のインスタンスによって処理された呼にのみ影響を与えます。ボイス コールは、CTI 機能が要求されるまで影響を受けません。また、CTI 機能でエラーが発生しても、音声アプリケーションが該当するエラーから回復し、音声セルフサービスに対する発呼者の接続が継続できる場合もあります。新しいインバウンド通話は、CTI 機能がまだ利用可能なバックアップ IVR Server のインスタンスに転送されます。
CTI Connector のエラー	CTI Connector のエラーは、特定のインスタンスによって処理された呼にのみ影響を与えます。CTI-C は 3pcc コンポーネントであるため、アプリケーションが CTI 機能を要求するか、呼転送を試行するまで、そのエラーが実行中のボイス コールに影響を与えることはありません。アプリケーションが CTI 機能を要求するか、呼転送を試行すると、該当する呼の SIP トランザクションが失敗し、該当する呼が終了します。新しいインバウンド通話は、CTI 機能がまだ利用可能なセカンダリ CTI Connector のインスタンスに転送されます。

表 2: コンポーネント エラーへのHAによる対応—中規模エンタープライズの場合 (つづき)

エラー	ソリューションによる対応
Reporting Server のエラー	バックアップ Reporting Server は、ペアのアクティブ インスタンスとして継承を実行します。レポーティング データは、すべてこのインスタンスによって処理されます。
SSG のエラー	SSG のキュー内に待機中のアウトバウンド通話要求は、該当アプリケーションのエラーに耐えることができます。再起動後、SSG は同一のキューを使用して処理を継続します。キュー内に待機中であるもののクライアント アプリケーションに通知されていない呼は、キュー内にまだ存在しているものとみなされ、プロセスの再起動後に再試行されます。



2 サポートされているアーキテクチャの構成

Voice Platform Solution (VPS) 8.1 でサポートされているアーキテクチャの構成は、いくつかあります。この章で示す図と説明では、比較的一般的なアーキテクチャをいくつか紹介し、各アーキテクチャでサポートされる音声アプリケーションの種類およびCTIの配信に使用される一連のメソッドについて説明します。

この章には以下の項があります。

- [43 ページの「SIP Server を使用した CTI」](#)
- [52 ページの「IVR Server を使用した CTI」](#)

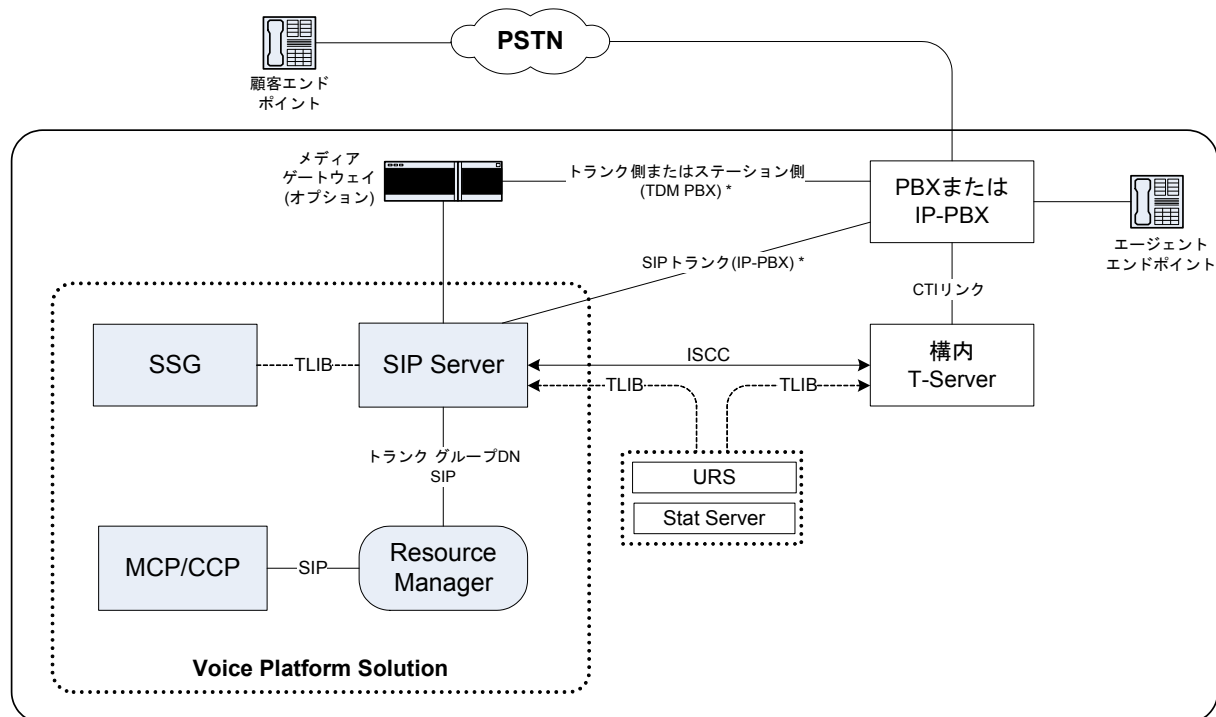
SIP Server を使用した CTI

VPS では、SIP Server を使用して CTI が提供される以下の構成がサポートされます。

- [43 ページの「PBX トランク側接続」](#)
- [46 ページの「キャリア接続」](#)
- [48 ページの「キャリア接続 — 音声トリートメント ポート構成」](#)

PBX トランク側接続

[図 12](#) に、SIP Server を使用して CTI が提供される PBX アーキテクチャの構成を示します。



* PBXは、トランクまたはIPトランクを介してDNISをSIP Serverに渡すことができません。
PBXがDNISを渡すことができない場合は、IVR Serverが必要です。

図 12: PBX トランク側接続 (SIP Server を使用した CTI)

このアーキテクチャの場合、VPS は TDM (Time-Division Multiplexing : 時分割多重) または IP (Internet Protocol : インターネット プロトコル) PBX (Private Branch Exchange: 構内交換機) と統合されます。IP PBX の場合は、SIP Server に対するトランク直接接続が使用されます。TDM 構成と IP PBX 構成の相違点の詳細については、64 ページの「PBX 上のエージェントに対する REFER 転送」を参照してください。

このアーキテクチャでは、以下の種類のアプリケーションを構築することができます。

- URS を中心とするアプリケーション
- 標準の VoiceXML アプリケーション

インバウンド通話

インバウンド通話が VPS に着信する際の動作は、起動される初期アプリケーションの種類によって異なります。

URS を中心とするアプリケーション

URS を中心とするアプリケーションの場合、インバウンド通話は SIP Server 交換機で構成されているルーティング ポイント DN に着信します。ルーティング ポイントにロードされるルーティング ストラテジが、Play Application (アプリケーションの再生) トリートメントを実行し、顧客入力を収集します。音声アプリケーションの URI を指定して、SIP Server が INVITE を送信します。MCP が該当アプリケーションを実行します。顧客データが収集され、BYE メッセージで SIP Server に返されます。ルーティング ストラテジが添付データを受信し、呼の次のアクションを決定します。

標準の VoiceXML アプリケーション

標準の VoiceXML アプリケーションの場合、インバウンド通話はトランク グループ DN を介して GVP に直接転送され、セルフサービス アプリケーションが実行されます。VoiceXML アプリケーションは、呼をエージェントに転送することを決定すると、<transfer> タグ (SIP REFER を使用) を実行して、呼を SIP Server 交換機上のルーティング ポイント DN に転送します。SIP Server に対する転送が完了すると、URS のルーティング ストラテジが該当する呼を制御します (該当する呼は URS にパーキングされているとみなされる)。ルーティング ストラテジが、該当する呼をエージェントに転送する前に呼トリートメントを開始します。転送を実行するために、SIP Server は ISCC (Inter Server Call Control : サーバ内呼制御) を介して構内 T-Server とやり取りし、REFER 要求をメディア ゲートウェイに (または IP PBX のトランクに直接) 送信します。これにより、転送が完了します。

アウトバウンド通話

このアーキテクチャの場合は、SSG を介し、トリガ アプリケーションを使用して、アウトバウンド通話が開始されます。SIP Server は、MSML 通信用に構成されているトランク グループ DN を介してアウトバウンド INVITE を GVP に送信します。SIP Server は、構成に従って、CPD (Call Progress Detection : コール進捗検出) を MCP またはメディア ゲートウェイに適用できます。呼び出された回線は、CPD の後に、適切であるとみなされると、該当する音声アプリケーションに接続されます。この音声アプリケーションは、NGI で記述されている必要があります。該当するアプリケーションでは、VoiceXML の <transfer> タグを使用して、該当する呼を宛先に配信することができます。ただし、ダイレクト CTI コール制御 (CTI 転送が含まれる) は、VPS 8.1 では利用できません。

キャリア接続

図 13 で示すキャリア接続アーキテクチャの構成では、SIP Server を介して CTI が提供され、エージェントは構外にいます。

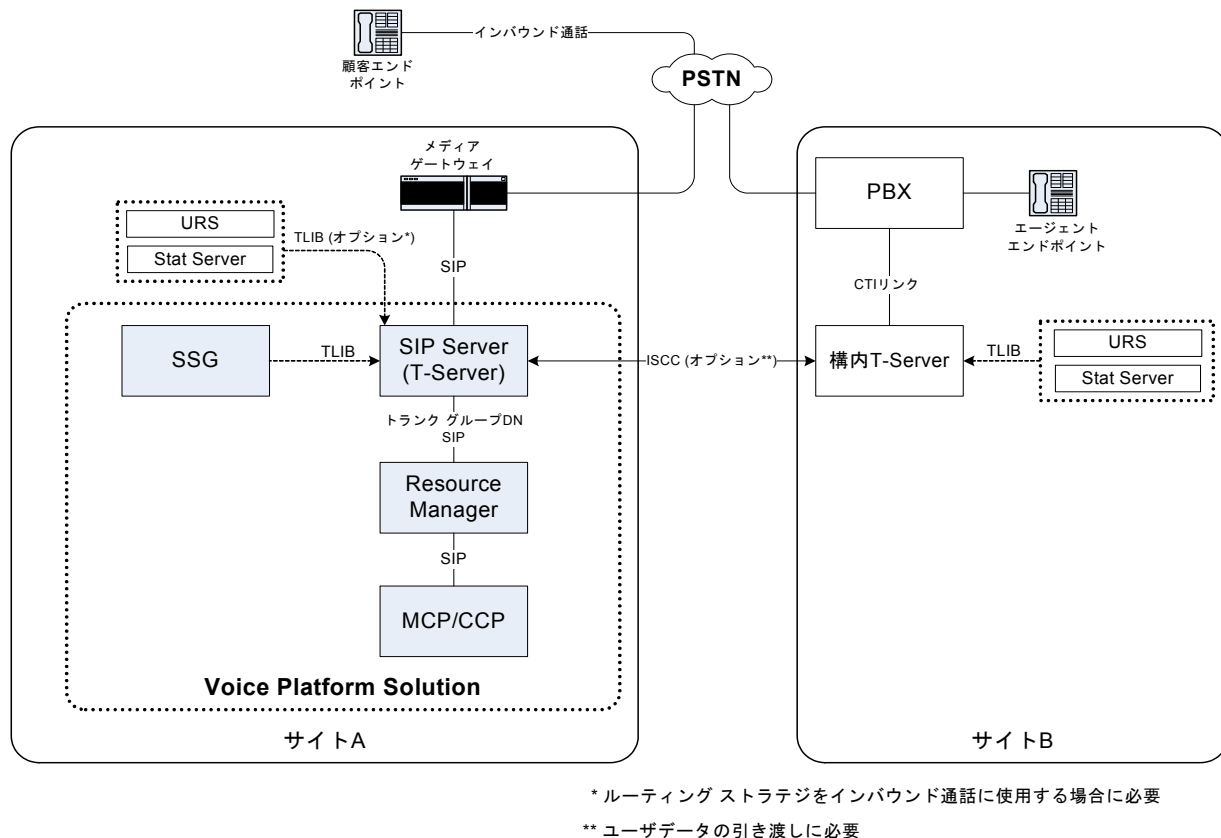


図 13: キャリア接続 (SIP Server を使用した CTI)

キャリア接続アーキテクチャの場合は、VPS とエージェントが別々の構内に存在する場合もあります。この場合、VPS からエージェントへの転送は、VPS 側の SIP Server およびエージェントが存在するサイトの構内 T-Server との ISCC 通信を介して実行されます。

このアーキテクチャでは、(PBX トランク側接続構成の場合と同様に) 以下の種類のアプリケーションがサポートされます。

- URS を中心とするアプリケーション
- 標準の VoiceXML アプリケーション

インバウンド通話

インバウンド通話が VPS に着信する際の動作は、起動される初期アプリケーションの種類によって異なります。

- URS を中心とするアプリケーションについては、[45 ページ](#)の「URS を中心とするアプリケーション」を参照してください。
- 標準の VoiceXML アプリケーションについては、[45 ページ](#)の「標準の VoiceXML アプリケーション」を参照してください。

アウトバウンド通話

このアーキテクチャの場合は、SSG を介し、トリガアプリケーションを使用して、アウトバウンド通話が開始されます。SIP Server は、MSML 通信用に構成されているトランク グループ DN を介してアウトバウンド INVITE を GVP に送信します。SIP Server は、CPD (Call Progress Detection : コール進捗検出) をメディア ゲートウェイに適用できます。呼び出された回線は、CPD の後に、適切であるとみなされると、該当する音声アプリケーションに接続されます。この音声アプリケーションは、NGI で記述されている必要があります。該当するアプリケーションでは、VoiceXML の <transfer> タグを使用して、該当する呼を宛先に配信することができます。ただし、ダイレクト CTI コール制御 (CTI 転送が含まれる) は、VPS 8.1 では利用できません。

キャリア接続 — 音声トリートメント ポート構成

図 14 で示す従来の GVP 顧客用のキャリア接続構成では、GVP を音声トリートメント ポート DN のサービスとして構成します。

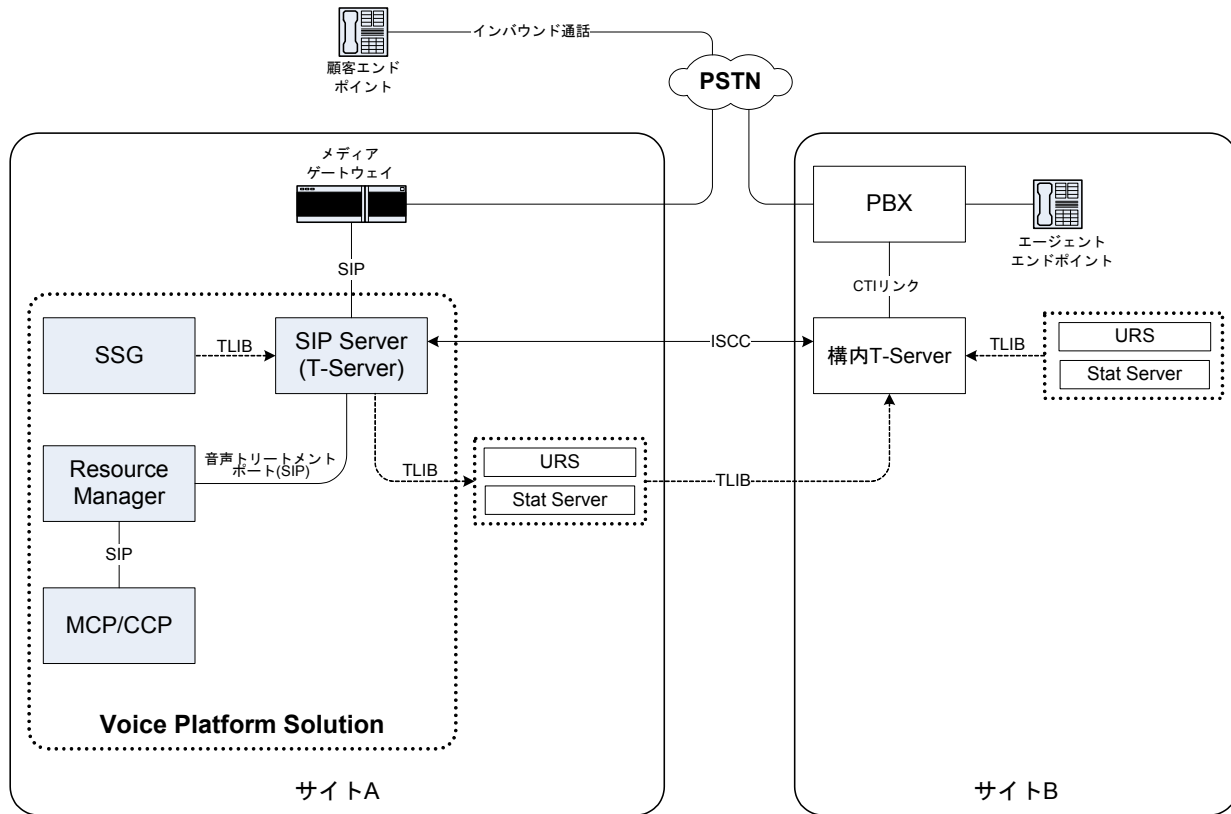


図 14: PBX—GVP が音声トリートメント ポート DN として構成される

この構成では、GVP が IVR として機能し、インバウンド通話は音声トリートメント ポート DN にルーティングされます。また、GVP は、SIP Server 上で構成されている他のすべての Voice over IP サービス用のメディア サーバとして機能することもできます。SIP Server では、GVP を同一呼セッションの IVR およびメディア サーバとして使用することができます。

このアーキテクチャでは、以下の種類のアプリケーションのみがサポートされます。

- 標準の VoiceXML アプリケーション

インバウンド通話

インバウンド通話は、ルーティング ポイント DN に着信します。ストラテジによる呼のルーティング先である作業場所グループでは、各作業場所が一連の音声トリートメント ポート DN として構成されます。この作業場所グループにルーティングされると、SIP Server はポートを1つ選択し、それを Resource Manager に転送します。Resource Manager は、元の INVITE の To ヘッダで指定されている DNIS に基づき、特定の VoiceXML アプリケーションに適した IVR プロファイルを1つ選択します。

インバウンド通話の転送

VoiceXML アプリケーションは、呼をエージェントに転送することを決定すると、<transfer> タグ (SIP REFER を使用) を実行して、呼を SIP Server 上の DN に転送します。たとえば、第2のルーティングストラテジで該当する GVP を要求できるルーティング ポイント DN (メディアサーバとして機能) が呼トリートメントを提供する一方で、顧客はルーティング ポイント DN でパーキングし、利用可能なコンタクトセンター エージェントへの転送を待ちます。

アウトバウンド通話

このアーキテクチャの場合は、SSG を介し、トリガアプリケーションを使用して、アウトバウンド通話が開始されます。SIP Server は、MSML 通信用に構成されているトランク グループ DN を介してアウトバウンド INVITE を GVP に送信します。SIP Server は、CPD (Call Progress Detection : コール進捗検出) をメディア ゲートウェイに適用できます。呼び出された回線は、CPD の後に、適切であるとみなされると、該当する音声アプリケーションに接続されます。この音声アプリケーションは、NGI で記述されている必要があります。このアプリケーションでは、VoiceXML の <transfer> タグを使用して、呼をルーティング ポイント DN (エージェントをキューに収容するためのもの) などの宛先に配信することができます。ただし、ダイレクト CTI コール制御 (CTI 転送が含まれる) は、VPS 8.1 では利用できません。

IP のみを使用する構成

図 15 で示す IP のみを使用する構成では、コンタクトセンターのエージェントの登録先である T-Server および SIP 交換機として SIP Server が機能します。GVP は、トランク グループ DN として構成され、メディア サーバとして機能することができます。

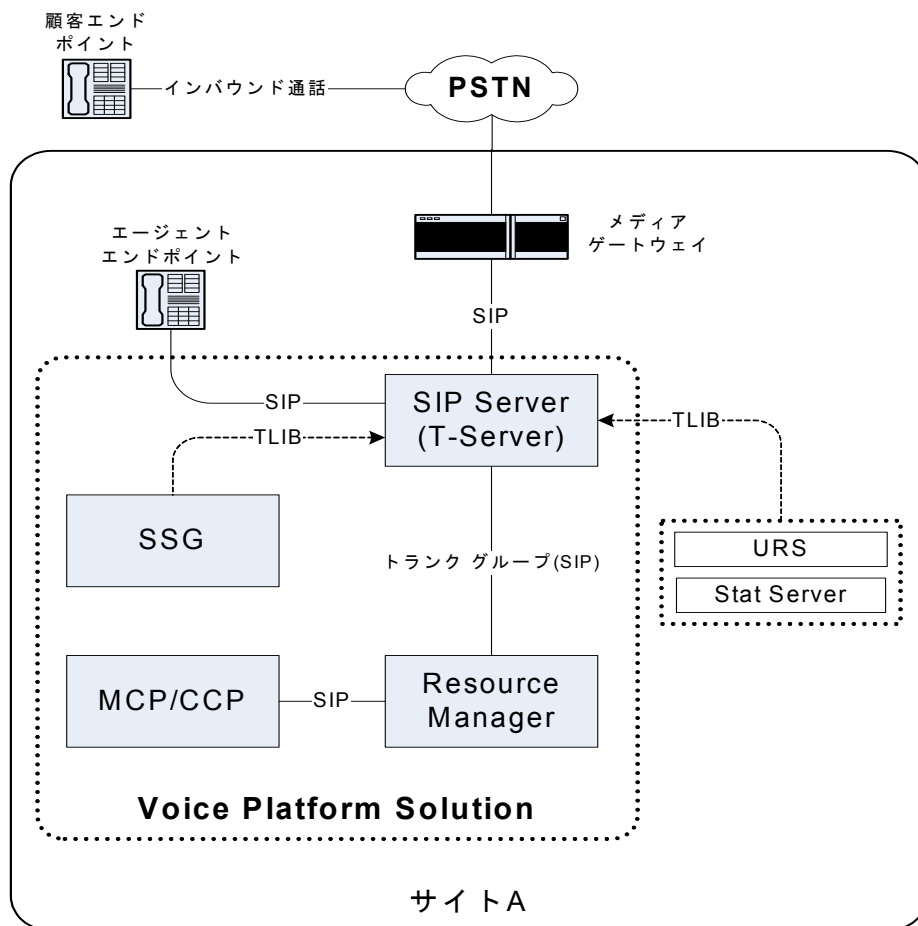


図 15: IP のみを使用する構成

このアーキテクチャでは、以下の種類のアプリケーションがサポートされます。

- URS を中心とするアプリケーション
- 標準の VoiceXML アプリケーション

インバウンド通話

インバウンド通話が VPS に着信する際の動作は、起動される初期アプリケーションの種類によって異なります。

- URS を中心とするアプリケーションについては、[45 ページ](#)の「URS を中心とするアプリケーション」を参照してください。
- 標準の VoiceXML アプリケーションについては、[45 ページ](#)の「標準の VoiceXML アプリケーション」を参照してください。

アウトバウンド通話

このアーキテクチャの場合は、SSG を介し、トリガアプリケーションを使用して、アウトバウンド通話が開始されます。SIP Server は、MSML 通信用に構成されているトランク グループ DN を介してアウトバウンド INVITE を GVP に送信します。SIP Server は、CPD (Call Progress Detection : コール進捗検出) をメディア ゲートウェイに適用できます。呼び出された回線は、CPD の後に、適切であるとみなされると、該当する音声アプリケーションに接続されます。この音声アプリケーションは、NGI で記述されている必要があります。このアプリケーションでは、VoiceXML の <transfer> タグを使用して、呼をルーティング ポイント DN (エージェントをキューに収容するためのもの) などの宛先に配信することができます。ただし、ダイレクト CTI コール制御 (CTI 転送が含まれる) は、VPS 8.1 では利用できません。

IVR Server を使用した CTI

VPS では、IVR Server を使用して CTI が提供される以下の構成がサポートされます。

- 52 ページの「キャリア接続 (IVR Server を使用した CTI)」
- 56 ページの「ステーション側接続 (IVR Server を使用した CTI)」

キャリア接続 (IVR Server を使用した CTI)

図 16 で示すキャリア接続アーキテクチャの構成では、IVR Server を介して CTI が提供され、エージェントは構外にいます。

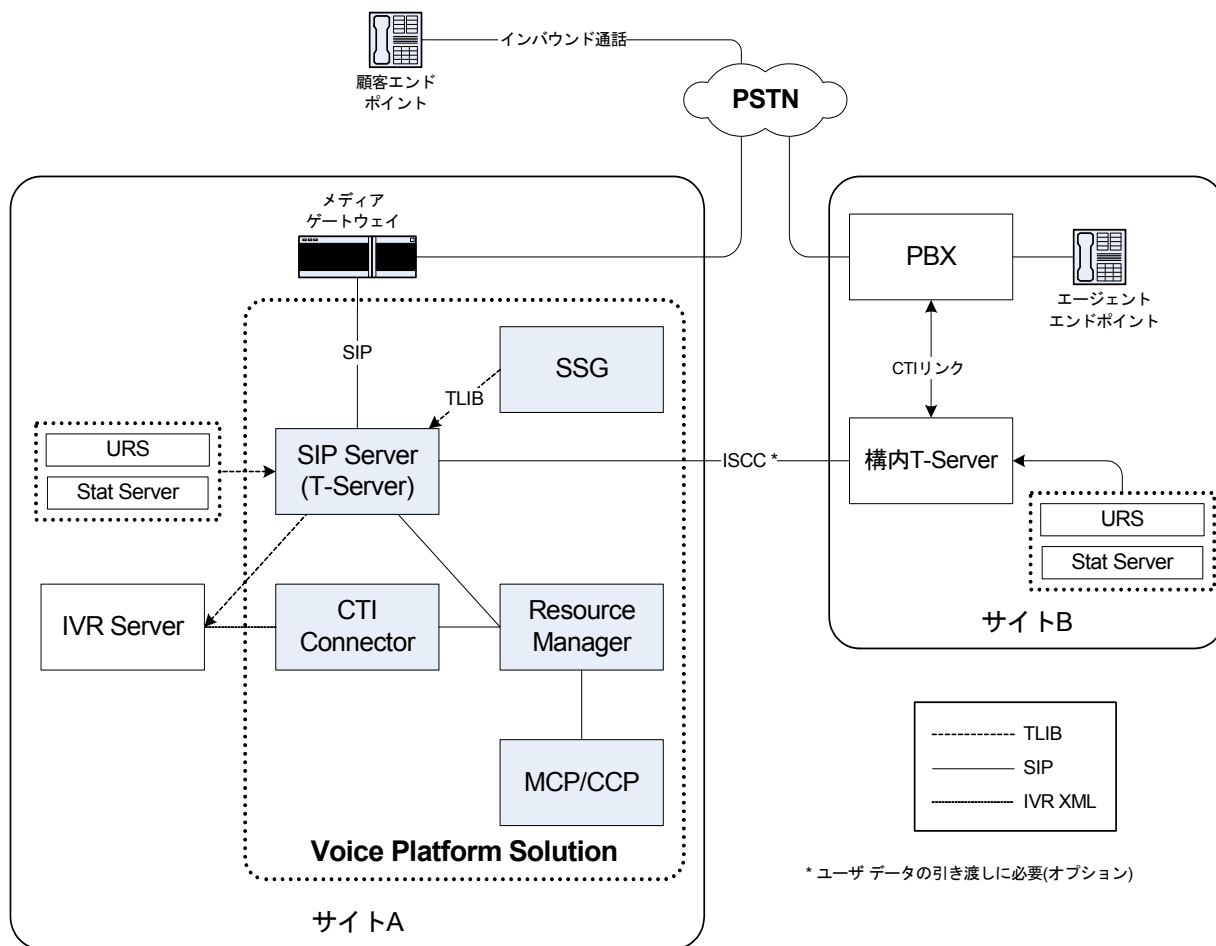


図 16: キャリア接続 (IVR Server を使用した CTI)

このアーキテクチャの場合、VPS は Behind モード動作に構成されている IVR Server と統合されます。この統合を容易にするためには、CTI Connector という別の VPS コンポーネントが必要です。Behind モードの IVR Server との統合におけるコールフローの詳細については、78 ページの「IVR Server との統合—Behind モード」を参照してください。

このアーキテクチャは、通常、VPS 8.0 の構築環境で従来の GVPi アプリケーションを使用する必要がある顧客を移行する際に必要です。このアーキテクチャでは、以下の種類のアプリケーションがサポートされます。

- 標準の VoiceXML アプリケーション—NGI アプリケーションにのみ当てはまります。このアプリケーションでは、標準の VoiceXML タグを使用して音声対話を実行し、<transfer> タグを使用して発呼者をエージェントにルーティングするためのキューに收容します。呼は、キュー内で待機している間、CTI Connector でパーキングしているものとみなされます。MCP は、エージェントが待機している間、呼トリートメントを提供できます。
- IVR を中心とするアプリケーション—NGI アプリケーションにも GVPi アプリケーションにも当てはまります。VoiceXML アプリケーションは、エージェントにルーティングするためのキュー内で発呼者が待機している間、呼の制御を保持します。GVPi アプリケーションは、VoiceXML および TXML のタグを使用して構築することができます。一方、NGI アプリケーションは、VoiceXML のタグと、<send> および <receive> という独自の拡張機能を使用して、CTI 機能をアプリケーションから直接実行します。

インバウンド通話

このアーキテクチャでは、IVR Server を使用した CTI 機能を必要とするアプリケーションに対して呼が IVR Server を介して送信されるように、ゲートウェイリソース (SIP Server の場合) と IVR プロファイル (音声アプリケーションの場合) にフラグを付けるように VPS を構成することができます。また、アプリケーション自体からのダイレクトCTI機能が不要な音声のみのアプリケーションの場合は、IVR Server をバイパスするように VPS を構成することもできます。

注： この機能の構成については、[187 ページ](#)の「IVR プロファイルでの CTI フラグの構成」を参照してください。

CTI 機能を備えたアプリケーションにおけるインバウンド通話

ダイレクト CTI 機能が含まれるアプリケーションの場合、SIP Server 交換機上のインバウンド通話が着信するルーティング ポイント DN では、音声トリートメント ポート DN にマッピングされた作業場所オブジェクトをルーティング戦略が選択します。この処理では、SIP Server から Resource Manager に送信される INVITE メッセージ内の要求 URI のユーザ部分として SIP Server が含める IVR ポートが選択されます。CTI Connector は、IVR Server を介して DNIS 検索を実行し、宛先の音声アプリケーションのために IVR プロファイルをマッピングするのに必要な DNIS を Resource Manager に提供します。

セルフサービス アプリケーション (CTI なし) におけるインバウンド通話

ダイレクト CTI のない音声のみのアプリケーションの場合、インバウンド通話は SIP Server 交換機上のトランク グループ DN を介して GVP に着信します。SIP Server は、この時点では音声トリートメント ポート DN を選択しません。Resource Manager は、CTI フラグに基づいて CTI Connector を経由するのではなく、SIP Server から MCP に直接 INVITE を転送します。なお、VoiceXML アプリケーションは、CTI 機能を実行することはできません。

転送

標準の VoiceXML アプリケーションの場合、このアーキテクチャではブラインド (REFER) およびブリッジ (INVITE) 転送がサポートされます。IVR を中心とするアプリケーションの場合、このアーキテクチャでは CTI リンクまたは SIP を介したブラインド転送と、SIP を介したブリッジ転送がサポートされます。

標準の VoiceXML アプリケーション

この構成の場合、標準の VoiceXML アプリケーションからの転送は、以下のよう動作します。

- エージェントに対するブラインド転送 — アプリケーションは、<transfer> タグを使用して、呼の音声セルフサービス部分からエージェントアシスト部分に対する REFER 転送を実行します。エージェントが発呼者を受信できる状態になると、IVR Server が CTI Connector にルート番号を送信し、CTI Connector が SIP Server に REFER 要求を送信します。メディア ゲートウェイは、VPS サイトからエージェントが存在するサイトへの PSTN を介した転送のネゴシエートを実行します。これらの転送のセットアップの詳細については、[86 ページ](#)の「標準の VoiceXML アプリケーション — REFER」を参照してください。
- エージェントに対するブリッジ転送 — アプリケーションは、<transfer> タグも使用します。この場合、CTI Connector は、ブリッジ転送を要求する INVITE 要求を受信します。詳細については、[87 ページ](#)の「標準の VoiceXML アプリケーション — ブリッジ転送」を参照してください。

IVR を中心とするアプリケーション

呼の IVR フェーズが終わると、IVR を中心とするアプリケーション内の RouteRequest ブロックを使用して要求を CTI Connector 経由で送信し、エージェントを見つけることができます。CTI Connector は、SIP back-to-back user agent (B2BUA) として機能し、エージェントへの転送が完了するまで呼経路内に残ります。

この構成の場合、IVR を中心とするアプリケーションからの転送は、以下のよう動作します。

ブラインド転送 IVR を中心とするアプリケーションのブラインド転送では、以下の 2 つのステップが異なっています。

1. CTI—VoiceXML アプリケーション内の RouteRequest ブロックがルート番号を取得します。
2. REFER 転送または OneStepXfer—ルート番号が判明すると、VoiceXML アプリケーションは <transfer> を使用して、実際の呼転送を実行します。MCP は、REFER メッセージを CTI Connector に送信します。CTI Connector は、IVR プロファイルに基づいて、REFER を SIP Server とゲートウェイに渡して転送を終了させるか、または OneStepXfer を使用してレディ状態のエージェントに IVR Server を介した CTI 転送を実行するかを選択することができます。

キャリア接続構築環境の場合は、通常、SIP Server を介した REFER メソッドを使用します。ただし、OneStepXfer も推奨されています。

注： SIP Server と構内 T-Server の間の接続で ISCC が使用される場合、CTI を介した転送では、VoiceXML アプリケーション内の AccessNumGet ブロックを使用する必要があります。詳細については、[154 ページ](#)の「IVR を中心とするアプリケーションに対してミッドコール CTI ルーティングを有効にする」を参照してください。

ブリッジ転送 IVR を中心とするアプリケーションがブリッジ転送用に構成されている場合、MCP は Resource Manager を介して INVITE を CTI Connector に送信し、ブリッジ転送を要求します。エージェントがレディ状態の場合、CTI Connector はエージェント DN を取得し、INVITE を SIP Server に送信した後、レディ状態のエージェントに対して呼をブリッジします。

IVR を中心とする転送の構成

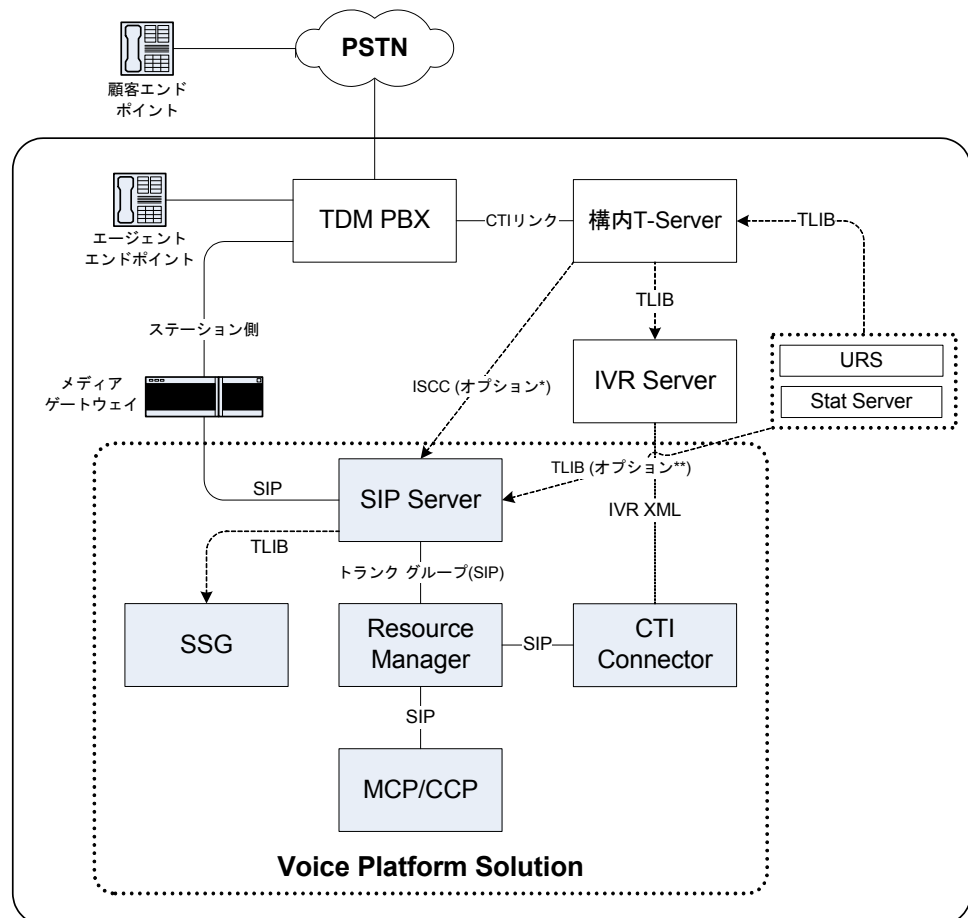
これらの各種転送を実行するための IVR プロファイルの構成の詳細については、[160 ページ](#)の「タスクの概要：転送の構成」を参照してください。

アウトバウンド通話

このアーキテクチャの場合は、SSG を介し、トリガ アプリケーションを使用して、アウトバウンド通話が開始されます。SIP Server は、MSML 通信用に構成されているトランク グループ DN を介してアウトバウンド INVITE を GVP に送信します。SIP Server は、構成に従って、CPD (Call Progress Detection : コール進捗検出) を MCP またはメディア ゲートウェイに適用できます。呼び出された回線は、CPD の後に、適切であるとみなされると、該当する音声アプリケーションに接続されます。この音声アプリケーションは、NGI で記述されている必要があります。該当するアプリケーションでは、VoiceXML の <transfer> タグを使用して、該当する呼を宛先に配信することができます。ただし、ダイレクト CTI コール制御 (CTI 転送が含まれる) は、VPS 8.1 では利用できません。

ステーション側接続 (IVR Server を使用した CTI)

図 17 に示す VPS と PBX の統合環境では、トランク側の接続はサポートされませんが、代わりにステーション側のポート接続が必要です。



* ユーザ データの引き渡しに必要

** ルーティング ストラテジをインバウンド通話に使用する場合に必要

図 17: PBX ステーション側接続 (IVR Server を使用した CTI)

このアーキテクチャでは、PBX がインバウンド通話をメディア ゲートウェイに転送した後、そこから SIP Server に転送します。SIP Server は、トランク グループ DN を介して呼を Resource Manager に転送します。Resource Manager はその後、呼を CTI Connector に転送します。そのため、呼は IVR Server を介して登録できます。

このアーキテクチャでは、以下の種類のアプリケーションがサポートされます。

- 標準の VoiceXML アプリケーション
- IVR を中心とするアプリケーション

注： この構成に関連する手順については、[147 ページ](#)の「タスクの概要：Behind モードの IVR Server との統合 (TDM 接続統合環境)」を参照してください。

インバウンド通話

PBX から着信するポート番号ごとに、トランク グループ DN が必要です。メディア ゲートウェイは、ポート番号を INVITE で SIP Server に転送します。CTI Connector は、IVR Server を介し、このポート番号を使用して呼の DNIS を要求します。CTI Connector は、音声アプリケーションに対する IVR プロファイルのマッピングのために、DNIS を INVITE で Resource Manager に送信します。

注： このアーキテクチャの場合は、どの呼も CTI Connector を経由する必要があります。[CTI の使用] が [常時オン] (use-cti=1) になるように、ゲートウェイ リソースを構成します。

転送

標準の VoiceXML アプリケーションの場合、このアーキテクチャではブラインド (REFER) およびブリッジ (INVITE) 転送がサポートされます。IVR を中心とするアプリケーションの場合、このアーキテクチャでは CTI リンクを介したブラインド転送と、SIP を介したブリッジ転送がサポートされます。ただし、この構成では、SIP Server を介したブラインド転送を利用することはできません。

標準の VoiceXML アプリケーション

この構成の場合、標準の VoiceXML アプリケーションからの転送は、以下のよう動作します。

- エージェントに対するブラインド転送 — アプリケーションは、<transfer> タグを使用して、呼の音声セルフサービス部分からエージェントアシスト部分に対する REFER 転送を実行します。エージェントがレディ状態の場合、IVR Server が CTI Connector にルート番号を送信します。CTI Connector は、IVR Server を介して構内 T-Server に対する CTI 転送を実行します。PBX

は、発呼者をエージェントに直接接続します。これらの転送のセットアップの詳細については、[86 ページ](#)の「標準の VoiceXML アプリケーション — REFER」を参照してください。

- エージェントに対するブリッジ転送 — アプリケーションでは、<transfer> タグも使用します。この場合、CTI Connector は、ブリッジ転送を要求する INVITE を受信します。詳細については、[87 ページ](#)の「標準の VoiceXML アプリケーション — ブリッジ転送」を参照してください。

IVR を中心とするアプリケーション

呼の IVR フェーズが終わると、IVR を中心とするアプリケーションは CTI Connector 経由で要求を送信し、エージェントを見つけることができます。CTI Connector は、SIP B2BUA として機能し、エージェントへの転送が完了するまで呼経路内に残ります。

この構成の場合、IVR を中心とするアプリケーションからの転送は、以下のよう動作します。

- CTI 経由のブラインド転送 — IVR Server が Behind モードにある構成の場合、アプリケーションは OneStepXfer 要求を使用し、IVR Server を介して REFER 転送を開始できます。この場合、IVR Server を使用するようにアプリケーションが構成されている (IVR プロファイルの [CTI 転送] が真に設定されている) と、エージェントがレディ状態になったときに、アプリケーションがエージェント番号を取得し、MCP が REFER を CTI Connector に送信します。CTI Connector は、REFER をメディア ゲートウェイに渡す代わりに、IVR XML OneStepXfer メッセージを使用して CTI 転送を実行し、PBX は発呼者をエージェントに直接接続します。これらの転送のセットアップの詳細については、[87 ページ](#)の「IVR を中心とするアプリケーション — REFER 転送」を参照してください。
- ブリッジ転送 — IVR を中心とするアプリケーションがブリッジ転送用に構成されている場合、MCP は Resource Manager を介して INVITE を CTI Connector に送信し、ブリッジ転送を要求します。CTI Connector は RouteRequest を IVR Server に送信します。エージェントがレディ状態の場合、IVR Server は ルート番号を返します。CTI Connector は、INVITE を SIP Server に送信し、呼をレディ状態のエージェントにブリッジ接続します。

アウトバウンド通話

このアーキテクチャの場合は、SSG を介し、トリガアプリケーションを使用して、アウトバウンド通話が開始されます。SIP Server は、MSML 通信用に構成されているトランク グループ DN を介してアウトバウンド INVITE を GVP に送信します。SIP Server は、CPD (Call Progress Detection : コール進捗検出) をメディア ゲートウェイに適用できます。呼び出された回線は、CPD の後に、適切であるとみなされると、該当する音声アプリケーションに接続されます。この音声アプリケーションは、NGI で記述されている必要があります。該当するアプリケーションでは、VoiceXML の <transfer> タグを使用して、該当する呼を宛先に配信することができます。ただし、ダイレクト CTI コール制御 (CTI 転送が含まれる) は、VPS 8.1 では利用できません。



3

サポートされているコール フローのシナリオ

Voice Platform Solution 8.1 では、各種の転送タイプ、呼機能、およびさまざまな Genesys またはサードパーティ製コンポーネントとの統合をサポートしています。この章の図では、比較的一般的ないくつかのコールフローのシナリオにおける呼の動作方法を示します。アプリケーションの開発者は、それらのシナリオに適した URS ルーティング戦略および VoiceXML/CCXML アプリケーションを設計することができます。

当該ソリューションで使用する一般的なコールフローのシナリオには、以下のようなものがあります。

- [60 ページの「URS を中心とする音声アプリケーション」](#)
- [61 ページの「転送タイプ」](#)
- [67 ページの「CCXML」](#)
- [68 ページの「音声認識」](#)
- [69 ページの「Cisco Call Manager」](#)
- [70 ページの「Stream Manager」](#)
- [71 ページの「アウトバウンド通話」](#)

URS を中心とする音声アプリケーション

図 18 に、音声セルフサービス アプリケーションを起動するための URS メソッドをサポートする基本構成を示します。

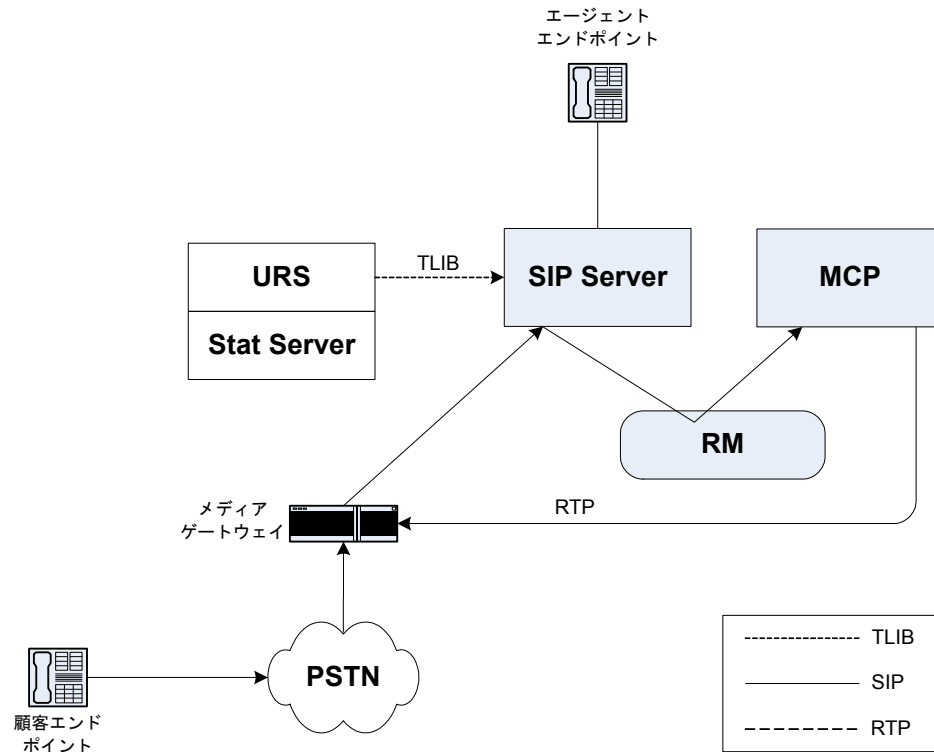


図 18: URS により VoiceXML アプリケーションが起動される — 基本構成

IP ベースのこのシナリオの場合、インバウンド通話は SIP Server 上のルーティング ポイント DN に着信します。ルーティング ポイントにロードされる URS ストラテジでは、Play Application (アプリケーションの再生) トリートメントにより、セルフサービス アプリケーションが GVP 上で起動されます。トリートメントごとに、GVP はユーザからプロンプトを収集し、BYE 要求とともにアプリケーション データを添付します。トリートメントが完了すると、URS は呼の制御を再度取得します。URS は、その時点で、Play Application (アプリケーションの再生) トリートメントをさらに実行したり、利用可能なエージェンツに該当呼をルーティングしたりすることができます。MCP は、URS から得られた追加のトリートメントを、新しい SIP 呼として処理します。

注： URS ルーティング ストラテジから起動されるセルフサービス アプリケーションを設計する際に、アプリケーションに <transfer> タグを含めてはいけません。GVP では、Play Application (アプリケーションの再生) トリートメント内のコール制御処理を実行することはできません。

転送タイプ

サポートされている転送タイプには、以下のものがあります。

- ・「SIP Server 上のエージェントに対する REFER 転送」
- ・「SIP Server 上のエージェントに対するブリッジ転送」
- ・「SIP Server 上のエージェントに対するメディア リダイレクト転送」
- ・「PBX 上のエージェントに対する REFER 転送」
- ・「GVP による REFER with replaces 転送メソッドの起動」

SIP Server 上のエージェントに対する REFER 転送

図 19 に示す基本構成では、SIP Server に登録されているエージェントに対して、GVP がブラインド転送を実行します。

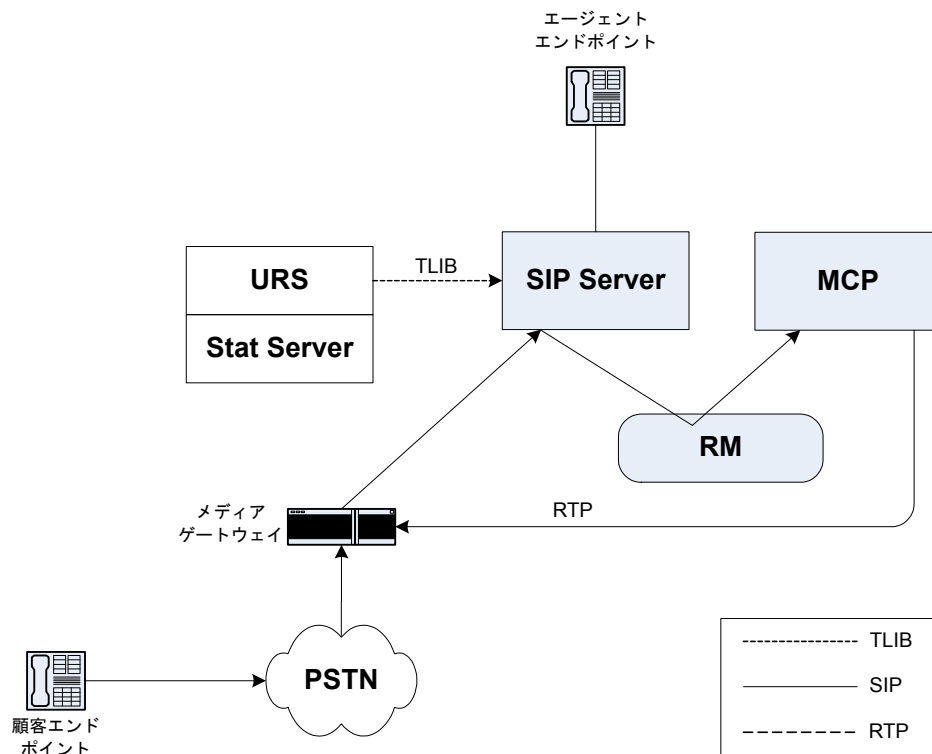


図 19: ブラインド転送 — 基本構成

IP ベースのこのシナリオでは、インバウンド通話が GVP (SIP Server 交換機上でトランク グループ DN として構成されている) に直接転送され、GVP は VoiceXML アプリケーション内で初期のあいさつのプロンプトを実行します。該当アプリケーションは、エージェントに対する呼の転送を決定すると、<transfer> タグ (REFER 要求を使用し、SIP Server 上のルーティング ポイン

ト DN (または他の任意の DN) に対する呼のブラインド転送を実行) を実行します。SIP Server が呼を受信すると、URS ストラテジが制御権を取得し、SIP Server または他の T-Server に登録されているエージェントに呼をルーティングすることができます。REFER 転送が受け入れられると、呼は URS ストラテジにパーキングしているものとみなされます。

SIP Server 上のエージェントに対するブリッジ転送

図 20 に示す基本構成では、SIP 交換機に登録されているエージェントに対して、GVP がブリッジ転送を実行します。

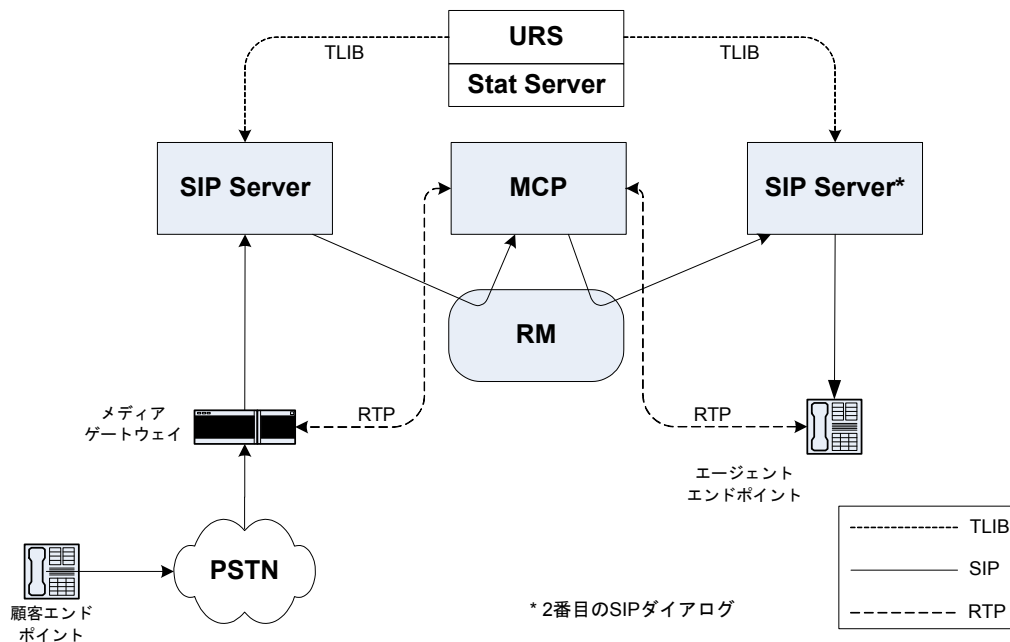


図 20: ブリッジ転送 — 基本構成

このシナリオでは、SIP 交換機上のルーティング ポイント DN に呼を転送することにより、VoiceXML アプリケーションがエージェントに対するブリッジ転送を実行します。呼がエージェントに転送されている間、SIP Server によって呼がパーキングされる GVP では、URS ルーティング ストラテジが Play Application (アプリケーションの再生) トリートメントを起動します。トリートメントが完了すると、SIP Server がエージェントの DN 番号を受信し、エージェントとブリッジ接続対象の呼レグに INVITE 要求を同時に送信します。これにより、呼がエージェントに接続されます。エージェントとの呼が完了すると、VoiceXML アプリケーションは音声ダイアログを継続し、呼を完了することができます。

注： 図 20 には、発呼者がエージェントに接続されときの呼経路を示すために、SIP Server のインスタンスが 2 つ記述されています。つまり、ブリッジ転送の際に MCP と SIP Server 間で確立される 2 番目の SIP ダイアログが記述されています。

SIP Server 上のエージェントに対するメディア リダイレクト転送

図 21 に示す基本構成では、SIP 交換機に登録されているエージェントに対して、GVP がメディア リダイレクト転送を実行します。

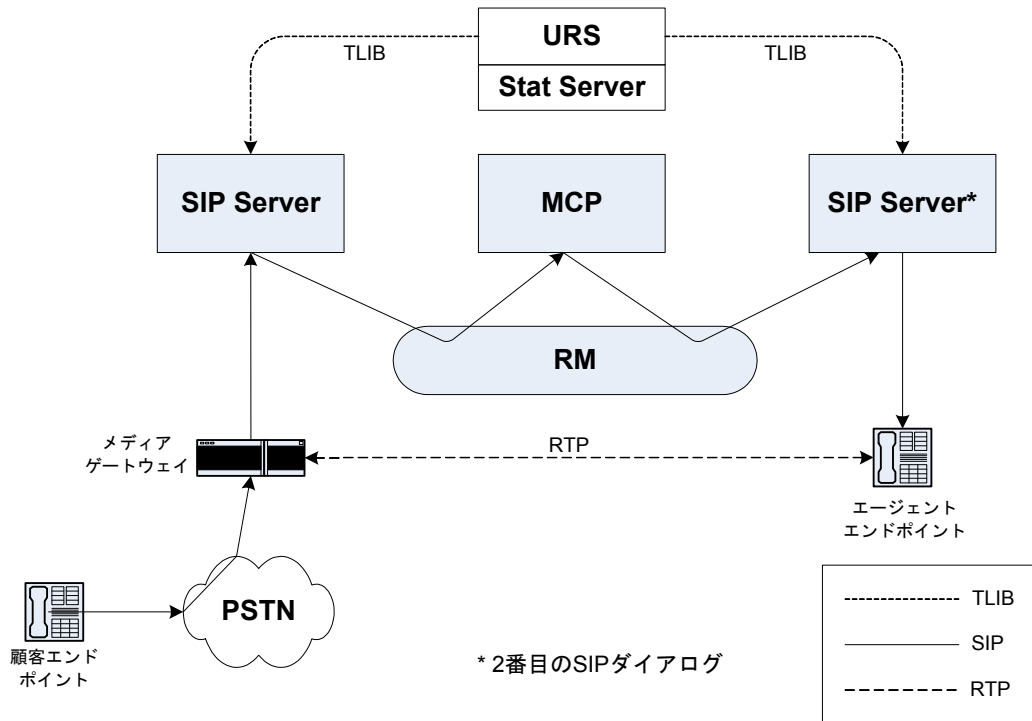


図 21: メディア リダイレクト転送 — 基本構成

このシナリオでは、VoiceXML アプリケーションが SIP Server 上のエージェントに対してメディア リダイレクト転送を実行します。ブリッジ転送の場合と同様に、呼は転送が完了するまで GVP 上でパーキングしているものとみなされます。エージェントが呼を切ると、VoiceXML アプリケーションは顧客との音声ダイアログを継続し、さらなるプロンプトの再生などを実行することができます。

メディア リダイレクト転送の場合は、RTP メディア経路が顧客エンドポイントとエージェント エンドポイント間で直接確立され、MCP がメディア経路をブリッジ接続しない点が、ブリッジ転送との大きな違いです。転送が完了すると、MCP が顧客エンドポイントに re-INVITE を送信し、メディア ストリームを MCP に戻します。転送に失敗した場合は、MCP が現在の VoiceXML ダイアログを継続し、呼を完了することができます。

注： 図 21 には、メディア リダイレクト転送の際に MCP と SIP Server 間で確立される 2 番目の SIP ダイアログを示すために、SIP Server のインスタンスが 2 つ記述されています。

特殊な構成

メディアリダイレクト転送の場合は、MCP でデフォルトの転送タイプを `mediaredirect` に変更するか、または適切な `gvp` 拡張を使用して VoiceXML アプリケーション内で `<transfer>` タグを構成する必要があります。構成の詳細については、[112 ページ](#)の「メディアリダイレクト転送のためのソリューションの構成」を参照してください。

PBX 上のエージェントに対する REFER 転送

図 22 に示す構成では、エンタープライズ構築環境に構内交換機 (PBX) が含まれています。

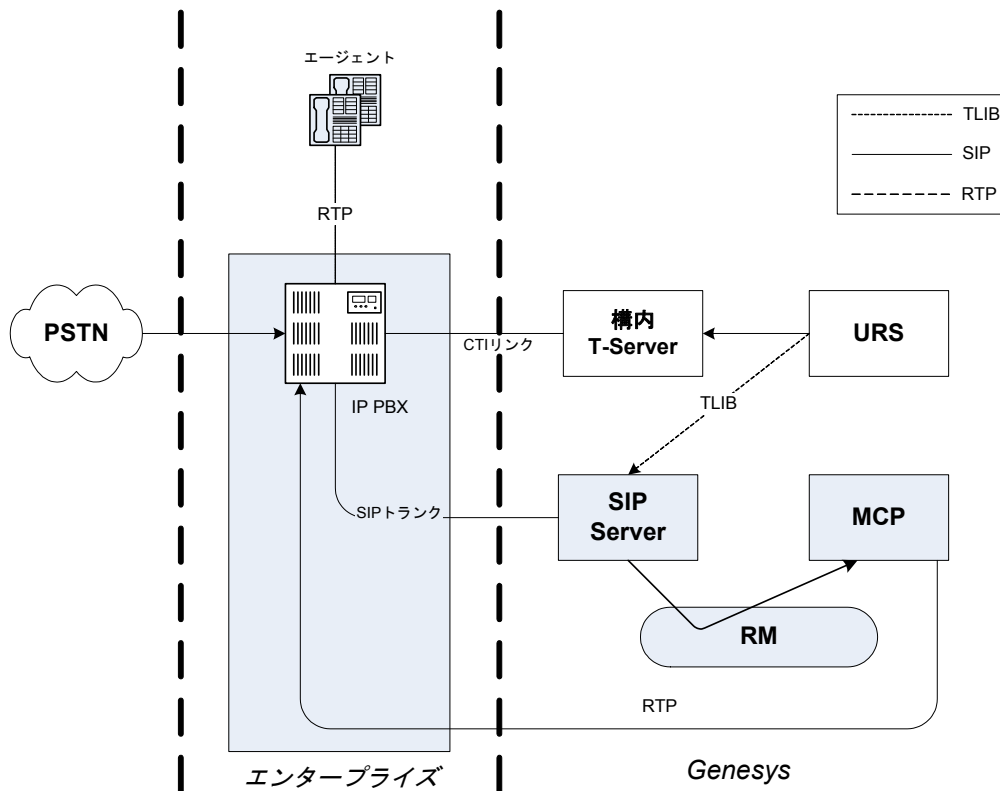


図 22: エンタープライズ PBX—基本構成

このシナリオでは、IP PBX の背後に GVP が存在し、PBX は SIP トランクを使用して、VPS に対する呼を SIP Server に向けることができます。エージェントは、PBX に電話の内線番号として登録されています。

時分割多重方式の PBX

時分割多重 (TDM) 方式の PBX を使用する場合は、以下の 2 つの方法を使用して、PBX を DID (Direct Inward Dialing : ダイヤルイン方式) に構成することができます。

- DID 番号に割り当てられている DN を受け入れるように PBX を構成する (メディア ゲートウェイを介して SIP Server に配信するため)
- SIP 交換機上のルーティング ポイント DN として DID 番号を構成する

最初の方法では、DID 番号に対応する呼を PBX がメディア ゲートウェイを介して SIP 交換機に送信します。呼を受信すると、SIP Server は呼を MCP に向け、MCP はセルフサービス アプリケーションを起動します。アプリケーションは、MCP 上で REFER を使用してブラインド転送を起動することにより、エージェントに呼を転送できます。また、その時点で、MCP はアプリケーションデータを REFER 要求に添付します。

URS ストラテジは、その後、Play Application (アプリケーションの再生) トリートメントを使用してさらなるプロンプトを起動するか、または呼を PBX 上のルーティング ポイントに転送することができます。構内 T-Server は、利用可能なエージェントに対する SIP Server からのサーバ内呼制御 (ISCC) 転送を実行して、呼を完了します。

2 番目の方法では、SIP Server が PBX から呼を受信し、ルーティング ポイントに一致する DID 番号を認識します。その時点で、URS ストラテジが呼の制御を取得します。URS ストラテジは、Play Application (アプリケーションの再生) トリートメントを使用して、VoiceXML アプリケーションを起動することができます。アプリケーションは顧客情報を収集することができ、MCP は該当データを BYE メッセージに添付します。

GVP による REFER with replaces 転送メソッドの起動

図 23 に示す構成では、MCP が REFER with replaces メソッドを使用してコンサルテーション転送を実行します。

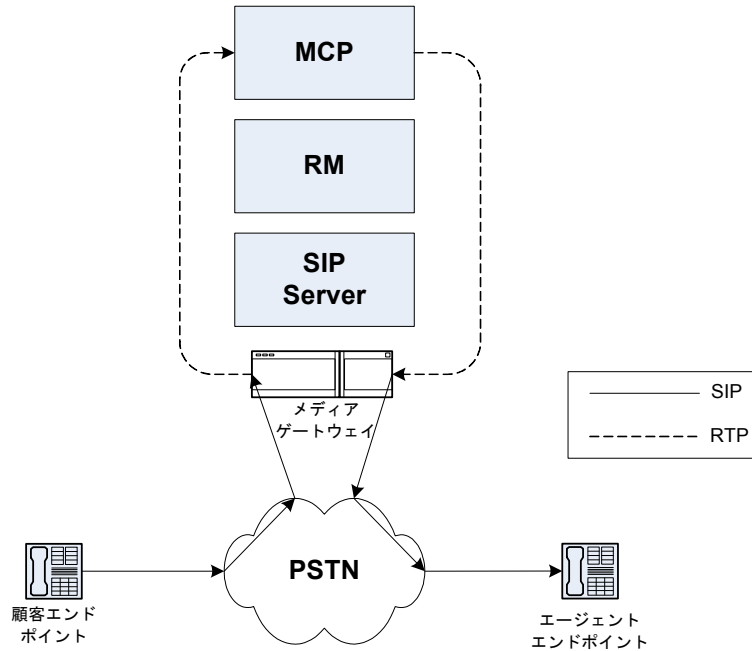


図 23: REFER with replaces— 基本構成

このシナリオでは、VoiceXMLアプリケーションが転送を開始した時点で、MCP が宛先の DN にコンサルテーションコールを送信します。SIP ダイアログが確立されると、元の呼とコンサルテーションコールをマージするために、MCP が REFER with replaces 要求を発信 DN に送信します。発信 DN がメディアゲートウェイを介して接続される場合は、宛先の DN に対するアウトバウンド通話も同じメディアゲートウェイに接続する必要があります。その処理は、Resource Manager によって実行されます。

図 23 に示す呼の状態は、MCP が宛先の DN に到達した後、発信側に REFER with replaces 要求を送信する直前の状態です。呼の確立が完了すると、いずれの呼もメディアゲートウェイ上にあるため、MCP はいずれの呼にも関与しなくなります。

注： 図 23 では、該当する呼をマージするために、MCP からの REFER with replaces メッセージの引き渡しに SIP Server が関与しています。ただし、コールフローをわかりやすくするために、フローの該当部分は図示していません。

CCXML

図 24 に、CCXML アプリケーションが関与するサードパーティのコール制御の例を示します。

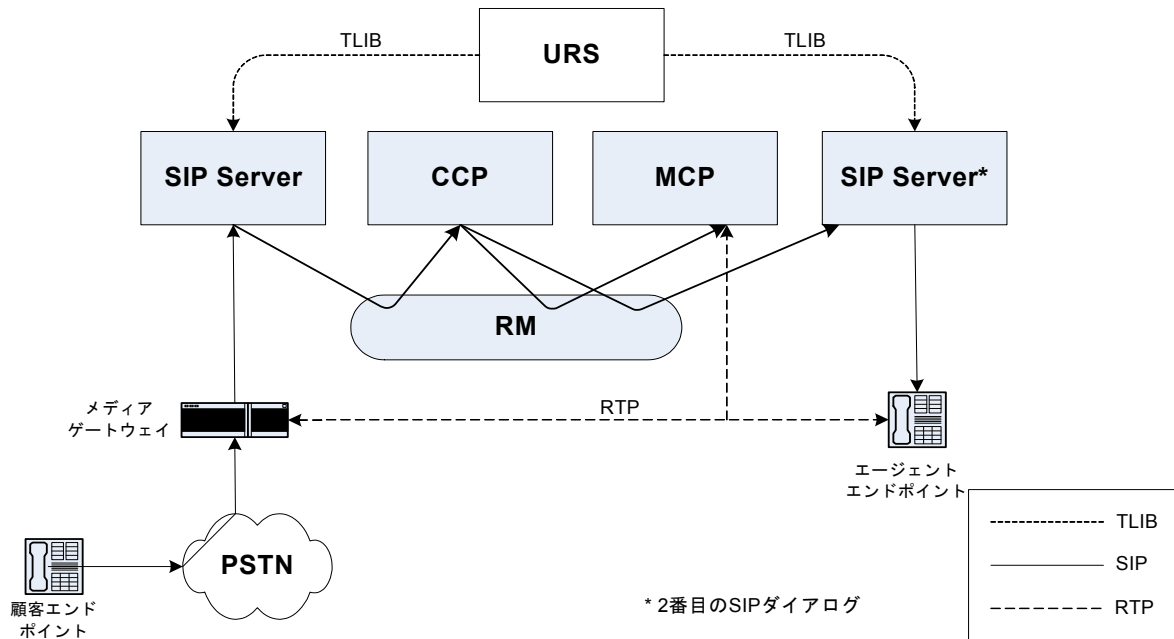


図 24: CCXML 会議通話 — 基本構成

このシナリオでは、SIP Server がインバウンド通話を GVP に転送した時点で、Resource Manager が DID 番号を CCXML アプリケーションにマッピングします。RM はその後、該当する呼を Call Control Platform (CCP) に転送し、CCP は CCXML アプリケーションを実行します。アプリケーションは、MCP との会議通話を開始します。CCP は発信 DN と会議通話間のメディアセッションを確立し、それと同時に、CCXML アプリケーションが MCP との新しい音声ダイアログを開始します。これにより、アプリケーションは、音声ダイアログからのメディア出力を会議通話に接続することができます。CCP が SIP Server 上のルーティングポイントに発呼する時点で、URS ストラテジが制御権を取得し、呼をエージェントにルーティングします。CCP は、エージェントとのメディア経路を会議通話に追加します。呼が確立されると、発信 DN、VoiceXML ダイアログ、およびエージェントが、すべて会議通話に結合されます。

注： CCXML アプリケーションから会議通話を開始できるのは、GVP のみです。CCXML アプリケーションは、URS ルーティングストラテジの Play Application (アプリケーションの再生) トリートメントから呼び出される場合、会議通話に対する要求をサポートすることはできません。

音声認識

図 25 に示すシナリオでは、MCP が音声認識用の MRCP (Media Resource Control Protocol: メディア リソース制御プロトコル) セッションを確立します。

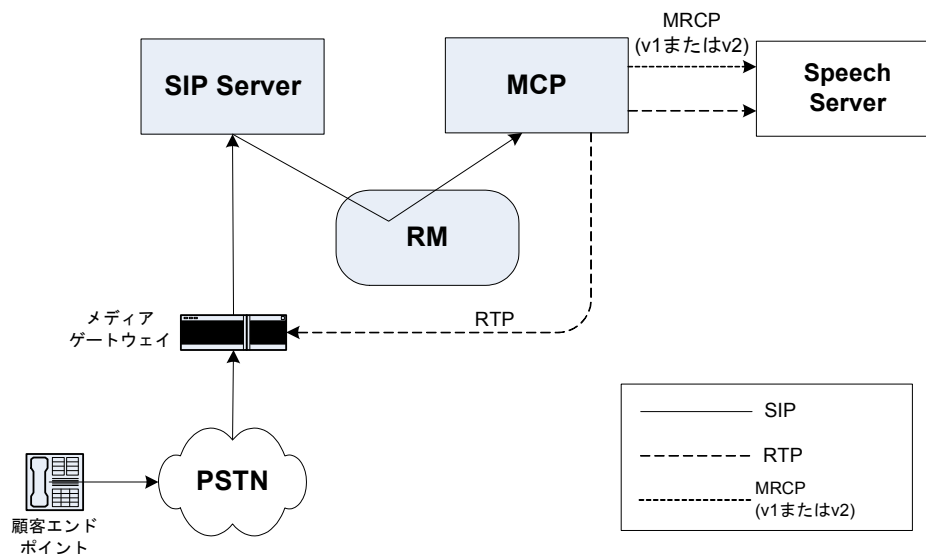


図 25: 音声認識 — 基本構成

このシナリオでは、MCP がサードパーティのスピーチ サーバと SIP ダイアログを直接確立し、音声認識用の MRCP セッションを確立します。SIP ダイアログは、MCP とスピーチ サーバ間では音声認識できるように、また MCP とメディア ゲートウェイ間では発呼者のためにプロンプトを再生できるように、RTP メディア経路を確立します。

Cisco Call Manager

図 26 に示す構成では、エンタープライズ構築環境に Cisco CallManager (CCM) が含まれています。

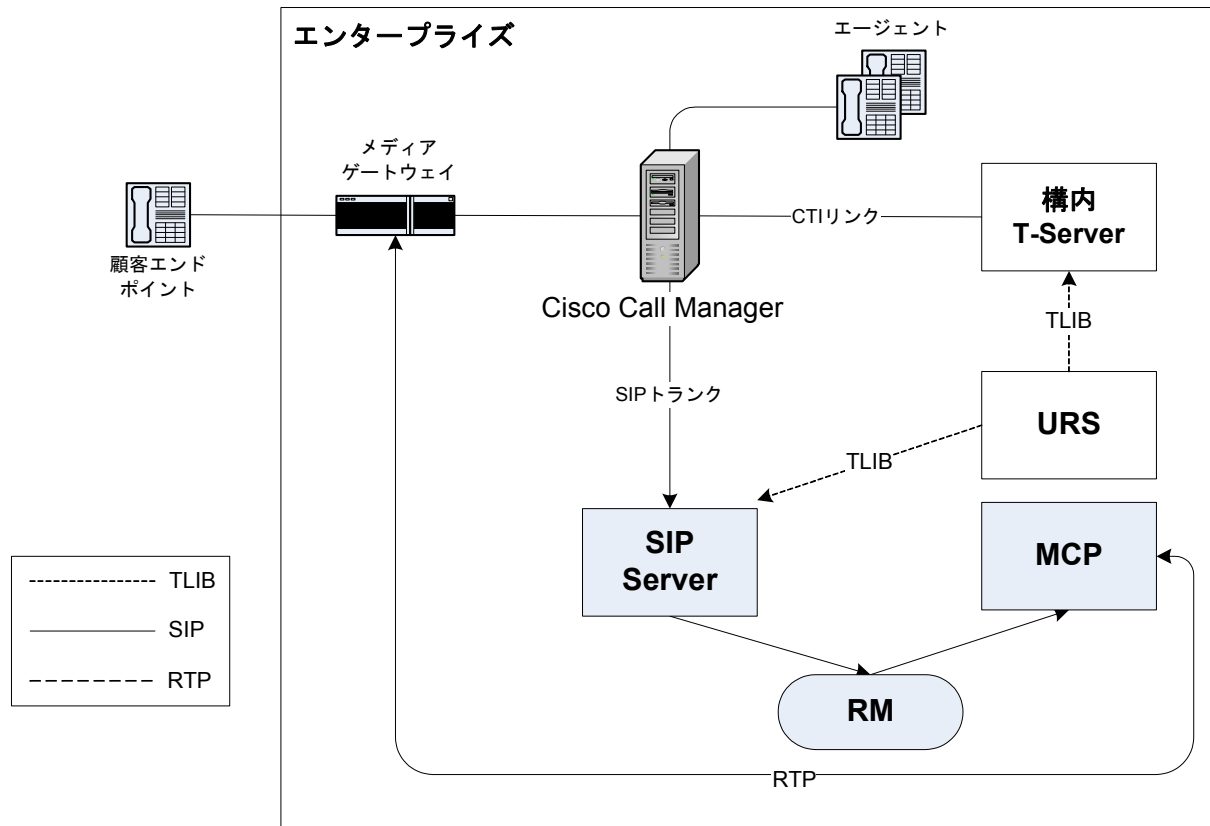


図 26: VPS と Cisco CallManager の統合

このシナリオでは、Voice Platform Solution と Cisco CallManager (CCM) が統合されています。CCM は、1 つの IP テレフォニ呼処理システムであり、インバウンド通話ルーティング用にメディア ゲートウェイを制御するソフトスイッチとして、および CCM に登録されたエンタープライズ エージェントを持つ PBX として機能します。

注： CCM では、ラインサイド接続をサポートしていません。CCM 上の VPS では、SIP トランク接続を構成する必要があります。CCM の構成については、Cisco のマニュアル『Cisco CallManager System Guide』および『Cisco CallManager Administration Guide』を参照してください。

Stream Manager

図 27 に示すサンプルの構築環境に含まれる Stream Manager では、エージェントが利用可能になるまで発呼者がキュー内で待機している間、発呼者に保留音を提供することができます。

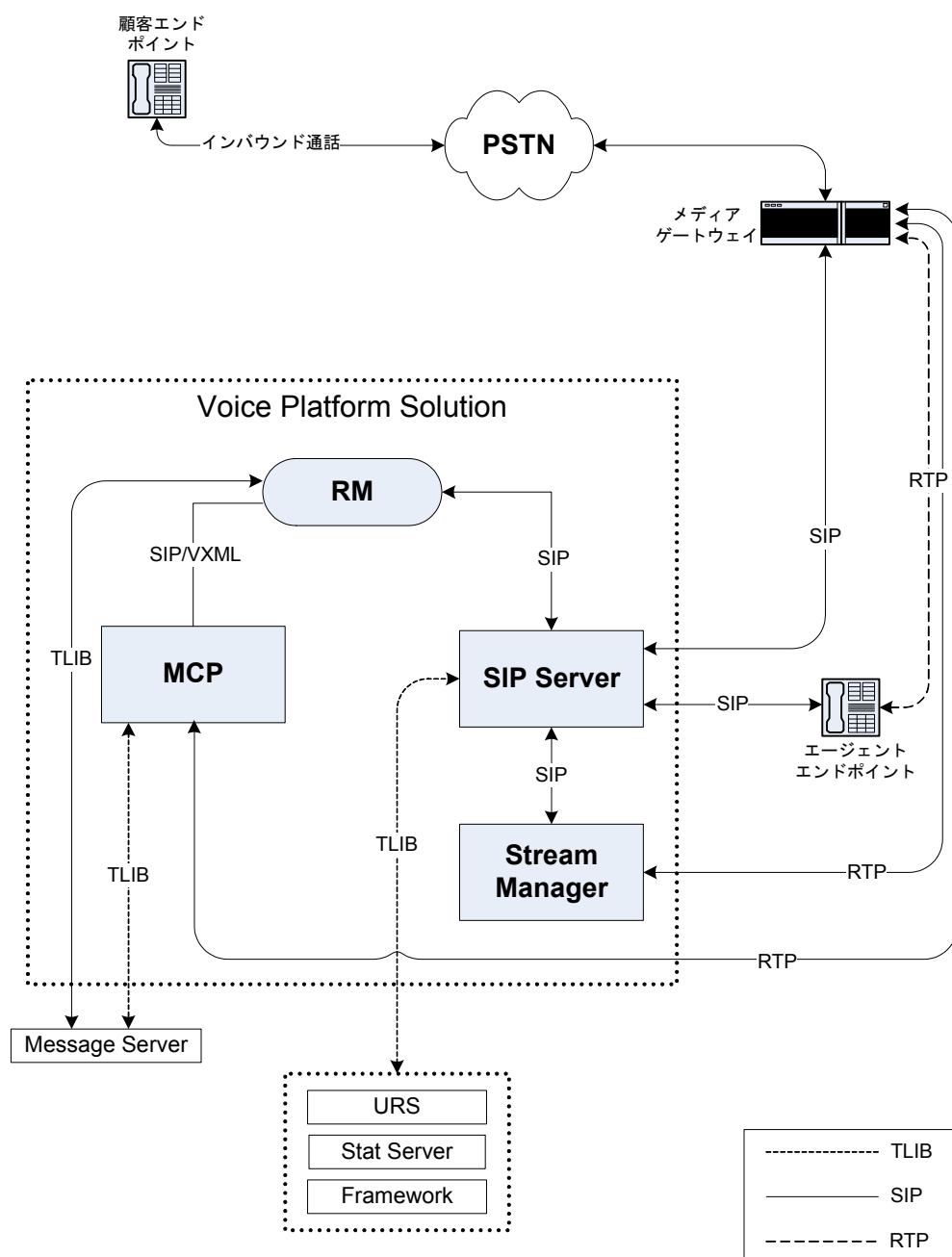


図 27: VPS における Stream Manager の統合例

このシナリオでは、Stream Manager が SIP Server のクライアント アプリケーションとして VPS に統合されています。通常のインバウンド通話はトランクグループ DN を介して VPS に着信し、MCP 上の VoiceXML アプリケーションが起動されます。呼のこの初期のセルフサービス部分の末尾で、VoiceXML アプリケーションによって呼が転送される先のルーティング ポイント DN では、URS ルーティング ストラテジが呼をエージェントにルーティングしようとしています。エージェントが利用できない場合は、呼が Stream Manager にパーキングされ、待機中の発呼者に保留音が流されます。エージェントが利用可能になると、呼の転送が完了し、発呼者とエージェント間で呼のネゴシエートと確立が実行されます。

アウトバウンド通話

以下のようなアウトバウンドのコール フローがサポートされています。

- 「[Supplementary Services Gateway を使用したアウトバウンド通話](#)」
- 「[リモート ダイアラ サービスを使用したアウトバウンド通話](#)」
- 「[CCP を使用したアウトバウンド通話](#)」

Supplementary Services Gateway を使用したアウトバウンド通話

図 28 に示すアウトバウンド通話のシナリオは、トリガ アプリケーションによって開始され、Supplementary Services Gateway (SSG) によって制御されます。

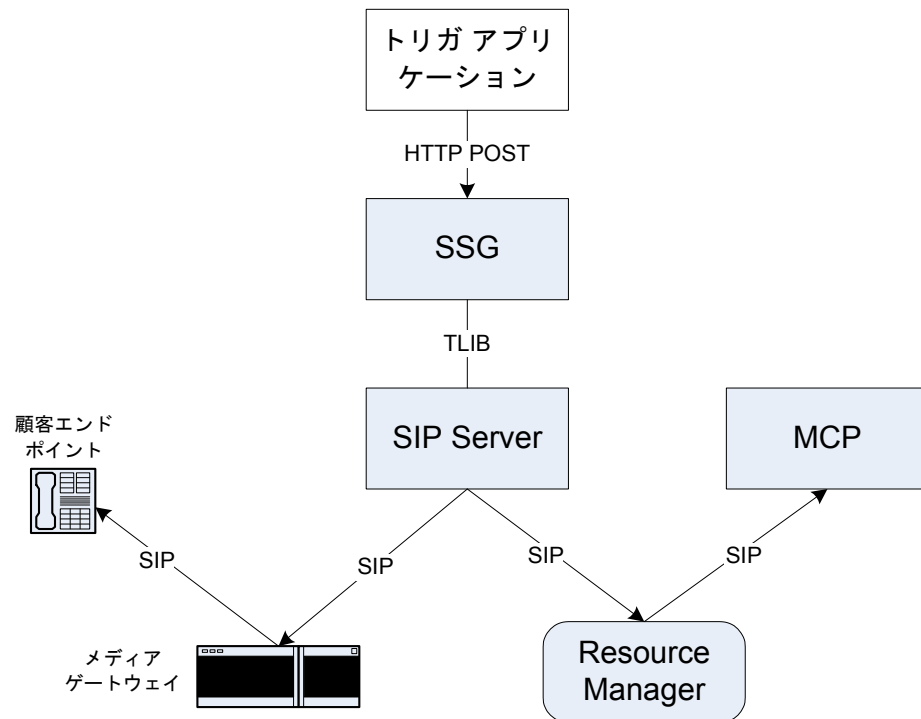


図 28: SSG を使用したアウトバウンド通話の開始

このシナリオでは、アウトバウンド通話を実行するために、VPS に必要な情報とともにトリガアプリケーションが HTTP POST 要求を送信します。SSG は、この要求を、SIP Server に送信する T-Library TMakePredictiveCall 要求に変換します。HTTP POST の呼パラメータは、T-Library 要求に Extensions として含まれます。SIP Server は、呼レグを 2 つ作成します。1 つは、MCP に対するものであり、音声アプリケーションの起動を目的とします。もう 1 つは、メディアゲートウェイに対するものであり、呼の宛先との接続の確立を目的とします。トリガアプリケーションに CPD (Call Progress Detection : コール進捗検出) を使用する指示が含まれている場合は、宛先を音声アプリケーションに接続する前に、構成に従って MCP またはメディアゲートウェイ上で SIP Server が CPD を起動します。そして、CPD の結果に従って、呼び出された番号が音声アプリケーションに接続されます。

リモート ダイアラ サービスを使用したアウトバウンド通話

図 29 に示すアウトバウンド通話のシナリオは、Media Control Platform によって提供されるリモート ダイアラ (remdial) サービスによって開始されます。このシナリオがサポートされる構成では、当該ソリューションからネットワークに対してアウトバウンド通話を実行することができます。

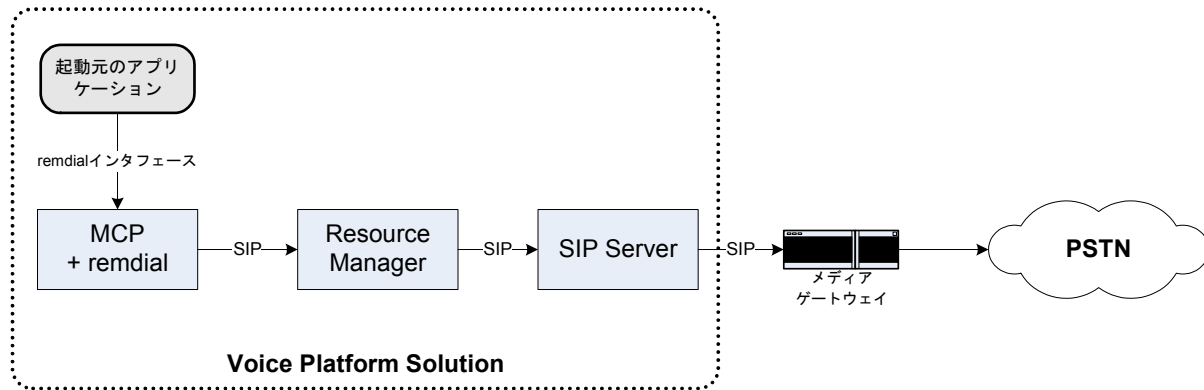


図 29: remdial サービスを使用して開始されるアウトバウンド通話

リモート ダイアル サービスを使用すると、Telnet コマンドライン インタフェースを使用して、事前構成済みのリモート ダイヤリング ポートに接続し、アウトバウンド通話を実行することができます。

基本的なリモート ダイヤリング

CPA (Call Progress Analysis : コール進捗解析) が実行されない基本的なリモート ダイヤリングでは、ユーザが telnet セッションからリモート ダイアル サービス要求 (SR) を送信します。telnet コマンドのフォーマットは、以下のとおりです。

```
call <telno> <ani> <url> <refno> [uuidata] [defaults]
[parameter_list]
```

たとえば、以下ようになります。

```
call 6796500 65 file:///C:/samples/main.vxml 205
```

表 3 に、コマンドパラメータの詳細を示します。

表 3: リモート ダイヤリング用のコマンドパラメータ

パラメータ	説明
<telno>	任意の要求の URI を指定できます。ただし、MCP は、Resource Manager のみを介した呼を生成します。
<ani>	MCP のローカルな SIP URI を設定します。代わりに番号を指定すると、Reporting から不正確な情報が返されることがあります。

表 3: リモートダイヤリング用のコマンドパラメータ (つづき)

パラメータ	説明
<url>	VoiceXML アプリケーションの http:// または file:// パスを指定します。
<refno>	該当する呼を特定する一意な数値を指定します。
[uuidata]、[defaults]、 [parameter_list]	オプションパラメータ。詳細については、『 <i>Genesys Voice Platform 8.1 User's Guide</i> 』を参照してください。

要求を受信すると、MCP が指定された VoiceXML ページをロードし、INVITE を Resource Manager に送信します。Resource Manager は、INVITE を SIP Server に転送します。SIP Server は、呼をメディア ゲートウェイにルーティングした後、そこから要求で指定されている宛先にルーティングします。宛先と MCP 間で RTP メディア ストリームが確立され、顧客が VoiceXML ページとの対話処理を開始します。

リモートダイヤリングの構成については、要求の実行に必要なセマンティクスも含め、『*Genesys Voice Platform 8.1 User's Guide*』の「Enabling Outbound Dialing」を参照してください。

CCP を使用したアウトバウンド通話

図 30 に示すアウトバウンド通話のシナリオは、Call Control Platform によって開始されます。このシナリオがサポートされる構成では、当該ソリューションでアウトバウンド通話を実行することができます。

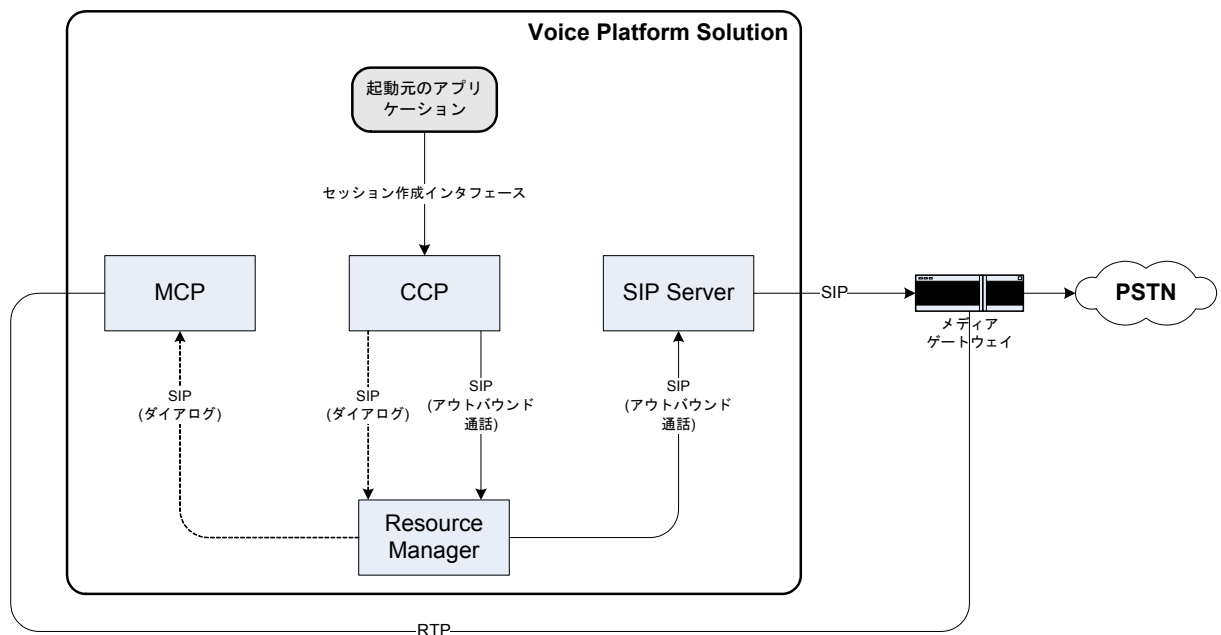


図 30: Call Control Platform によって開始されるアウトバウンド通話

このシナリオでは、起動元のアプリケーションがダイヤル対象の顧客番号を定義し、その情報を HTTP インタフェースを介してパラメータとして渡します。起動元のアプリケーションでは、CCP 内の HTTP セッション作成イベントプロセッサを使用して、新しい CCXML アプリケーションを起動します。この新しい CCXML アプリケーションは、宛先 (顧客) を VoiceXML アプリケーションに接続するアウトバウンド通話を作成します。CCXML アプリケーションは、VoiceXML ダイアログを準備してから、顧客に対する新しい接続を開始します。顧客が呼に応答すると、CCXML アプリケーションは connection.connected イベントを受信し、準備した VoiceXML ダイアログを <dialogstart> タグを使用して起動することができます。

注： CCXML アプリケーションによって起動された場合、VPS ではビデオのアウトバウンド通話がサポートされません。ビデオのアウトバウンド通話は、リモートダイヤラサービスを使用してのみ実行することができます (73 ページの「リモートダイヤラサービスを使用したアウトバウンド通話」を参照)。

コール進捗解析

CCXML を使用したアウトバウンド通話の CPA は、Paraxip メディア ゲートウェイでのみ可能です。CPA を使用すると、メディア ゲートウェイで呼の実際の結果を判断し、該当する情報を CCXML アプリケーションに報告することができます。CCXML アプリケーションでは、呼を切断する (呼が FAX 機器に接続される場合など) か、顧客の音声を検出された場合に VoiceXML ダイアログに呼を接続するかといったことを判断することができます。

CPA を使用したアウトバウンド通話 —Paraxip メディア ゲートウェイ

Paraxip メディア ゲートウェイの場合、典型的な CPA コールフローは以下のとおりです。

1. セッション作成イベントプロセッサから起動された CCXML アプリケーションが、MCP とネゴシエートし、VoiceXML ダイアログの準備を実行します。
2. CCP が INVITE と顧客の宛先を Resource Manager に送信します。この INVITE には、Paraxip メディア ゲートウェイが CPA の起動に使用するプライベート ヘッダが含まれています。このヘッダを INVITE に挿入するためには、CCXML に以下のサンプルコードが含まれている必要があります。

```
<var name="hints" expr="new Object()"/>
<assign name="hints.protocol" expr="new Object()"/>
<assign name="hints.protocol.name" expr="sip"/>
<assign name="hints.protocol.sip" expr="new Object()"/>
<assign name="hints.protocol.sip.headers" expr="new Array()"/>
<assign name="hints.protocol.sip.headers['X-Detect']" expr="'Request:cpd=on'"/>
<assign name="hints.deviceprofile" expr="'Paraxip Gateway'"/>
<createcall ... hints="hints"/>
INVITE sip:4161234567@rm SIP/2.0
...
```

X-Detect:Request:cpd=on...

3. Resource Manager から INVITE を受信した SIP Server は、該当する呼を Paraxip メディア ゲートウェイにルーティングします。
4. Paraxip メディア ゲートウェイは、宛先の解析が完了するまで、200 OK メッセージの送信を遅延させます。
5. Paraxip メディア ゲートウェイは、CPA の結果を取得すると、該当する情報を 200 OK メッセージに入れ、(SIP Server および Resource Manager を介して) CCP に返送します。
6. CPA の結果を受領するには、CCXML アプリケーションが、顧客が呼に応答したときに送信される connection.connected イベント内でその結果を検索できるように構成されている必要があります。必要なコードのサンプルを以下に示します。

```
...
<transition event="connection.connected">
  <if cond="event$.protocol.sip.headers['CPD-Result'] == 'Voice'">
    <dialogstart prepareddialogid="dialogid" connectionid="event$.connectionid"/>
  </if>
</transition>
...
```



4 IVR Server のサポート

IVR Server の使用を必要とする構築環境に対し、Genesys では CTI Connector (CTI-C) を提供しています。CTI-C は、GVP 8.1 のコンポーネントであり、標準の SIP インタフェースで CTI 自体をサポートできない場合に、Voice Platform Solution (VPS) と比較的大規模な Genesys スイートの統合に必要な CTI を IVR Server とともに提供します。

この章には以下の項があります。

- 77 ページの「CTI Connector について」
- 78 ページの「IVR Server との統合 —Behind モード」
- 83 ページの「IVR Server との統合 —In-Front モード」
- 85 ページの「IVR Server との統合 —Network モード」
- 86 ページの「CTI Connector を使用した呼転送」
- 88 ページの「CTI Connector を使用した呼トリートメント」

CTI Connector について

CTI Connector は、CTI 対応の従来の VoiceXML/TXML アプリケーションの統合に使用します。また、CTI と音声アプリケーションの統合に IVR Server を必要とする一部の構成でも使用されます。CTI Connector は、NGI アプリケーションとも GVPi アプリケーションとも互換性がありますが、Genesys では新規アプリケーションの作成には NGI の使用をお奨めしています。

CTI Connector を使用すると、IVR Server が構築環境内で果たす役割に応じて、Voice Platform Solution と IVR Server をさまざまな方法で統合することができます。VPS では、以下のモードで構成される IVR Server との統合をサポートしています。

- Behind モード (78 ページを参照)
- In-Front モード (83 ページを参照)
- Network モード (85 ページを参照)

IVR Server との統合 —Behind モード

この構築環境の場合、IVR Server は Behind モード構成になります。TDM PBX の統合環境の場合、このモードは、IVR Server の物理的位置が交換機の背後にあることを示しています。IP ベースの統合環境の場合、このモードは交換機に対する IVR Server の関係が構成済みまたは論理的であることを示しています。

構築環境に応じて、インバウンド通話は SIP Server 上のルーティング ポイント DN (IP ベースの構築環境の場合) またはトランク グループ DN (TDM の構築環境の場合) に着信します。

Behind モードの統合は、以下の構築環境でサポートされます。

- 「キャリア接続の構築環境」
- 「PBX 接続の構築環境」

キャリア接続の構築環境

図 31 に示す VPS は、Behind モードの IVR Server とのキャリア接続による統合環境ですが、通常のインバウンド通話のセットアップが処理され、従来の IVR アプリケーション (GVPI) がトリガされます。

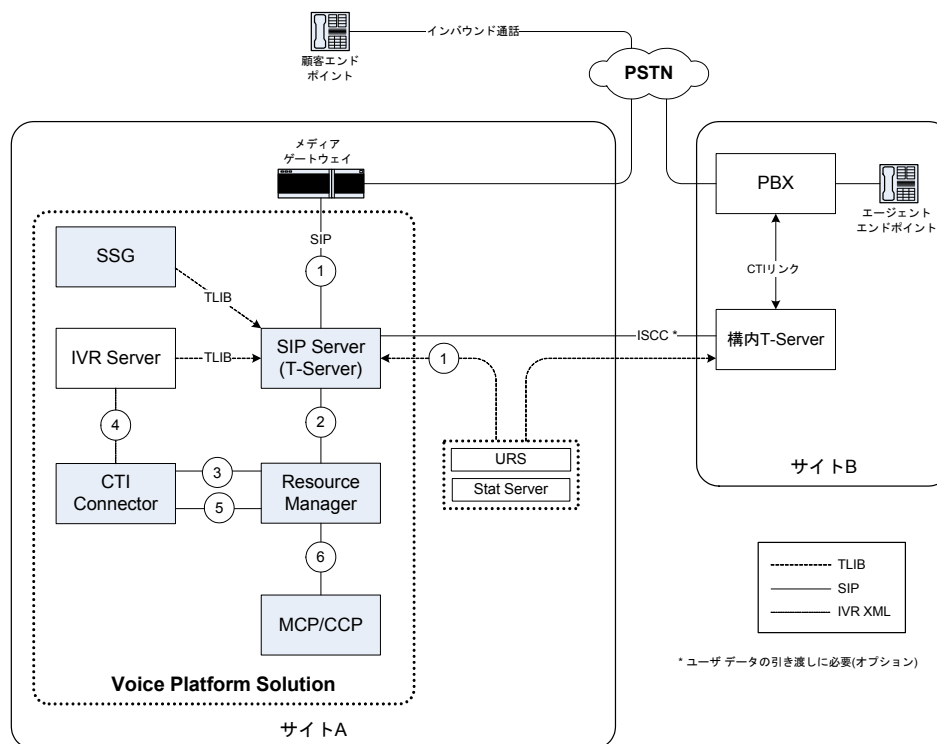


図 31: 通常のインバウンド通話に対するセットアップ —Behind モード

1. 呼は、PSTN から入り、メディア ゲートウェイを介して SIP Server 上のルーティング ポイント DN に着信します。ルーティング ストラテジが作業場所グループを選択し、SIP Server が作業場所グループ内の作業場所から利用可能な音声トリートメント ポート DN を選択します。
2. SIP Server が、(Request-URI および To ヘッダ内のユーザ部分として) ポート番号を INVITE に入れて Resource Manager に転送します。
3. Resource Manager が、セッション ID を作成し、その ID と IVR ポートを INVITE に入れて CTI Connector に転送します。
4. CTI Connector が、新しい呼を SIP Server に登録するために、XML 要求を IVR Server に送信します。これにより、呼が CTI Connector に接続されます。そのため、CTI 機能をアプリケーションから直接実行することができません。
5. IVR Server から応答を取得すると、CTI Connector は DNIS を To ヘッダに入れ、INVITE を Resource Manager に送信します。
6. Resource Manager は、DNIS と IVR プロファイルを照合した後、VoiceXML アプリケーションを起動するための URL とともに、INVITE を Media Control Platform に送信します。
7. Real-time Transport Protocol (RTP) のメディア経路が Media Control Platform とゲートウェイ間および発呼者との間で確立されます。

これで、発呼者が音声アプリケーションと対話できるようになりました。アシスト サービスで利用可能なエージェントに対する音声セルフサービス アプリケーションからの呼転送については、[86 ページ](#)の「CTI Connector を使用した呼転送」を参照してください。

構成の概要

キャリア接続構築環境に必要な構成ステップには、以下のものがあります。

1. SIP Server 交換機内の音声トリートメント ポート DN ごとに作業場所オブジェクトを作成し、作業場所グループにすべての作業場所を追加します。ルーティング ストラテジでは、この作業場所グループをターゲットとする必要があります。
2. TServer_IVR のダミー交換機内で、SIP Server 交換機内の DN に照合する音声トリートメント ポート DN を作成します。これらの DN の構成は不要です。
3. IVR ポートを構成します。これらのポートの番号は、ダミー交換機内の音声トリートメント ポート DN と照合し、同一の範囲に従う必要があります。
4. SIP Server アプリケーション オブジェクトに移動し、以下のものに対する接続を追加します。
 - Message Server
5. IVR Server アプリケーション オブジェクト内で、TServer_IVR に対する接続を追加します。

6. [プロビジョニング] > [Voice Platform] > [リソース グループ] に移動し、ウィザードを使用して、以下のもののリソース グループを構成します。
- Media Control Platform
 - Call Control Platform
 - CTI Connector
 - ゲートウェイ (SIP Server。[CTI の使用] を [DN 検索に基づく] に設定 (use-cti を 2 に設定))

注： この構成では、標準の VoiceXML アプリケーションが CTI Connector をバイパスできるように、CTI フラグを使用します。構築環境で IVR を中心とするアプリケーションのみを使用する場合は、[CTI の使用] を [常時オン] (use-cti を 1) に設定できます。この場合は、照合する DN をダミー交換機内に作成する必要はありません。

1 ステップずつの手順の詳細については、[142 ページ](#)の「タスクの概要：Behind モードの IVR Server との統合 (キャリア接続統合環境)」を参照してください。

また、CTI フラグの詳細については、[187 ページ](#)の「IVR プロファイルでの CTI フラグの構成」を参照してください。

PBX 接続の構築環境

TDM PBX 構築環境の場合、IVR Server は、SIP Server ではなく構内 T-Server の T-Library クライアントです。図 32 に、TDM 構築環境内の VPS が通常のインバウンド通話のセットアップを処理する方法を示します。

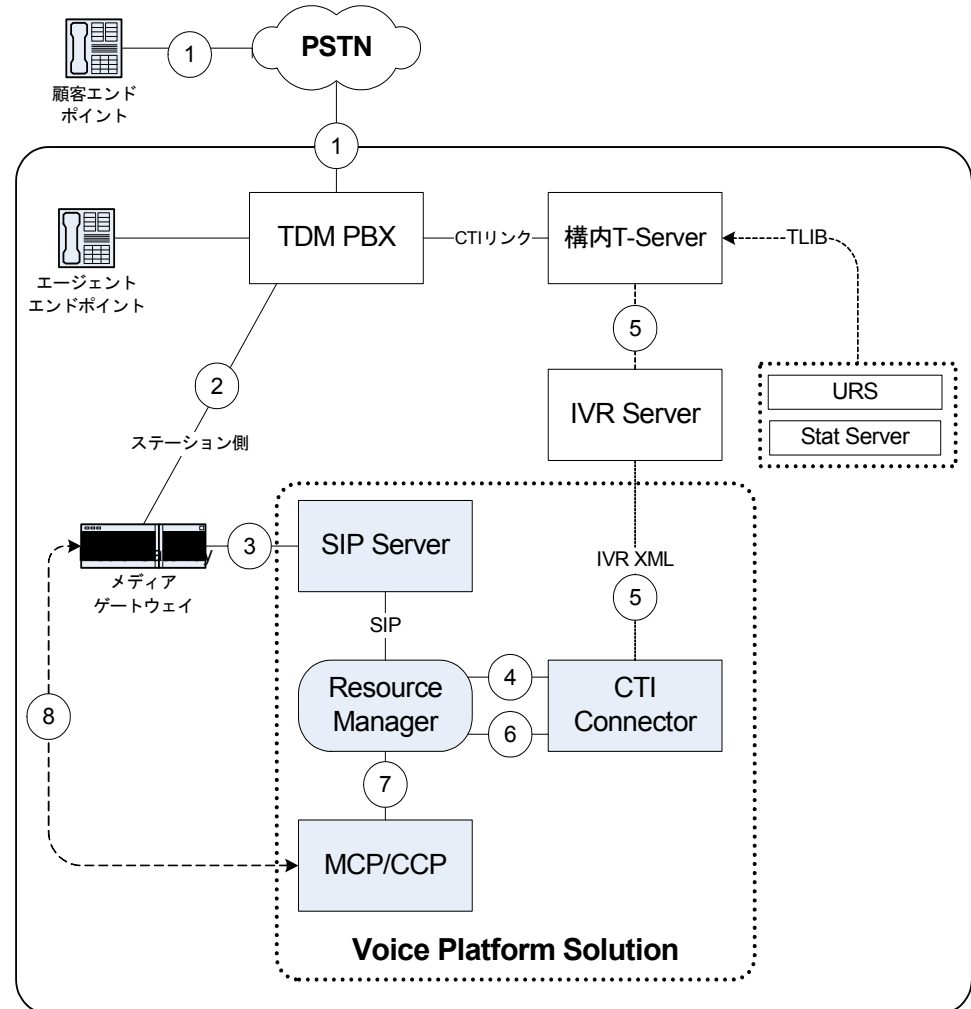


図 32: 通常のインバウンド通話に対するセットアップ—Behind モード

1. 発呼者が PSTN ネットワーク上で番号をダイヤルし、呼が顧客構内にルーティングされ、その構内の PBX に着信します。
2. 呼は、PBX からメディア ゲートウェイに着信します。PBX は、顧客によってダイヤルされた DNIS ではなく、ゲートウェイにポート番号を送信します。それと同時に、(PBX に接続されている) 構内 T-Server が、Event Ringing メッセージを IVR Server に送信します。
3. 呼は、メディア ゲートウェイによる送信先である SIP Server でトランク グループ DN に到達します。このトランク グループ DN の contact オプションは、Resource Manager の SIP アドレスに構成されています。

4. Resource Manager 上のゲートウェイ リソース グループの構成 ([CTI の使用] が [常時オン] (use-cti が 1)) に従って、Resource Manager は呼を CTI Connector に送信します。
5. CTI Connector が、Resource Manager から受信した Request URI から DNIS (この場合はトランク グループ DN 番号) を取得し、その番号を <NewCall> メッセージ (Genesys 独自の IVR XML) に入れて IVR Server に送信します。IVR Server が、IVR プロファイルの DNIS を CTI Connector に返します。
6. CTI Connector が Resource Manager との新しい呼レグを生成します。
7. Resource Manager は、IVR Server から返された DNIS と IVR プロファイルを照合した後、VoiceXML アプリケーションを起動するための URL とともに、INVITE を Media Control Platform に送信します。
8. RTP メディア経路が、Media Control Platform とメディア ゲートウェイ間、および PBX を介して発呼者との間で確立されます。

構成の概要

TDM 構築環境に必要な構成ステップには、以下のものがあります。

1. GVPのPBX上で構成されているポート数と照合するトランク グループ DN を作成します。
 - トランク グループ DN ごとに Resource Manager の SIP アドレスをポイントするように、contact オプションを構成します。
 - 各トランク グループ DN の名前は、メディア ゲートウェイによって SIP Server に送信されるポート番号の名前と照合する必要があります。
2. 構内 T-Server 交換機上で、音声トリートメント ポート DN を構成します。音声トリートメント ポート DN の数と名前は、交換機のタイプによって異なります。これらの DN のオプションの構成は不要です。
3. IVR ポートを構成します。
 - IVR ポートの数は、GVPのPBX上で構成されているポートの数と照合する必要があります。
 - IVR ポートの名前は、メディア ゲートウェイにより DNIS (トランク グループ DN) として SIP Server に送信されるポート番号と照合する必要があります。
 - 構内交換機上の適切な音声トリートメント ポート DN に、各 IVR ポートをマッピングします。
4. IVR Server アプリケーション オブジェクト内で、構内 T-Server に対する接続を追加します。
5. 構内 T-Server アプリケーション オブジェクト内で、以下のものに対する接続を追加します。
 - Message Server
6. SIP Server アプリケーション オブジェクト内で、以下のものに対する接続を追加します。
 - Message Server

7. [プロビジョニング] > [Voice Platform] > [リソース グループ] に移動し、ウィザードを使用して、以下のもののリソース グループを構成します。
 - Media Control Platform
 - Call Control Platform
 - CTI Connector
 - ゲートウェイ (SIP Server。[CTIの使用] を [常時オン] に設定 (use-cti を 1 に設定))
- 1 ステップずつの手順の詳細については、[147 ページ](#)の「タスクの概要 : Behind モードの IVR Server との統合 (TDM 接続統合環境)」を参照してください。

IVR Server との統合 —In-Front モード

この構築環境の場合、IVR Server は In-Front モード構成になります。In-Front モードは、エージェントが登録されている構内交換機とは異なる Genesys Framework のインスタンスで VPS が動作する構内構築環境で使用されます。この場合、IVR Server は Genesys Framework の 2 つのインスタンス間のリンクとして機能するため、GVP はサービス プロバイダからエージェントに呼を転送することができます。

構内をベースとする IVR Server のこの In-Front 構成の場合、呼は通常 TDM PBX を介して VPS に着信します。この場合、ステーション側接続は DNIS を提供することができません。そのため、呼に関する情報 (DNIS も含まれる) を求めて、CTI Connector が IVR Server に要求を送信します。T-Server として動作する IVR Server は、レポート目的で必要な、その独自の接続 ID (ConnID) を呼に割り当てます。

[図 33](#) に、In-Front モードの IVR Server と統合されている VPS が、通常のインバウンド通話のセットアップを処理する方法を示します。

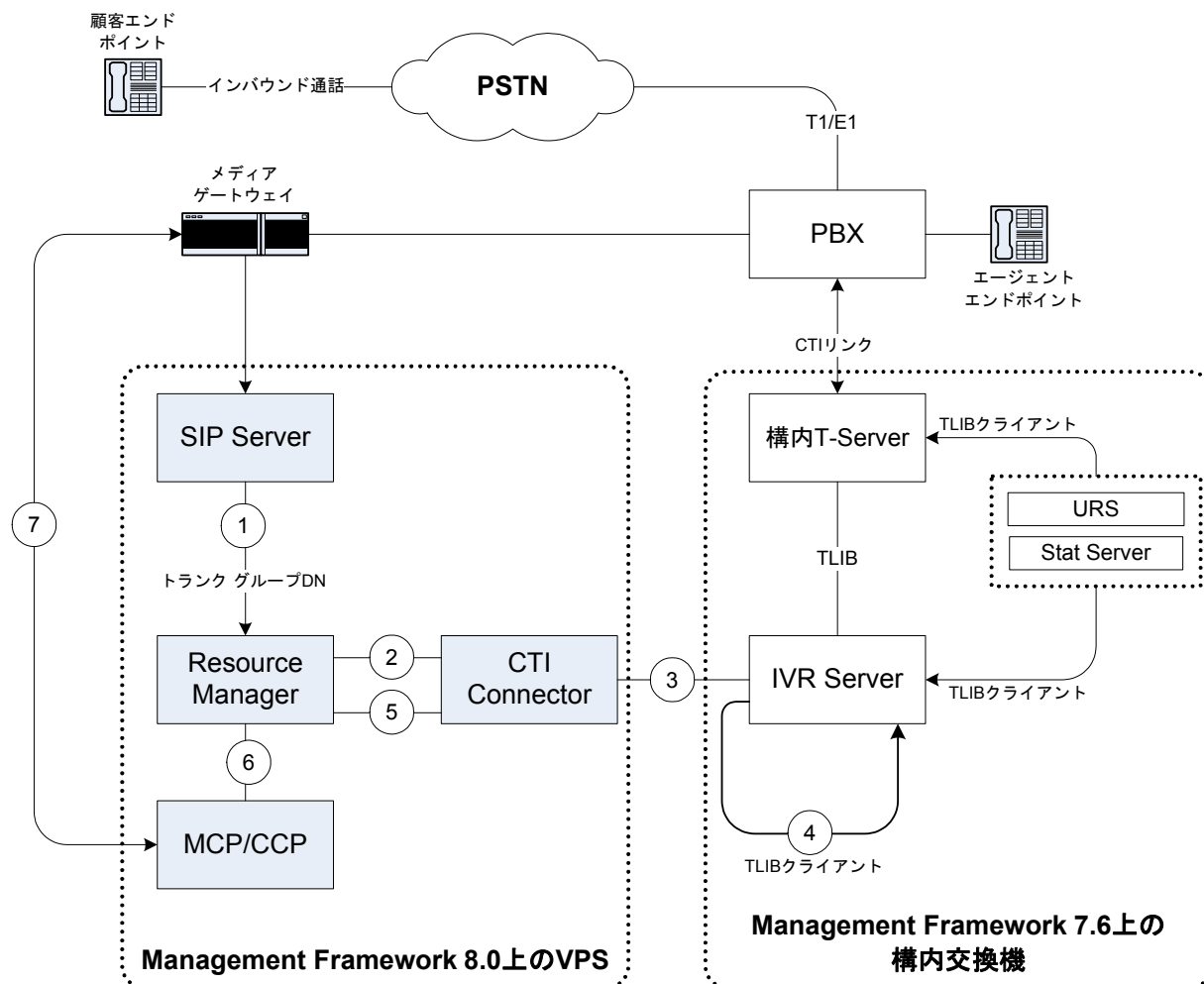


図 33: 通常のインバウンド通話に対するセットアップ—In-Front モード

1. 呼が、PSTN から PBX を介してサードパーティのメディア ゲートウェイに到着し、SIP Server に着信します。CTI Connector が、PBX によって提供されたポート番号を使用し、呼の DNIS を取得するために呼情報を求める要求を IVR Server に送信します。
2. Resource Manager が、セッション ID を生成し、呼を登録するためにセッション ID を CTI Connector に転送します。
3. CTI Connector が、IVR ポート番号を生成し、それを XML 要求に入れて、呼を登録するために XML 要求を IVR Server に送信します。
4. In-Front モードの場合、IVR Server は T-Server として動作するため、ConnID 自体を割り当てます。つまり、CTI Connector によって送信されたポート番号を、Configuration Layer 内の IVR オブジェクトで構成されているポートの 1 つにマッピングし、呼の GVP セッション ID と ConnID をリンクします。
5. CTI Connector は、ConnID を INVITE に入れ、必要な呼情報 (DNIS) とともに Resource Manager に返します。

6. Resource Manager は、DNIS に基づいて IVR プロファイルを選択した後、VoiceXML アプリケーションを起動するための URL とともに、INVITE を Media Control Platform に送信します。
7. Media Control Platform と発呼者間で、音声経路が確立されます。

IVR Server との統合 —Network モード

この構築環境の場合、IVR Server は、ネットワーク T-Server と統合するために Network モード構成になります。VPS は、その存在先であるキャリア環境で、SSP (Service Switching Point : サービス交換ポイント) に接続されます。

図 34 に、Network モードの IVR Server と統合されている VPS が、通常のインバウンド通話を処理する方法を示します。

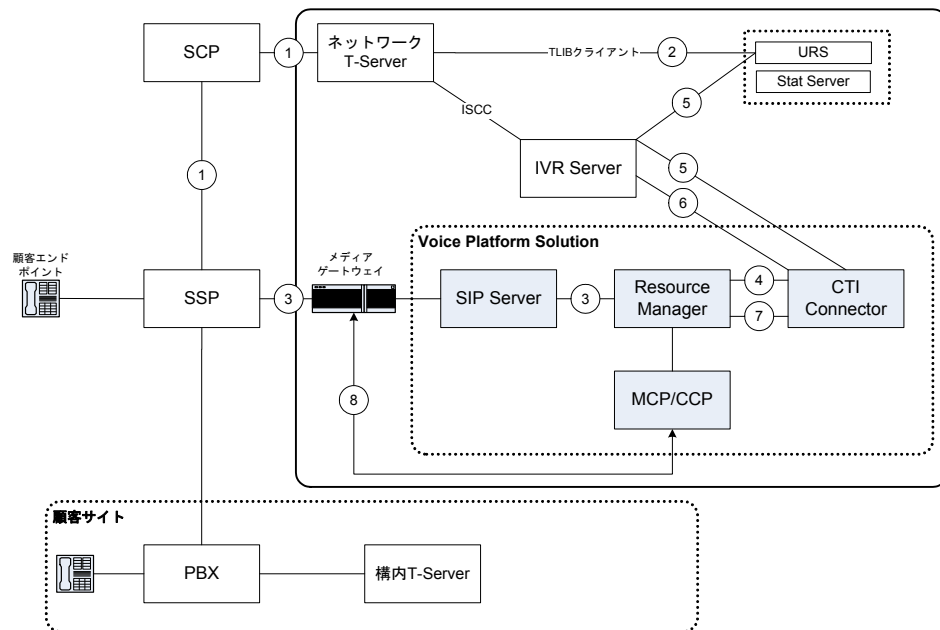


図 34: 通常のインバウンド通話フロー —IVR Server の統合

1. インバウンド通話が SSP に到達し、SSP は SCP (Service Control Point : サービス制御ポイント) を介してネットワーク T-Server 上のルーティングポイント DN にルーティング要求を送信します。
2. ルーティングストラテジが、GVP を表すトランクグループ DN をターゲットとして選択します。呼は、ISCC (Inter Server Call Control : サーバ内呼制御) 転送を介して SSP にルーティングで戻されます。
3. SSP が呼を SIP Server 上のトランクグループ DN に転送し、SIP Server はヘッダ内に DNIS または無料通話番号を設定し、INVITE を Resource Manager に送信します。
4. Resource Manager がセッション ID を生成し、そのセッション ID を DNIS または無料通話番号とともに CTI Connector に転送します。

5. CTI Connector が、呼をネットワーク T-Server および URS に登録するために XML 要求を IVR Server に送信します。
6. IVR Server が、ConnID、IVR ポート、およびその他の呼関連のデータを取得し、XML を使用して CTI Connector に送信します。
7. CTI Connector が、この呼関連データを INVITE に入れて、Resource Manager に送信します。
8. Resource Manager は、DNIS または無料通話番号に基づいて IVR プロファイルを選択した後、VoiceXML アプリケーションを起動するための URL とともに、INVITE を Media Control Platform に送信します。
9. Media Control Platform と発呼者間で、RTP メディア経路が確立されます。

CTI Connector を使用した呼転送

IVR Server を使用した CTI を提供する統合環境の場合、CTI Connector はエージェントに対する呼転送のネゴシエートおよび完了に必須のコンポーネントになります。アーキテクチャの構成と使用する音声アプリケーションの種類に応じて、呼のセルフサービス部分からエージェントアシスト部分に呼を転送するためにサポートされるメソッドは異なります。

サポートされる呼転送は、以下のとおりです。

- 標準の VoiceXML アプリケーションに対する REFER 転送
- 標準の VoiceXML アプリケーションに対するブリッジ転送
- IVR を中心とするアプリケーションに対する REFER 転送

標準の VoiceXML アプリケーション —REFER

標準の VoiceXML アプリケーションでは、エージェントに対する転送が発呼者に必要な場合、<transfer> タグを使用して呼をキューに收容します。CTI Connector は、REFER メッセージからブラインド転送要求を受信します。応答の場合、CTI Connector は、RouteRequest を IVR Server に送信します。発呼者がキュー内で待機している間、呼トリートメントを適用することができます。CTI Connector は、呼トリートメント要求ごとに、MCP との新しい呼レグを開始します。トリートメントによって顧客データが収集されると、MCP はトリートメントの結果を提供できるようになります。

キャリア接続アーキテクチャの場合

エージェントがレディ状態になると、IVR Server が CTI Connector にルート番号を送信し、CTI Connector が SIP Server に REFER 要求を送信します。メディアゲートウェイは、VPS サイトからエージェントが存在するサイトへの PSTN を介した転送のネゴシエートを実行します。

ステーション側接続アーキテクチャの場合

エージェントがレディ状態になると、IVR Server が CTI Connector にルート番号を送信し、CTI Connector が IVR Server を介して構内 T-Server に対する CTI 転送を実行します。PBX は、発呼者をエージェントに直接接続します。

標準の VoiceXML アプリケーション — ブリッジ転送

標準の VoiceXML アプリケーションからのブリッジ転送の場合、アプリケーションでは <transfer> タグも使用します。この場合、CTI Connector は、ブリッジ転送を要求する INVITE を受信します。応答の場合、CTI Connector は、RouteRequest を IVR Server に送信します。発呼者がキュー内で待機している間、呼トリートメントを適用することができます。CTI Connector は、呼トリートメント要求ごとに、MCP との新しい呼レグを開始します。トリートメントによって顧客データが収集されると、MCP はトリートメントの結果を提供できるようになります。エージェントがレディ状態になると、IVR Server が CTI Connector にルート番号を送信し、CTI Connector が SIP Server に INVITE 要求を送信し、エージェントに対して呼がブリッジ転送されます。

IVR を中心とするアプリケーション — REFER 転送

IVR を中心とするアプリケーションでは、TXML (従来の GVPi アプリケーション内) または独自の <send> および <receive> タグ (NGI アプリケーション内) を使用し、CTI Connector および IVR Server を介してアプリケーションから CTI 機能に直接アクセスすることができます。これらの機能の場合、MCP は SIP INFO メッセージの送受信を実行します。CTI Connector は、IVR Server と通信するためのトンネルを提供します。CTI Connector は、SIP back-to-back user agent (B2BUA) として機能し、エージェントへの転送が完了するまで呼経路内に残ります。発呼者がキュー内で待機している間、呼は MCP でパーキングしているものとみなされるため、トリートメントはすべてアプリケーションによって提供される必要があります。

ステーション側接続アーキテクチャの場合 (IVR Behind モード)

エージェントがレディ状態になると、アプリケーションはエージェント番号を取得し、MCP は REFER を CTI Connector に送信します。REFER をメディア ゲートウェイに渡す代わりに、CTI Connector は IVR XML OneStepXfer メッセージを使用して CTI 転送を実行し、PBX は発呼者をエージェントに直接接続します。この機能の場合は、IVR プロファイル内で [CTI 転送] オプションを真に設定する必要があります。

転送タイプに応じた IVR プロファイルの構成

サポートされているさまざまなタイプの転送にあわせて IVR プロファイルで構成する必要があるサービス パラメータについては、以下のタスク概要表を参照してください。

- 手順: 「タスクの概要: 音声トリートメントの構成」(163 ページ)

CTI Connector を使用した呼トリートメント

REFER または INVITE という転送メソッドを使用して呼転送をキューに收容する場合は、CTI Connector を使用して呼トリートメントを要求することができます。CTI Connector は、トリートメント (URS ルーティング ストラテジからの Play Application (アプリケーションの再生) トリートメントなど) を求める要求を受信すると、その要求を MCP に対する新しい呼レグに変換します (必要なトリートメント パラメータは NETANN フォーマットで提供)。

MCP では、CTI Connector を使用し、GVPI アプリケーションおよび NGI アプリケーションに対して以下のトリートメントをサポートします。

- Play Application (アプリケーションの再生) — 別の呼レグとして特定の VoiceXML アプリケーションが起動されます。
- Play Announcement (アナウンスの再生) (TTS) — 発呼者のアナウンスが再生されます。
- Play Announcement (TTS) and Collect Digits (アナウンスの再生 (TTS) と数字の収集) — 発呼者のアナウンスが再生され、発呼者の数字が収集されます。
- 保留音 — .vox/.wav ファイルが再生されます。

Interaction Routing Designer を使用した基本構成

これらのトリートメントは、Interaction Routing Designer (IRD) で音声トリートメント オブジェクトを使用して構成します。IRD では、独自のルーティング ストラテジを設計し、それを特定のルーティング ポイント DN にロードすることができます。

音声トリートメント ブロックの構成については、『*Universal Routing 7.6 Reference Manual*』の「Voice Treatment Options」を参照してください。

ソリューションレベルのその他のトリートメント構成

CTI Connector と IVR Server が統合された環境では、VPS は IRD の音声トリートメント ブロックを構成するための標準的なメソッドをサポートしています。CTI Connector では、それらのアプリケーションを作成する際の設計者の柔軟性を高めるような構成オプションを、他にもいくつかサポートしています。

それらの特殊な構成ステップのタスク概要については、以下の箇所を参照してください。

- 手順: 「タスクの概要: 音声トリートメントの構成」(163 ページ)



パート



統合手順

Voice Platform Solution を構成する各種コンポーネントの統合、追加コンポーネントの統合、または構築環境に必要な特殊な構成を実行するための手順については、以下の章のタスク概要表および関連手順を参照してください。

- [91 ページ](#)の第 5 章「統合の前提条件」
- [97 ページ](#)の第 6 章「すべての構築環境における構成タスク」
- [121 ページ](#)の第 7 章「SIP Server を使用した CTI での構成タスク」
- [139 ページ](#)の第 8 章「IVR Server を使用した CTI での構成タスク」
- [195 ページ](#)の第 9 章「SSG との統合」



5

統合の前提条件

統合を開始する前に、各製品の *Deployment Guide* の手順に従って、VPS の全コンポーネントのインストールと構成を実行する必要があります。それらのアプリケーションは、正しく構築されると、Genesys Administrator または Solution Control Interface (SCI) から起動することができます。

この章には以下の節があります。

- [91 ページの「統合の前提条件」](#)

統合の前提条件

前提条件となる必須コンポーネント、その *Deployment Guide*、および統合手順を開始する前に実行すべき主要なアクションを、すべて [表 4](#) に示します。

表 4: VPS との統合で前提条件となるコンポーネント

コンポーネント	主要なアクションまたは情報	マニュアル
VPS コンポーネント		
SIP Server バージョン 8.0.100.00 以降	以下の SIP Server 関連の構成オブジェクトが必要です。 <ul style="list-style-type: none">• SIP Server アプリケーション オブジェクト• SIP 交換機オフィス オブジェクト• SIP 交換機オブジェクト• SIP エンドポイントまたはエージェント エンドポイント (SIP 交換機上で拡張 DN として構成される)	<i>Framework 8.0 SIP Server Deployment Guide</i>

表 4: VPS との統合で前提条件となるコンポーネント (つづき)

コンポーネント	主要なアクションまたは情報	マニュアル
Genesys Voice Platform 8.1	<p>VPS に必要な主要な GVP コンポーネントには、以下のものがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> Resource Manager Media Control Platform Call Control Platform (CCXML のオプション) 取り出しモジュール (ホストごとに 1 つ) Squid Caching Proxy (取り出しモジュールごとに 1 つ) Reporting Server (オプション。ソリューションのレポートングに必要) <p>最小限の構成の場合は、『Genesys Voice Platform 8.1 Deployment Guide』の巻頭にある「List of Procedures」を参照し、以下の手順を実行してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> システム パフォーマンスの設定 Genesys Administrator でのホストの追加 Local Control Agent のインストール Deployment Repository へのインストール パッケージのインポート Installation Wizard (インストール ウィザード) による GVP のインストール リソース ソリューション オブジェクトの作成 アプリケーション オブジェクトと Resource Manager の統合 	Genesys Voice Platform 8.1 Deployment Guide
Supplementary Services Gateway 8.1	<p>これは、GVP 8.1 のオプション コンポーネントであり、アウトバウンド通話を開始する際と、呼び出された番号を標準の VoiceXML アプリケーションに接続する際に使用されます。</p> <p>VPS と SSG の統合の詳細については、195 ページの第 9 章を参照してください。</p>	Genesys Voice Platform 8.1 Deployment Guide
CTI Connector 8.1	<p>これは、GVP 8.1 のオプション コンポーネントですが、IVR Server を使用した CTI 構成に必要です。</p> <p>CTI Connector がまだ GVP のベースライン構築環境に含まれていない場合は、『Genesys Voice Platform 8.1 Deployment Guide』の「List of Procedures」にアクセスし、以下の手順を実行します。</p> <p>VPS と CTI Connector の統合の詳細については、139 ページの第 8 章を参照してください。</p>	Genesys Voice Platform 8.1 Deployment Guide

表 4: VPS との統合で前提条件となるコンポーネント (つづき)

コンポーネント	主要なアクションまたは情報	マニュアル
Management Framework 8.0	<p>一元化された Genesys Management Framework と必要なすべてのコンポーネントをインストールする必要があります。</p> <p>(Genesys Administrator に必要な) Management Framework を起動するには、以下のように操作します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. LCA を起動します。 2. Configuration Database へのアクセスを提供する DB Server を起動します。 3. Configuration Server を起動します。 4. Message Server を起動します。 5. Solution Control Server を起動します。 	<i>Management Framework 8.0 Deployment Guide</i>
Genesys Administrator 8.0	<p>『<i>Management Framework 8.0 Deployment Guide</i>』を参照し、Genesys Administrator のインストールと構成を実行します。</p> <p>Genesys Administrator にログオンする前に、以下のものが起動されていることを確認します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuration Server • Solution Control Server • Microsoft Internet Information Services (IIS) <p>Genesys Administrator にログオンするには、以下のように操作します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 以下のフォーマットを使用し、Web ブラウザでアプリケーションの URL を入力します。 http://<genesys_administrator_host>/wcm <p>注: Genesys Administrator がインストールされたホストを入力します (Configuration Manager ホストと混同しないでください)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 以下の情報を入力し、該当ツールにログインします。 <ul style="list-style-type: none"> • ユーザ名 • パスワード • アプリケーション • ホスト名 (Configuration Server ホスト) • ポート (Configuration Server ポート) 	<p><i>Management Framework 8.0 Deployment Guide</i></p> <p><i>Framework 8.0 Administrator のヘルプ</i></p>

表 4: VPS との統合で前提条件となるコンポーネント (つづき)

コンポーネント	主要なアクションまたは情報	マニュアル
Genesys Composer 8.0.2	<p>これは、オプション コンポーネントです。VoiceXML の作成および CCXML アプリケーションの編集には、Composer を使用してください。</p> <p>Composer は、Windows の [Start (スタート)] メニューから起動できます。</p> <p>該当ツールの使用方法については、アプリケーションで F1 キーを押し、ヘルプシステムを表示します。</p>	<p><i>Genesys Composer 8.0 Deployment Guide</i></p> <p><i>Genesys Composer 8.0 のヘルプ</i></p> <p><i>Genesys Voice Platform 8.1 VoiceXML 2.1 のヘルプ</i></p>
その他の Genesys コンポーネント 注：以下のコンポーネントは Voice Platform Solution に含まれてはいませんが、構築環境に含めることができます。		
Universal Routing Server 7.6	<p>エージェントに対するルーティングと Play Application (アプリケーションの再生) トリートメントの起動に必要です。</p> <p>必要な接続：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Message Server • SIP Server アプリケーション オブジェクト • 構築環境に含まれるその他の TServer アプリケーション • Stat Server 	<p><i>Universal Routing Server 7.6 Deployment Guide</i></p> <p><i>Universal Routing Server 7.6 Reference Manual</i></p>
Interaction Routing Designer 7.6	<p>URS ルーティング ストラテジの作成、および SIP Server によりヘッダから収集されて GVP に渡される UserData 属性の定義に必要です。</p>	<p><i>Universal Routing 7.6 Business Process User's Guide</i></p> <p><i>Universal Routing 7.6 Interaction Routing Designer のヘルプ</i></p>
Stat Server 7.6	<p>ルーティング ストラテジ内でターゲットにされるエージェントが利用可能かどうかをモニタするのに必要です。</p> <p>必要な接続：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Message Server • SIP Server アプリケーション オブジェクト 	<p><i>Framework 7.6 Stat Server Deployment Guide</i></p>

表 4: VPS との統合で前提条件となるコンポーネント (つづき)

コンポーネント	主要なアクションまたは情報	マニュアル
IVR Server 7.5	これは、オプション コンポーネントですが、IVR Server を使用した CTI 構成に必要です。 詳細については、 139 ページ の第 8 章を参照してください。	<i>IVR Interface Option 7.5 IVR Server System Administrator's Guide</i>
Stream Manager 7.6	これは、オプション コンポーネントです。Stream Manager を使用すると、VPS はアナウンスまたは保留音の再生に対する制御を SIP Server に与えることができるため、コールフローをより柔軟に設計することができます。 構築の詳細については、『 <i>Framework 7.6 Stream Manager Deployment Guide</i> 』を参照してください。 また、Stream Manager のその他の機能の詳細については、『 <i>Framework 8.0 SIP Server Deployment Guide</i> 』を参照してください。	<i>Framework 7.6 Stream Manager Deployment Guide</i> <i>Framework 8.0 SIP Server Deployment Guide</i>



6

すべての構築環境における構成タスク

この章では、Voice Platform Solution (VPS) の主要なコンポーネントを統合する方法について説明します。その主なステップは、当該ソリューションに含まれる Genesys Voice Platform (GVP) コンポーネントと SIP Server の統合に必要な構成ステップです。これらの手順では、各製品の Deployment Guide の手順に従って、当該ソリューションに関与するすべてのコンポーネントがインストール済みであり、その初期構成が完了していることを前提としています。

これらの手順では、VPS のすべての構築環境で実行する必要がある共通の構成タスクがサポートされています。また、これらのステップを実行した後、構築環境のニーズに従って、SIP Server を使用した CTI または IVR Server を使用した CTI の構成もさらに行う必要があります。

この章には以下の項があります。

- [98 ページの「タスクの概要：ベースラインの構成タスク」](#)
- [102 ページの「SIP Server と GVP の統合」](#)
- [108 ページの「SNMP モニタの構成」](#)
- [110 ページの「REFER をサポートしていないゲートウェイとの統合」](#)
- [112 ページの「メディア リダイレクト転送のためのソリューションの構成」](#)
- [113 ページの「Stream Manager との統合」](#)
- [119 ページの「アウトバウンド通話のための特殊な構成」](#)

タスクの概要：ベースラインの構成タスク

SIP Server と他の VPS コンポーネントを統合するのに必要な主要なステップの概要を、[表 5](#) に示します。

表 5: すべての構築環境に共通の構成タスク

目的	関連する手順とアクション
1. 前提条件となるコンポーネントが正 常に配備されていることを確認する	<p>統合手順を開始する前に、必要な VPS コンポーネントがすべて配備されていることを確認します。</p> <p>必要なコンポーネントのリスト、各 Deployment Guide、また、統合に備えてコンポーネントを準備するための主要なアクションや情報については、91 ページの「統合の前提条件」を参照してください。</p>
2. デフォルト ポートをチェックする	<p>[プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動します。</p> <p>各種コンポーネントのデフォルト ポートの設定をチェックします。</p> <ol style="list-style-type: none"> すべての GVP コンポーネントに別々のデフォルト ポートが割り当てられるため、GVP を単一のホスト上で実行できます (通常はラボやテスト環境用)。これらのデフォルト ポートの設定を変更する場合は、コンピュータ上で動作する他のコンポーネントの設定と競合しないようにしてください。 Resource Manager で使用するデフォルト ポートの設定である 5060 は、SIP Server のデフォルト値でもあります。構築環境内の同一ホストに Resource Manager も SIP Server も含まれる場合は、SIP Server や他の GVP コンポーネントと競合しないように、Resource Manager のデフォルト ポートを変更してください。
3. SIP Server と統合できるように MCP を構成する	<p>[プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動します。</p> <p>SIP Server と統合できるように MCP を準備するには、MCP アプリケーション オブジェクトの SIP セクションで、以下のオプションを構成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> outcalluseoriggw オプションを 1 に設定します。 routeset オプションで、Resource Manager の IP アドレスとポートを、以下のフォーマット (外側の不等号かっこも含まれる) で入力します。 <code><sip:<RM IP address>:<RM SIP port>,lr></code> <p>手順の詳細については、104 ページの「SIP Server と統合するための MCP の構成」を参照してください。</p>

表 5: すべての構築環境に共通の構成タスク (つづき)

目的	関連する手順とアクション
4. MCP のリソース グループを作成する	<p>[プロビジョニング] > [Voice Platform] > [リソース グループ] に移動します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ [新規作成] をクリックした後、ウィザードに従い、Media Control Platform というタイプの新しいリソース グループを作成します。 <p>主要なパラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ モニタ方法 — デフォルト値のままにしておきます。 ・ 負荷分散スキーム — 最小限のパーセンテージを選択します。 ・ 基本的な構築環境の最大会議通話サイズと最大会議通話カウントのパラメータは、空白のままにしておきます。 <p>手順の詳細については、106 ページの「MCP のリソース グループの構成」を参照してください。</p>
5. SIP Server アプリケーション オブジェクトを作成する	<p>[プロビジョニング] > [交換機] に移動します。</p> <p>前提条件となる SIP Server 関連の以下のオブジェクトがまだ構成に含まれていない場合は、それらのオブジェクトをここで作成します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SIP 交換機オフィス オブジェクトを作成します。 2. SIP 交換機オブジェクトを作成します。 <p>手順の詳細については、『<i>Framework 8.0 SIP Server Deployment Guide</i>』を参照してください。</p>
6. エージェント エンドポイントに適した SIP 内線を作成する	<p>[プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] に移動します。</p> <p>SIP エージェント エンドポイント (交換機に接続される SIP 電話) がまだ SIP Server の構成に含まれていない場合は、後のステップで作成するサンプルのルーティング ストラテジをテストするために、SIP 内線を少なくとも 1 つ作成する必要があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SIP 交換機の [DNS] タブで [追加] をクリックし、交換機に接続する SIP 電話ごとに内線を 1 つ作成します。 2. DN の [オプション] タブで、値が SIP エンドポイントまたはエージェント エンドポイントの IP アドレスをポイントする contact オプションを持つ TServer セクションを作成します。 <p>注: これは、SIP エンドポイントに必要な、統合ソリューションのテストに適した最小限の構成です。エンドポイントの構成の詳細については、『<i>Framework 8.0 SIP Server Deployment Guide</i>』を参照してください。</p>

表 5: すべての構築環境に共通の構成タスク (つづき)

目的	関連する手順とアクション
7. 標準の VoiceXML アプリケーション用に GVP DN を構成する	<p>[プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] に移動します。</p> <p>ソリューション内の GVP を SIP Server が特定できるようにするには、以下の DN を作成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> SIP 交換機上で GVP トランク グループ DN を作成し、TServer > contact オプションで Resource Manager の IP アドレスとポートをポイントします。
8. (オプション) SSG を構築環境に統合する	<p>オプション: SSG によって開始されるアウトバウンド通話機能に必要です。</p> <p>アウトバウンド通話の開始に必要な VPS と SSG の構成については、195 ページの第9章「SSG との統合」を参照してください。</p>
9. (オプション) 管理ツールとモニタツールを構成する	<p>オプション: ここで示す手順は、アラームおよびトラップ情報をキャプチャする場合にのみ必要です。</p> <ol style="list-style-type: none"> すべての GVP ホストに SNMP Master Agent をインストールし、構成します。 SNMP 管理コンソール (HP Open View など) が動作しているマシンに MIB をインストールします。 各ホスト上の SNMP Master Agent に GVP コンポーネントを接続します。 <p>手順の詳細については、手順:「SNMP モニタの構成」(109 ページ)を参照してください。</p>
その他の特殊な構成	
ゲートウェイで REFER 転送がサポートされていない場合	<p>[プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] に移動します。</p> <p>ゲートウェイのトランク DN と、以下のオプションを持つ TServer セクションを作成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> refer-enabled オプションを偽に設定します。 prefix オプションで、インバウンド通話の ANI のプレフィックスを入力します。 contact オプションで、メディア ゲートウェイの IP とポートを入力します。 <p>手順の詳細については、110 ページの「REFER をサポートしていないゲートウェイに対するトランク DN の作成」を参照してください。</p>

表 5: すべての構築環境に共通の構成タスク (つづき)

目的	関連する手順とアクション
メディア リダイレクト転送用に MCP を構成する	<p>[プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動します。</p> <p>VPS では、ブリッジ転送とメディア リダイレクト転送という 2 つのタイプのブリッジ転送をサポートしています。これらの方法は、MCP アプリケーション オブジェクトでデフォルトの転送メソッドを定義することにより、構成することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ブリッジ転送の場合、特殊な構成は不要です。これは、ブリッジ転送におけるデフォルトのメソッドです。 メディア リダイレクト転送の場合、以下のいずれか 1 つを実行します。 MCP オブジェクトの [オプション] タブの sip セクションで、defaultbridgexfer オプションを MEDIAREDIRECT に設定します。 または <p>NGI アプリケーションで、デフォルト値を BRIDGE のままにするには、音声アプリケーションの <transfer> タグの genesys:method パラメータをmediaredirectに設定することにより、デフォルト値を上書きします。</p> <p>手順の詳細については、112 ページの「メディア リダイレクト転送のためのソリューションの構成」を参照してください。</p>
PBX を VPS に統合する	<p>TDM ベースまたは IP ベースの PBX が含まれる構築環境の場合は、以下のような追加の統合ステップが必要です。</p> <ol style="list-style-type: none"> 以下の交換機関連の構成オブジェクトも含め、交換機に適した構内 T-Server のインストールと構成を実行します。 <ul style="list-style-type: none"> 交換機オブジェクト 交換機オフィス オブジェクト 構内 T-Server アプリケーション オブジェクト 構内交換機と SIP 交換機間の ISCC 通信用のアクセス コードを構成します。 構内交換機上および Configuration Layer 内で調整されたテレフォニ オブジェクト (DN) を構成します。 <p>たとえば、Cisco CallManager (CCM) の統合では、Configuration Layer 内の ACD キュー DN を CCM 内のルーティング ポイント DN として構成する必要があります。</p> <p>詳細については、各交換機の『T-Server Deployment Guide』を参照してください。</p> <p>また、PBX シナリオの概要については、64 ページの「PBX 上のエージェントに対する REFER 転送」を参照してください。</p>

表 5: すべての構築環境に共通の構成タスク (つづき)

目的	関連する手順とアクション
Stream Manager を VPS に統合する	<p>Stream Manager 上の呼のパーキングを VPS でサポートするには、以下のステップを実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stream Manager アプリケーションで、[オプション] タブの sip-port オプションを、ソリューションで使用される SIP メッセージポートに設定します (Stream Manager のデフォルトの sip-port は 0)。 2. ソリューションで使用されるサービスごとに Voice over IP サービス DN を作成し、各 DN の [付加情報] タブの service-type オプションを以下のいずれかに設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • music • treatment 3. アナウンスまたは保留音のトリートメント ブロックを新規または既存の URS ルーティング ストラテジに追加し、該当するブロックを Stream Manager インストール ディレクトリ内のメディア ファイルをポイントするように構成します。 <p>手順の詳細については、113 ページの「Stream Manager との統合」を参照してください。</p> <p>また、詳細については、『<i>Framework 8.0 SIP Server Deployment Guide</i>』を参照してください。</p>

SIP Server と GVP の統合

SIP Server と GVP コンポーネントを統合するには、以下の手順を実行します。

1. 手順：「標準の VoiceXML アプリケーションに適した GVP DN の構成」
2. 手順：「SIP Server と統合するための MCP の構成」
3. 手順：「MCP のリソース グループの構成」

手順：

標準の VoiceXML アプリケーションに適した GVP DN の構成

目的： ソリューション内の GVP を特定するのに SIP Server が使用するトランク グループ DN を作成する。SIP Server は、このトランク グループ DN を使用して、Resource Manager 上で IVR プロファイルとしてマッピングされる VoiceXML アプリケーションにアクセスします。Resource Manager 上でのアプリケーションのマッピングの詳細については、『*Genesys Voice Platform 8.1 Deployment Guide*』を参照してください。

前提条件

- トランク グループ DN の場合、VoiceXML アプリケーションは、IVR プロファイル メソッド (Genesys Administrator 内で、[プロビジョニング] > [Voice Platform] > [IVR プロファイル] に移動して構成可能) を使用して、Resource Manager 上でマッピングする必要があります。手順の詳細については、『Genesys Voice Platform 8.1 User's Guide』を参照してください。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] に移動し、SIP Server 交換機オブジェクトをダブルクリックします。
2. [DNs] タブで、[追加] をクリックします。
[新規 DN] ウィンドウが開きます。
3. [構成] タブで、以下の情報を入力します。
 - 番号—顧客がコンタクト センターにダイヤルする際に使用する電話番号に従って、DN の番号を指定します。たとえば、コンタクト センターの番号が (123) 456-7890 の場合は、1234567890 と入力します。
 - タイプ—ドロップダウン リストからトランク グループを選択します。
4. [オプション] タブで、[新規作成] をクリックして TServer という新しいセクションを作成した後、contact と呼ばれる新しいオプションを追加します。このオプションの値としては、Resource Manager の IP アドレスと SIP ポートを入力します。
たとえば、以下のように入力します。

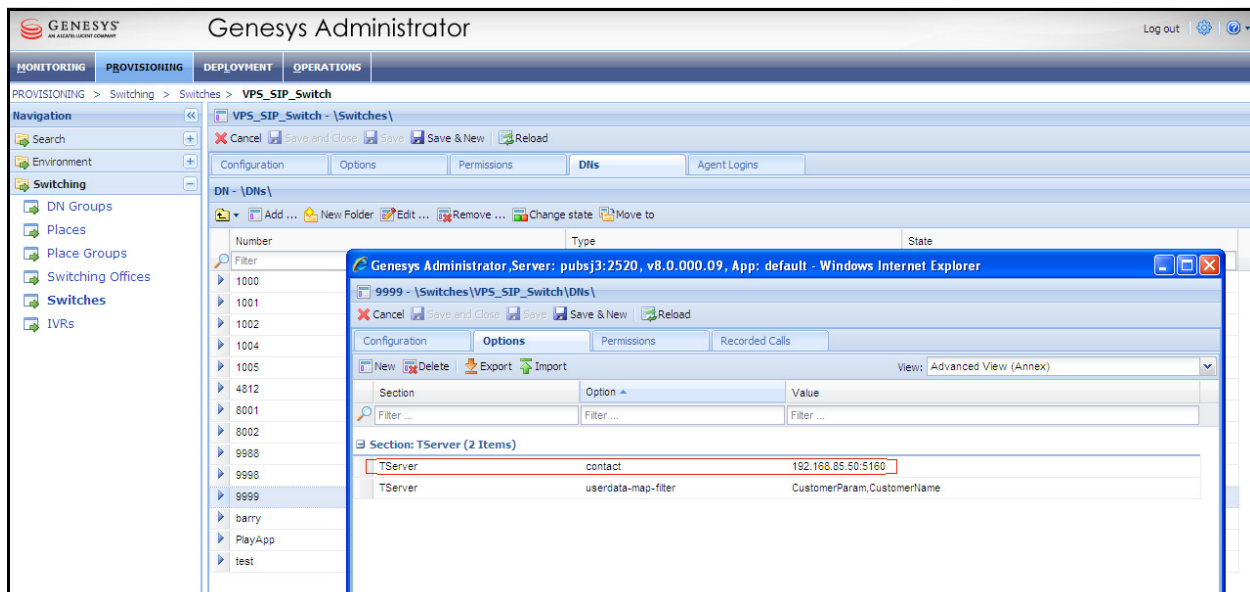


図 35: トランク グループ DN—contact オプション

インバウンド通話が SIP Server に着信し、Request-URI のユーザ部分が新しく作成された DN と照合すると、SIP Server はこの IP アドレスとポートの指定に従い、該当する要求を構成済みのコンタクト先 (Resource Manager) に転送します。

5. 「保存して閉じる」をクリックして、変更をすべて保存します。
6. コンタクト センターにダイヤルする際に顧客が使用できる一意のコンタクト番号ごとに、[ステップ 2 ～ 5](#) を繰り返して実行します。

手順の終了

次のステップ

- [手順：「SIP Server と統合するための MCP の構成」](#)

手順：

SIP Server と統合するための MCP の構成

目的： SIP Server と統合できるように、Media Control Platform (MCP) を構成する。

手順の開始

1. Genesys Administrator で、[プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] の順にクリックし、GVP Media Control Platform アプリケーション オブジェクトをクリックします。
2. [オプション] タブで、[アウトバウンド通話で元のゲートウェイを使用] パラメータ (sip セクションの outcalluseoriggw オプション) を有効に設定します。

ヒント： この手順で使用するこれらのパラメータの詳細については、[表 6](#) を参照してください。

3. [オプション] タブで、[ルート セット] パラメータ (sip セクションの routeset オプション) に、以下のフォーマット (外側の不等号かつこも含む) で Resource Manager の IP アドレスとポートを設定します。

```
<sip:<ip_address:port>;lr>
```

たとえば、以下のように設定します。

```
<sip:192.168.50.169:5070;lr>
```

4. 「保存」をクリックして、変更内容を保存します。

手順の終了

付加情報

この手順で構成するオプションの詳細を、[表 6](#) に示します。

表 6: SIP の MCP オプションの構成

名前	セクション	オプション	値
アウトバウンド通話で元のゲートウェイを使用	sip	outcalluseoriggw	この値は 1 に設定します。これにより、VoiceXML の <transfer> 要求で宛先の属性が指定されていない場合に、MCP はホストを解決することができます。 220ページ のオプションの説明を参照してください。
ルートセット	sip	routeset	Resource Manager 上のルートセットを MCP にポイントさせるには、以下のフォーマット（外側の不等号かつこも含む）を使用して、SIP プロキシ (Resource Manager) の IP アドレスとポート番号を入力します。 <sip:<RM IP address>:<RM SIP port>;lr> 注：文字列内にプロキシを複数含める場合、各プロキシはコンマで区切ります。 220ページ のオプションの説明を参照してください。

次のステップ

- MCP のリソースグループが Resource Manager にすでに含まれている場合は、以下の手順に進んでください。
 - 手順：「[SIP Server のゲートウェイ リソースグループの構成](#)」
- そうでない場合は、以下の手順に進んでください。
 - 手順：「[SIP Server のゲートウェイ リソースグループの構成](#)」

手順：**MCP のリソース グループの構成**

目的： MCP への接続を定義するのに使用するリソース グループ (Resource Manager 上) を作成する。

手順の開始

1. Genesys Administrator で、[プロビジョニング] > [Voice Platform] > [リソース グループ] パネルに移動します (図 36 を参照)。

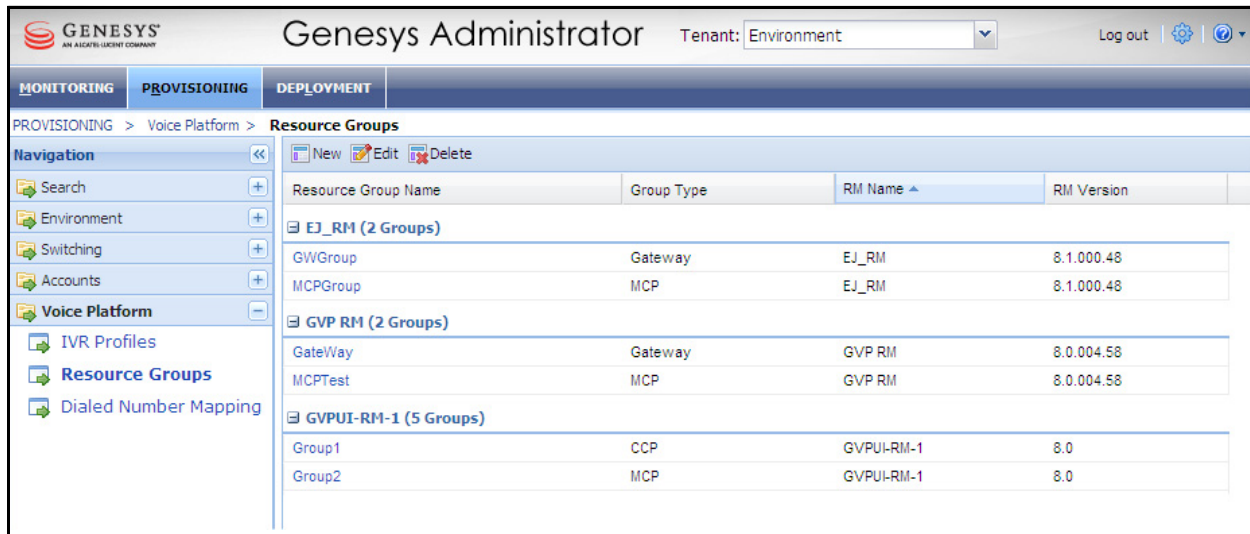


図 36: [リソース グループ] パネル

2. [新規作成] をクリックして、Resource Group Wizard (リソース グループ ウィザード) を起動します。
3. ウィザードが開いたら、[次へ] をクリックします。
4. [Resource Manager 選択] ページで、リソース グループが構成の対象となる Resource Manager を選択し、[次へ] をクリックします。
5. [グループの名前とタイプ] ページで、リソース グループに名前を付けて、タイプとして Media Control Platform を選択します。[次へ] をクリックします。
6. [グループ プロパティ] ページで、パラメータを以下のように構成します。
 - ・ モニタ方法 — デフォルト値 (なし) のままにしておきます。
 - ・ 負荷分散スキーム — 最小限のパーセンテージを選択します。

ヒント： 最大会議通話サイズおよび最大会議通話カウントというパラメータは、オプションです。会議通話の構成については、『Genesys Voice Platform 8.1 User's Guide』を参照してください。

7. [リソース割り当て] ページで、以下のように操作します。
 - a. リストから Media Control Platform を選択します。
 - b. [スキーム] (SIP または SIPS (secure SIP)) を選択します。
 - c. [ポート] 番号 (通常は 5070) を選択します。
 - d. [次へ] をクリックします。
8. [確認] ページで、[完了] をクリックします。

手順の終了

- 手順：「[SIP Server のゲートウェイ リソース グループの構成](#)」

手順：

SIP Server のゲートウェイ リソース グループの構成

目的： SIP Server との通信に Resource Manager が使用するゲートウェイ リソースを作成する。

前提条件

- SIP Server をゲートウェイ リソースとして構成すること。GVP には、RM と SIP Server 間の通信が必要。

手順の開始

1. Genesys Administrator で、[プロビジョニング] > [Voice Platform] > [リソース グループ] パネルに移動します。
2. [新規作成] をクリックして、Resource Group Wizard (リソース グループ ウィザード) を起動します。
3. ウィザードが開いたら、[次へ] をクリックします。
4. [Resource Manager 選択] ページで、リソース グループが構成の対象となる Resource Manager を選択し、[次へ] をクリックします。
5. [グループの名前とタイプ] ページで、リソース グループに名前を付けて、タイプとしてゲートウェイを選択します。[次へ] をクリックします。
6. [グループ プロパティ] ページで、パラメータを以下のように構成します。
 - モニタ方法 — デフォルト値 (なし) のままにしておきます。
 - 負荷分散スキーム — デフォルト値 (ラウンドロビン) のままにしておきます。
 - CTI の使用 — 常時オフを選択します。

ヒント： IVR Server を使用した CTI 構築環境では、別の [CTI の使用] を選択した方がよい場合もあります。詳細については、[187 ページ](#)の「IVR プロファイルでの CTI フラグの構成」を参照してください。

7. [リソース割り当て] ページで、以下のように操作します。
 - a. リストから SIP Server を選択します。
 - b. [スキーム] (SIP または SIPS (secure SIP)) を選択します。
 - c. SIP [ポート] 番号 (通常は 5060) を選択します。
 - d. 該当する SIP Server ゲートウェイ グループの最大ポート数を選択します。
 - e. [次へ] をクリックします。
8. [確認] ページで、[完了] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- ソリューションにまだ SIP Server 関連の必要なオブジェクトが含まれていない場合は、次のステップに進む前に、以下のものを作成します。
 - SIP 交換機オフィス
 - SIP 交換機
- VPS のベースライン統合はこれで終了です。なお、ソリューションにおける CTI の提供方法によっては、別の構成が必要な場合もあります。以下のいずれかに進んでください。
 - [121 ページ](#)の第 7 章「SIP Server を使用した CTI での構成タスク」
 - [139 ページ](#)の第 8 章「IVR Server を使用した CTI での構成タスク」。

SNMP モニタの構成

VPS では、Resource Manager、Media Control Platform、Call Control Platform、Supplementary Services Gateway、および取り出しモジュール コンポーネントで、SNMP (Simple Network Management Protocol : 簡易ネットワーク管理プロトコル) をサポートしています。これらのコンポーネントは、適切に構成すると、SNMP MIB (Management Information Base : 管理情報ベース) テーブル内でステータス情報と統計を管理することができます。また、SNMP 管理コンソール (HP Open View など) を使用すると、これらの MIB に対して照会を実行することができます。

注： SNMP トラップおよび Genesys Voice Platform の基本的なトラブルシューティングの詳細については、『*Genesys Voice Platform 8.1 Troubleshooting Guide*』を参照してください。

手順：

SNMP モニタの構成

目的： サードパーティの SNMP 管理コンソールに対するアラームおよびトラップ情報のキャプチャに必要な Management Framework および GVP コンポーネントのインストールと構成を実行する。

前提条件

- Management Framework 8.0 CD
- Genesys Voice Platform 8.1 CD

手順の開始

1. MIB 管理コンソール (HP Open View など) が環境内で稼働していることを確認します。
2. Management Framework 8.0 CD を使用して、GVP コンポーネントがホストされる各マシン上で、SNMP Master Agent (SNMP_MA) アプリケーションのインストールと構成を実行します。
 - a. SNMP_Master_Agent_811 テンプレートを Application Templates フォルダにインポートします。
 - b. 各 GVP ホスト上で、SNMP_MA アプリケーション オブジェクトを作成します。
 - c. 各 GVP ホストに、SNMP_MA アプリケーションをインストールします。
 - d. 各 SNMP_MA アプリケーションの [オプション] タブの snmp セクションで、MIB ブラウザが動作しているマシンの IP アドレスとポート番号を trap_target オプションに設定します。

注： SNMP Master Agent のインストールの詳細については、*『Framework 8.0 Deployment Guide』* を参照してください。

3. Genesys Voice Platform 8.1 CD から、MIBs Installation Package を SNMP 管理コンソール (HP Open View など) にロードします。
 - a. MIB Installation Package の setup.exe ファイルを実行します。
 - b. プロンプトに従って、以下のデフォルトのインストール パスを選択します。

Windows C:\Program Files\GCTI\GVP MIB 8.1

Linux sh install.sh /opt/genesys/gvp/VP_MIB_8.1

注： MIB のインストールの詳細については、*『Genesys Voice Platform 8.1 Deployment Guide』* を参照してください。

4. モニタ対象の GVP コンポーネントごとに、[構成] タブで、同一のホストにインストールされている SNMP_MA への接続を追加します。

手順の終了

REFER をサポートしていないゲートウェイとの統合

REFER 要求をサポートしているメディア ゲートウェイでは、GVP からのブラインド転送 (SIP Server からゲートウェイに対して REFER 要求として転送される) に応答することができます。その際、特殊な構成は不要です。

ただし、REFER 要求をサポートしていないメディア ゲートウェイでは、呼のアウトバウンド レッグを実行することができません。その場合は、トランク DN (2 番目の INVITE 要求を SIP Server に送信する際にゲートウェイを表す) を作成する必要があります。

手順：

REFER をサポートしていないゲートウェイに対するトランク DN の作成

目的： REFER 転送が許可されていないメディア ゲートウェイに対して re-INVITE の転送メソッドを強制的に実行するための追加の構成を実行する。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] に移動し、SIP Server 交換機をダブルクリックします。
2. [DNs] タブで、[追加] をクリックします。
3. [番号] を入力し、タイプとしてトランクを選択します。
4. [オプション] タブで TServer セクションを作成し、以下のように新しいオプションを追加します。
 - refer-enabled を偽に設定します。
 - prefix を、インバウンド通話の ANI の値に設定します。
 - contact を、メディア ゲートウェイの IP アドレスとポートに設定します。

ヒント： この手順で構成するこれらのオプションの詳細については、[表 7](#) を参照してください。

5. [保存] をクリックして、変更内容をすべて保存します。

手順の終了

付加情報

この手順で構成するオプションの詳細を、表 7 に示します。

表 7: DN オプションの構成

セクション	オプション	値
TServer	refer-enabled	refer-enableを偽に設定します。これにより、SIP Server は、シングルスステップの呼転送に対して REFER メッセージを使用する代わりに、re-INVITE メッセージを使用します。 217 ページ のオプションの説明を参照してください。
TServer	prefix	このオプションは、インバウンド通話の ANI の値に設定します。たとえば、発呼者の番号が 9051234567 の場合は、このオプションを 905 に設定します。 218 ページ のオプションの説明を参照してください。
TServer	contact	メディア ゲートウェイの IP アドレスとポートを入力します。以下のフォーマットを使用します。 <IP address>:<port> 注: メディア ゲートウェイのデフォルト ポートは 5060 です。デフォルト ポートを使用する場合、この文字列で指定する必要はありません。 218 ページ のオプションの説明を参照してください。

次のステップ

- REFER 要求をサポートしていないメディア ゲートウェイのソリューションの構成に必要なステップは、これですべて終了しました。

メディア リダイレクト転送のためのソリューションの構成

VPS では、ブリッジ転送とメディア リダイレクト転送という 2 つのタイプのブリッジ転送をサポートしています。ブリッジ転送の場合、特殊な構成は不要です。

ただし、メディア リダイレクト転送の場合は、MCP のデフォルト転送メソッドを `MEDIAREDIRECT` に設定する必要があります。そうしないと、MCP はブリッジメソッドを使用して転送を処理しようとします。

NGI アプリケーションでは、MCP で指定されているデフォルトメソッドと異なるブリッジ転送メソッドを使用する場合、アプリケーションの `<transfer>` タグの `gvp.method` パラメータを使用する転送タイプ (`mediaredirect` または `bridge`) に設定することにより、デフォルト値を上書きすることができます。また、**Composer** を使用してアプリケーションを作成する場合は、`transfermethod` で `mediaredirect` を選択します。

手順：

メディア リダイレクト転送のためのソリューションの構成

目的： ソリューションでメディア リダイレクト転送をサポートできるように MCP を構成する。

手順の開始

1. Genesys Administrator で、[プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] の順にクリックし、GVP Media Control Platform アプリケーションオブジェクトをクリックします。
2. [オプション] タブで、デフォルト ブリッジ転送パラメータ (`sip` セクションの `defaultbridgexfer`[オプション])を `MEDIAREDIRECT` に設定します。

ヒント：ブリッジ転送メソッドに戻す場合は、この `defaultbridgexfer` オプションをデフォルト値 `BRIDGE` に戻す必要があります。また、NGI アプリケーションの場合は、音声アプリケーションで `gvp.method` を `bridge` に戻します (これにより、デフォルト値が上書きされる)。

3. [保存] をクリックして、変更内容を保存します。

手順の終了

Stream Manager との統合

構築環境に Stream Manager が含まれていると、ターゲット エージェントが利用できない場合や呼がエージェントによって保留されている場合に、VPS は呼を Stream Manager にパーキングすることができます。エージェントが利用可能になるのを発呼者が待っている間、ルーティング ポイント DN にロードされている URS ストラテジ内のトリートメントに従って、Stream Manager は SIP Server 交換機とネゴシエートしたコーデックを使用してファイルを再生します。

Stream Manager によって提供されるその他の SIP サービス (会議通話サービス、ビデオ再生、dtmf トーン生成など) については、『*Framework 8.0 SIP Server Deployment Guide*』を参照してください。

手順：

当該ソリューションへの Stream Manager の統合

目的： Stream Manager 7.6 を VPS に統合するのに必要な構成ステップを実行する。この手順により、SIP Server はルーティング ポイントまたは ACD キューに収容されている発呼者に対して、アナウンスまたは保留音の再生を制御することができます。

前提条件

- Voice Platform Solution が完全に構築され、機能していること。
- Stream Manager—既存の SIP Server Wizard (SIP Server ウィザード) から Stream Manager Wizard (Stream Manager ウィザード) (CD からインストール) を実行すること。
- SIP Server によってアクセスされるアナウンス ファイルまたは保留音ファイル—URS ルーティング ストラテジ内のトリートメントに従って、Stream Manager インストールディレクトリにインストールされていること。これらのファイルは、コーデック タイプに対応したファイル名サフィックスを持ち、適切なコーデック フォーマットでなければなりません。

サポートされているコーデックとファイル名の詳細については、『*Framework 7.6 Stream Manager Deployment Guide*』を参照してください。

- ルーティング ポイント DN—保留音またはアナウンスのトリートメントを実行する URS ルーティング ストラテジがロードされること。VPS の場合、このストラテジは、通常、ターゲット エージェントが利用不能な場合に保留音またはアナウンスが再生されるように設計されます。ストラテジの使用方法和構成の詳細については、『*Universal Routing 7.6 Reference Manual*』を参照してください。

手順の開始

1. SIP Server とともに使用するために、Stream Manager アプリケーション オブジェクトを構成します。
 - a. [プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動し、Stream Manager アプリケーション オブジェクトをダブルクリックします。
 - b. [オプション] タブの contact セクションで、sip-port オプションを、ソリューションによって使用される SIP メッセージ ポート (通常は 5060) に設定します。
2. ソリューションによって使用されるサービス (保留音とトリートメント) ごとに、Voice over IP サービス DN を作成します。
 - a. [プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] に移動し、SIP Server 交換機をダブルクリックします。
 - b. [DNS] タブで [追加] をクリックし、タイプとして Voice over IP サービスを選択します。
 - c. [オプション] タブで、TServer という新しいセクションを作成した後、contact という新しいオプション (値は Stream Manager の SIP URI に設定) を、以下のフォーマットで追加します。
sip:<ip_address>:<sip_port>
たとえば、以下のように設定します。
sip:123.456.789:5060
 - d. TServer セクションで、service-type という新しいオプション (値は該当する DN を提供する際のサービスのタイプに設定) を作成します。
 - 保留音の場合は、このオプションを music に設定します。
 - コール進捗およびコール拒否関連のトーン (リングバック トーン、ファスト ビジー トーンなど) の場合は、このオプションを music に設定します。
 - トリートメント (保留音またはアナウンス) の場合は、このオプションを treatment に設定します。

必要なサービスに応じて、SIP Server は適切な Voice over IP サービス DN を選択します。

ヒント：Stream Manager が SIP Server に提供できるその他のタイプのサービスには、mcu、recorder、conference などがあります。さまざまなタイプのサービスに適した DN の構成については、『*Framework 7.6 Deployment Guide*』の「SIP Device Configuration」を参照してください。

- e. [保存] をクリックして、変更内容をすべて保存します。

3. 前提条件となるアナウンス ファイルまたは保留音ファイルを、Stream Manager インストールフォルダ内の適切なディレクトリに追加します。

Stream Manager インストールルートの announcement サブディレクトリ内にあるトリートメントのサンプル音声ファイル 1_gsm.wav (フォーマットは <ID>_<codec_suffix>.wav) を、[図 37](#) に示します。

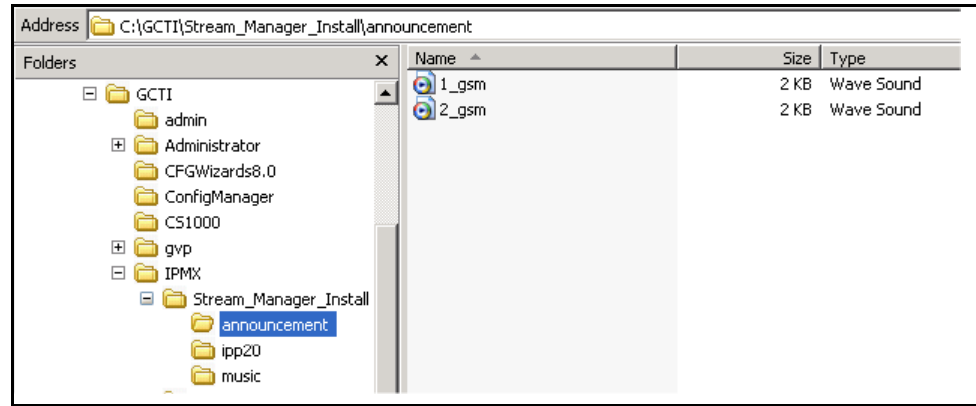


図 37: Stream Manager の音声ファイルのサンプル フォルダの構造

ヒント：Stream Manager のインスタンスを複数使用する場合は、Stream Manager のインスタンスごとに、インストールディレクトリ内の等価なフォルダ場所にそれらのファイルを複製してください。

4. Interaction Routing Designer (IRD) の [ルーティング設計] ウィンドウで、ルーティング ポイント DN にロードされる新規または既存のルーティング ストラテジにアナウンスまたは保留音のトリートメントを追加します。

たとえば、Stream Manager によって提供される保留音トリートメントが含まれるサンプルのルーティング ストラテジを、[図 38](#) に示します。

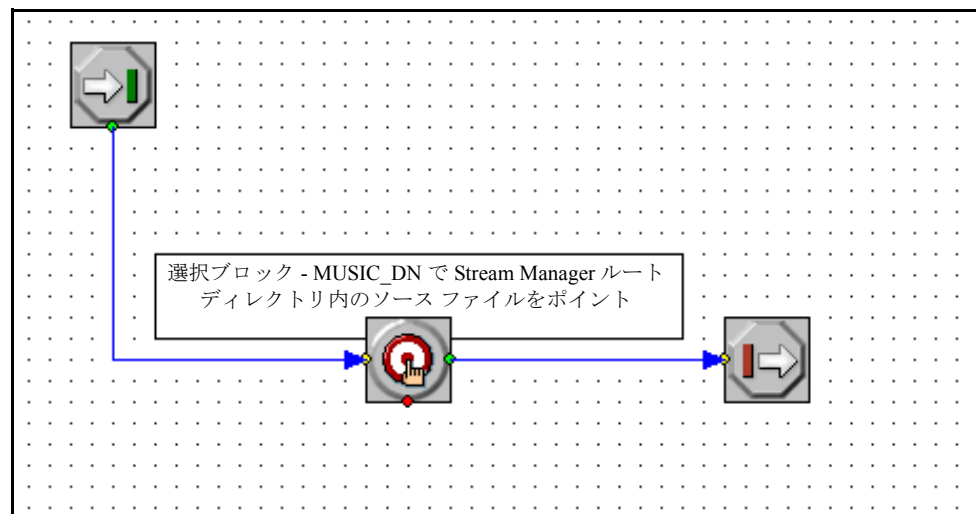


図 38: URS ルーティング ストラテジ内のサンプルの保留音トリートメント

この例の場合は、選択ブロック内の「ビジー」タブが、以下のパラメータを使用して、保留音トリートメント用に構成されています。

- MUSIC_DN—Stream Manager ルート ディレクトリ内の保留音ファイルをポイントします。このファイルは、リソースが利用可能になるのをキュー内で待機している発呼者に再生されます。

このパラメータは、以下のフォーマットで入力します。

Windows の場合

<directory>%<music_file_name>

Linux の場合

<directory>/<music_file_name>

- Duration—保留音ファイルの再生時間(秒)を指定します。

保留音トリートメント用に構成されている「ビジー」タブを、図 39 に示します。

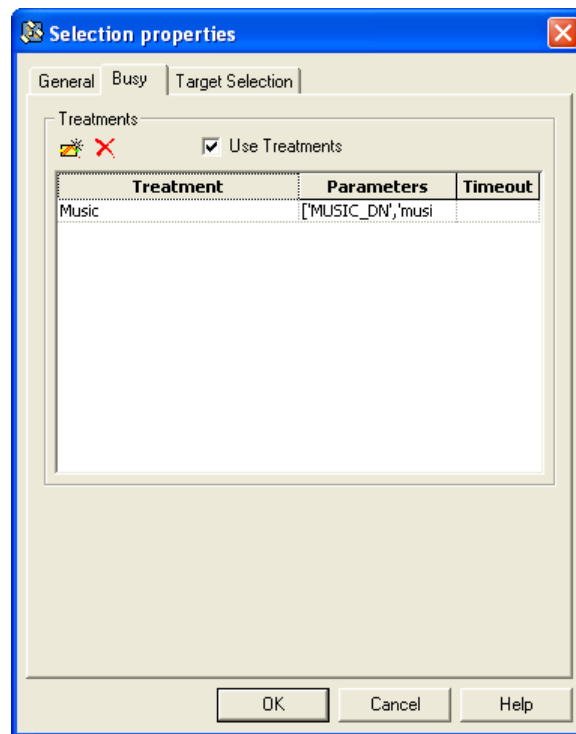


図 39: 選択ブロック内で構成されている保留音トリートメント

ヒント: これらの保留音トリートメント用パラメータの構成の詳細については、後述の表 8 を参照してください。

アナウンスなどのトリートメントの構成については、『*Framework 8.0 SIP Server Deployment Guide*』の「Music and Announcements」を参照してください。

5. IRD の [モニタ] ウィンドウで、ルーティング ポイント DN にストラテジをロードします。この DN は、通常、コールフロー設計で以前に起動された Play Application (アプリケーションの再生) ルーティング ストラテジまたは VoiceXML ストラテジの宛先です。
 - a. [ショートカット] バーで、[ロード] アイコンをクリックします。
 - b. [ロード] ウィンドウで、SIP 交換機を展開します。
 - c. ルーティング ポイントを右クリックし、[ストラテジのロード] を選択します。
 - d. 新しく作成したストラテジを選択し、[OK] をクリックします。

手順の終了

付加情報

この手順で構成する保留音トリートメント用パラメータの詳細を、[表 8](#) に示します。

表 8: 保留音トリートメント用パラメータ

パラメータ	説明
MUSIC_DN	<p>Stream Manager によって再生される音楽ソースを指定します。フォーマットは以下のとおりです。</p> <p>Windows の場合 —<directory>%<music_file_name> Linux の場合 —<directory>/<music_file_name></p> <p><directory> が Stream Manager ルート ディレクトリのサブディレクトリの場合、<music_file_name>はファイルの名前(コーデックのファイル拡張子なし)を指します。たとえば、G.711 A-law コーデックの使用時、music/in_queue はファイル music/in_queue_alaw.wav を指します。</p> <p>反復回数を指定する場合は、パラメータ repeat=<N> (<N> は正の整数)を指定する必要があります。反復回数を指定しないと、保留音ファイルは無限にループします。有効なフォーマットは、以下のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> • <directory>/<music file name>— 指定したファイルがエンドレスにループします。 • <directory>/<music file name>;repeat=<N>— 指定したファイルが <N> 回反復されます。 <p>MUSIC_DN パラメータの値を指定しないと、default-music オプションが使用されます。</p>
DURATION	<p>保留音の存続期間 (秒) を指定します。</p> <p>注: このパラメータは、MUSIC_DN が空白の場合、無視されます。該当するトリートメントは、保留音が再生される前に終了します。トリートメントの終了後に保留音の再生を継続するには、以下のいずれか 1 つのストラテジを考慮する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ルート選択トリートメント ブロック内でトリートメントを実行します。この場合、トリートメントは、ルート ターゲットが選択されるまで継続されます。 • SuspendForTreatmentEnd 関数を使用して、トリートメントの終了後に保留音の再生を継続します。この場合、トリートメントは DURATION オプションで指定した遅延時間が経過するまで、保留音を再生します。 • delay 関数を使用して、トリートメントの終了後に保留音の再生を継続します。この場合、トリートメントは delay オプションで指定された期間、保留音を再生します。DURATION が delay よりも短い場合、残りの期間は無音状態が再生されます。

次のステップ

- Stream Manager を VPS に統合するための基本ステップは、これで終了です。

アウトバウンド通話のための特殊な構成

メディア ゲートウェイに応じて、VPS では MCP、CCXML、または Call Control Platform (CCP) のいずれかのリモート ダイアラ サービス機能を使用したアウトバウンド通話をサポートします。CPA (Call Progress Analysis：コール進捗解析) は、アウトバウンド通話でも利用できますが、メディア ゲートウェイにも依存しています。

注： この構成は、Supplementary Services Gateway (SSG) がアウトバウンドアプリケーションの起動や制御に関与していない、従来の構築環境またはアプリケーションのためのものです。ただし、可能な場合は、SSG を使用することをお奨めします。SSG に適したソリューションの構成の詳細については、[195 ページ](#)の第 9 章「SSG との統合」を参照してください。

さまざまなシナリオでアウトバウンド通話を機能させるのに必要な特殊な構成ステップを、[表 9](#)に示します。

表 9: アウトバウンド通話に適したソリューションの構成

目的	関連する手順とアクション
アウトバウンド通話でリモート ダイアラ を使用する	<ol style="list-style-type: none"> MCP の sip セクションの defaultgw オプションが、ホストの名前または IP アドレスと SIP ポートに設定されていることを確認します。以下に例を示します。 pstn-gw.voiceplatform.com:5060 MCP の routeset オプションが Resource Manager をポイントするように構成されていることを確認します。以下に例を示します。 < sip:rm:5060;lr> MCP は、アウトバウンド通話を実行する際に、ネクスト ホップ (Resource Manager) のアドレスを必要とします。 PuTTY 端末エミュレータを使用し、MCP に対して telnet 接続を確立します。MCP におけるデフォルトの telnet ポートは、6999 です。 基本的なリモート ダイヤリングの場合は、以下の Telnet コマンドを使用します。 call <telno> <ani> <url> <refno> [uuidata] [defaults] [parameter_list] CPA 対応のリモート ダイヤリングの場合は、ステップ 4 のコマンドを使用し、たとえば以下のように末尾に別のパラメータを追加します(太字部分が追加されたパラメータ)。 call 6796500 65 file://C:/samples/main.vxml 205 -- Sip.Invite.X-Detect=Request=FAX,AMD

表 9: アウトバウンド通話に適したソリューションの構成 (つづき)

目的	関連する手順とアクション
CCP とのアウトバウンド通話で NGI アプリケーションを使用する	<ol style="list-style-type: none">1. IVR プロファイルで、default-properties-page パラメータが、default.vxml ではなく default-ng.vxml ファイルをポイントしていることを確認します。2. コール進捗解析の場合、CCXML アプリケーションは、Paraxip ゲートウェイ上で CPA をトリガするために INVITE にプライベート ヘッダを追加する必要があります。 CPA のトリガに必要なサンプル コードについては、75 ページのステップ 2 を参照してください。3. 起動元のアプリケーションは、CCXML 仕様に準拠していないと新しいセッションを作成することができません。該当する仕様については、以下の URL を参照してください。 http://www.w3.org/TR/ccxml/#createsession



7

SIP Server を使用した CTI での構成タスク

この章では、SIP Server を使用した CTI 構築環境でソリューションの統合に必要な追加の構成タスクについて解説します。この基本的なインフラストラクチャでは、[21 ページ](#)の「動作の仕組み — 基本的なインバウンド通話フロー」および [43 ページ](#)の第 2 章「サポートされているアーキテクチャの構成」の SIP Server を使用した CTI 構成で述べたように、複数のアーキテクチャ構成と転送モードがサポートされています。

この章には以下の項があります。

- [122 ページ](#)の「タスクの概要 : SIP Server を使用した CTI 構成」
- [124 ページ](#)の「SIP Server を使用した CTI における SIP Server と GVP の統合」
- [127 ページ](#)の「ユーザデータのマッピング」
- [132 ページ](#)の「URS によって制御されるアプリケーションの作成」

タスクの概要 : SIP Server を使用した CTI 構成

SIP Server と他の VPS コンポーネントを統合するのに必要な主要なステップの概要を、[表 10](#) に示します。

表 10: タスクの概要 : SIP Server を使用した CTI での構成

目的	関連する手順とアクション
1. ベースラインの統合タスクが完了していることを確認する	<p>98 ページの「すべての構築環境に共通の構成タスク」に記述されているすべてのベースライン タスクが完了している必要があります。</p> <p>ソリューションが機能していることを確認するには、以下のよう操作します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動します。 2. 以下のアプリケーションで、[状況] 列の下に緑色の [開始済み] バーが表示されていることを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> • SIP Server • Resource Manager • Media Control Platform/Call Control Platform • 取り出しモジュール • Universal Routing Server • Stat Server <p>[開始済み]と表示されないものがこれらのアプリケーションの中にある場合は、該当するアプリケーションをクリックし、緑色の [開始] 矢印をクリックします。それでも開始されないアプリケーションがある場合は、構成を再チェックします。</p>
2. SIP Server と統合できるよう Resource Manager を構成する	<p>[プロビジョニング] > [Voice Platform] > [リソース グループ] に移動します。</p> <p>SIP Server と通信する場合、Resource Manager には SIP Server を表すゲートウェイ リソースが必要です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • [新規作成] をクリックした後、ウィザードに従い、Gateway というタイプの新しいリソース グループを作成します。 <p>主要なパラメータ</p> <ul style="list-style-type: none"> • [モニタ方法] と [負荷分散スキーム] のデフォルト値は、そのままにしておきます。 • [CTI の使用] を [常時オフ] に設定します。 <p>手順の詳細については、124 ページの「SIP Server を使用した CTI におけるゲートウェイ リソース グループの構成」を参照してください。</p>

表 10: タスクの概要 : SIP Server を使用した CTI での構成 (つづき)

目的	関連する手順とアクション
3. URS を中心とするアプリケーション用に GVP DN を構成する	<p>[プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] に移動します。</p> <p>ソリューション内の GVP を SIP Server が特定できるようにするには、以下の DN を作成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> SIP 交換機上で Voice over IP サービス DN を作成し、TServer > contact オプションで Resource Manager の IP アドレスとポートをポイントします。service-type オプションをアプリケーションに設定します。 <p>手順の詳細については、126 ページの「URS を中心とするアプリケーションにおける GVP DN の構成」を参照してください。</p>
4. SIP Server と GVP 間のユーザデータの交換を構成する	<p>[プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] に移動します。</p> <p>SIP Server と VoiceXML アプリケーション間での顧客データの交換がコールフロー設計が必要な場合は、以下の 2 つの方向でデータがマッピングされるように、SIP Server を構成する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> SIP Server が、GVP SIP メッセージのデータを呼に添付する (該当データを T-Library EventAttachedDataChanged メッセージにマッピングする) SIP Server が、T-Library メッセージのデータを、GVP に送信される SIP メッセージ内のヘッダとして追加する <p>このマッピングの構成には、以下の 2 つのオプションを利用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> userdata-map-trans-prefix—このオプションで指定されたプレフィックスを使用し、SIP Server がすべてのカスタムヘッダのユーザデータをマッピングします。このオプションは、SIP Server アプリケーションオブジェクトの TServer セクションで構成します。 userdata-map-filter—このオプションでは、GVP に必要なユーザデータに対してマッピングする必要があるヘッダを指定します。該当するユーザデータが GVP に不要な場合、このオプションは未定義のままでかまいません。このオプションは、GVP トランクグループ DN および Voice over IP サービス DN の TServer セクションで構成します。 <p>手順の詳細については、128 ページの「SIP Server と GVP 間のユーザデータ交換の有効化」を参照してください。</p> <p>また、ユーザデータのマッピング例については、211 ページの付録 A を参照してください。</p>

表 10: タスクの概要：SIP Server を使用した CTI での構成 (つづき)

目的	関連する手順とアクション
5. SIP Server 上でルーティング ポイント DN を作成する	<p>[プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] に移動します。</p> <p>URS によるエージェントへのルーティングや VoiceXML アプリケーションの起動を実行するには、SIP Server 交換機上でルーティング ポイント DN を作成する必要があります。</p> <p>手順の詳細については、133 ページの「SIP Server 上でのルーティング ポイントの作成」を参照してください。</p>
6. ルーティング ストラテジを作成し、ルーティング ポイント DN にロードする	<p>Interaction Routing Designer を使用して、以下の操作を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 呼をエージェントにルーティングする際に URS が使用するルーティング ストラテジを作成し、VoiceXML アプリケーションを起動します。 2. ステップ 5 で作成したルーティング ポイント DN に、ストラテジをロードします。 <p>手順の詳細については、134 ページの「ルーティング ストラテジの作成とロード」を参照してください。</p>

SIP Server を使用した CTI における SIP Server と GVP の統合

SIP Server を使用した CTI 構築環境で SIP Server と GVP コンポーネントを統合するには、以下の手順を実行します。

1. 手順：「[SIP Server を使用した CTI におけるゲートウェイ リソース グループの構成](#)」
2. 手順：「[URS を中心とするアプリケーションにおける GVP DN の構成](#)」([126 ページ](#))

手順：

SIP Server を使用した CTI におけるゲートウェイ リソース グループの構成

目的： SIP Server を使用した CTI 構成で、SIP Server との通信に Resource Manager が使用するゲートウェイ リソースを作成する。

前提条件

- SIP Server をゲートウェイ リソースとして構成すること。GVP には、RM と SIP Server 間の通信が必要。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [Voice Platform] > [リソース グループ] パネルに移動します。
2. [新規作成] をクリックして、Resource Group Wizard (リソース グループ ウィザード) を起動します。
3. ウィザードが開いたら、[次へ] をクリックします。
4. [Resource Manager 選択] ページで、リソース グループが構成の対象となる Resource Manager を選択し、[次へ] をクリックします。
5. [グループの名前とタイプ] ページで、リソース グループに名前を付けて、タイプとしてゲートウェイを選択します。[次へ] をクリックします。
6. [グループ プロパティ] ページで、パラメータを以下のように構成します。
 - モニタ方法 — デフォルト値 (なし) のままにしておきます。
 - 負荷分散スキーム — デフォルト値 (ラウンドロビン) のままにしておきます。
 - CTI の使用 — 常時オフを選択します。
7. [リソース割り当て] ページで、以下のように操作します。
 - a. リストから SIP Server を選択します。
 - b. [スキーム] に対して SIP を選択します。
 - c. SIP [ポート] 番号 (通常は 5060) を選択します。
 - d. 該当する SIP Server ゲートウェイ グループの最大ポート数を選択します。
 - e. [次へ] をクリックします。
8. [確認] ページで、[完了] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 次に、ソリューション内の GVP を特定するために SIP Server が使用する DN を作成します。DN は、該当する手順の前提条件となる構成済み交換機上で作成します。SIP Server 関連の必要なオブジェクトがまだソリューションに含まれていない場合は、次のステップに進む前に、以下のものを作成します。
 - SIP 交換機オフィス
 - SIP 交換機
- これらのオブジェクトが構成にすでに含まれている場合は、[「URS を中心とするアプリケーションにおける GVP DN の構成」](#)に進んでください。

手順：

URS を中心とするアプリケーションにおける GVP DN の構成

目的： ソリューション内の GVP を特定するのに SIP Server が使用する Voice over IP サービス DN を作成する。SIP Server は、この Voice over IP サービス DN を使用して、URS ルーティング ストラテジから SIP Server に着信する Play Application (アプリケーションの再生) 要求を処理します。ルーティング ストラテジでは、Play Application (アプリケーションの再生) トリートメントで指定されている URL を使用して、VoiceXML アプリケーションに直接アクセスすることができます。このメソッドの場合、Resource Manager 上でのマッピングは不要です。

手順の開始

1. 「プロビジョニング」 > 「交換機」 > 「交換機」に移動し、SIP Server 交換機オブジェクトをダブルクリックします。
2. 「DNs」タブで、「追加」をクリックします。
「新規 DN」ウィンドウが開きます。
3. 「構成」タブで、以下の情報を入力します。
 - 番号 — DN の名前または番号を入力します。
 - タイプ — ドロップダウン リストから Voice over IP サービスを選択します。
4. 「オプション」タブで、「新規作成」をクリックして TServer という新しいセクションを作成した後、以下の新しいオプションを追加します。
 - contact — Resource Manager の IP アドレスと SIP ポートを値として入力します。
 - service-type — アプリケーションを値として入力します。
5. 「保存して閉じる」をクリックして、変更をすべて保存します。

手順の終了

次のステップ

- SIP Server と GVP 間での顧客ユーザ データの交換がコール フロー設計で必要な場合は、以下の 2 つの方向でデータがマッピングされるように、SIP Server を構成する必要があります。
 - SIP Server が GVP SIP メッセージのデータを呼に添付する
 - SIP Server が、T-Library メッセージのデータを、GVP に送信される SIP メッセージ内のヘッダとして追加する
- 「[SIP Server と GVP 間のユーザ データ交換の有効化](#)」に進んでください。
- ユーザ データのマッピングがコール フロー設計に不要な場合は、[132 ページ](#)の「URS によって制御されるアプリケーションの作成」に進んでください。

ユーザ データのマッピング

この節では、Management Framework と GVP 音声アプリケーション間のユーザデータの交換を有効にする手順について説明します。

2 つの方向のデータ フロー

ユーザ データの交換は、以下の 2 つの方向で実行されます。

- SIP Server から GVP に向かう方向—この場合は、呼の一部である UserData データが、SIP Server から GVP に送信される INVITE メッセージ内のカスタム ヘッダにマッピングされ、該当データを VoiceXML アプリケーションから利用できます。
- GVP から Management Framework に向かう方向—この場合は、INFO 要求および BYE 要求の本文、または REFER メッセージや re-INVITE メッセージのヘッダで送信される顧客情報が T-Library イベントにマッピングされ、該当するデータを URS ルーティング ストラテジや、それを必要とする他の任意の Genesys アプリケーションから利用できます。
 - BYE 要求または INFO 要求の本文で送信される情報の場合、特殊な構成は不要です。
 - REFER メッセージや re-INVITE 転送のヘッダで送信される情報の場合、カスタム ヘッダの名前のプレフィックスが `userdata-map-trans-prefix` オプションで指定されているプレフィックスに一致すると、マッピングが実行されます。

マッピング例

SIP Server から GVP、および GVP から SIP Server へのユーザ データのマッピング例については、[211 ページ](#)の付録 A を参照してください。

手順：

SIP Server と GVP 間のユーザ データ交換の有効化

目的： ユーザ定義の顧客情報を、SIP Server と VoiceXML アプリケーション間で交換できるようにする。

前提条件

SIP Server から GVP にユーザ データをマッピングするには、「[URS を中心とするアプリケーションにおける GVP DN の構成](#)」で作成した GVP トランク グループ DN と Voice over IP サービス DN を変更する必要があります。

手順の開始

1. ユーザ データのマッピングが必要な場合は、SIP Server アプリケーションオブジェクトの TServer セクションで `userdata-map-trans-prefix` オプションを使用し、SIP Server が T-Library UserData 属性にマッピングするカスタム ヘッダのプレフィックスを指定します。このプレフィックスで始まるヘッダがすべてマッピングされます。

手順の詳細については、「[SIP Server 上でのユーザ データのマッピングの構成](#)」を参照してください。

2. SIP Server から GVP へのユーザ データのマッピングが必要な場合は、GVP トランク グループ DN および Voice over IP サービス DN で `userdata-map-filter` オプションを使用して、INVITE 要求内のカスタム ヘッダにマッピングするユーザ データのキー値のペアを指定します。その際、値はコンマで区切ります。ユーザ データの受信が GVP に不要な場合、このオプションは未定義のままでかまいません。

手順の詳細については、「[GVP DN 上でのユーザ データのマッピングの構成](#)」を参照してください。

手順の終了

次のステップ

- CTI の運用に必要なマッピング手順が終了したら、[132 ページ](#)の「URS によって制御されるアプリケーションの作成」に進んでください。

手順 :**SIP Server 上でのユーザ データのマッピングの構成**

目的: 定義されているカスタム ヘッダ プレフィックスに従って INVITE 要求内のカスタム ヘッダを T-Library イベント内の UserData 属性にマッピングするように、SIP Server を構成する。このプレフィックスに一致するヘッダがすべてマッピングされます。

マッピングは、以下のように実行されます。

- SIP Server から GVP へのデータ マッピングの場合は、SIP Server によって送出されるユーザ データにこのプレフィックスが追加されます。
- GVP から SIP Server へのデータ マッピングの場合は、INFO メッセージまたは BYE メッセージの本文内のユーザ データが自動的にマッピングされます。REFER メッセージまたは re-INVITE 転送のヘッダで渡されるように構成されているユーザ データの場合は、このプレフィックスで始まるヘッダ内のデータが T-Library イベントにマッピングされます。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動し、SIP Server アプリケーション オブジェクトをダブルクリックします。
2. [オプション] タブの TServer セクションで、オプション `userdata-map-trans-prefix` を選択します。
3. 値に対しては、ユーザ データを搬送するカスタム ヘッダによって使用されるプレフィックスを入力します。このオプションには、単一の値を使用します。

図 40 に示す SIP Server [オプション] タブでは、`userdata-map-trans-prefix` オプションが X-Genesys- プレフィックスに設定されています。SIP 要求内のカスタム ヘッダを特定するには、このプレフィックスを使用してください。

Configuration		
Options		
Permissions		
Alarms		
Logs		
New Delete Export Import View: Advanced View (0)		
Section	Option	Value
Filter ...	Filter ...	Filter ...
TServer	use-display-name	false
TServer	user-data-limit	16000
TServer	userdata-map-trans-prefix	X-Genesys-
TServer	wrap-up-threshold	0
TServer	wrap-up-time	0
Section: agent-reservation (3 Items)		

図 40: マッピング例 — プレフィックス メソッド

4. 「保存」をクリックして、変更内容をすべて保存します。

ヒント：SIP Server は、デフォルト時に 16KB のユーザ データを処理できます。ルーティング ストラテジと VoiceXML アプリケーションでこれよりも大きなデータが必要な場合は、ニーズにあわせて user-data-limit オプションを調整します。このオプションのデフォルト値は 16000 です。

手順の終了

次のステップ

- GVP が SIP Server からユーザ データを取得する必要がある場合は、userdata-map-filter オプションも定義する必要があります。[「GVP DN 上でのユーザ データのマッピングの構成」](#)を参照してください。
- GVP がユーザ データを必要としない場合は、[「URS によって制御されるアプリケーションの作成」](#)に進んでください。

手順：

GVP DN 上でのユーザ データのマッピングの構成

目的： SIP Server から GVP へのユーザ データのマッピングを有効にする。この手順では、GVP に送信する必要があるヘッダのみを指定します。なお、GVP がユーザ データを必要としない場合は、この手順をスキップしてください。

前提条件

- 手順：[「URS を中心とするアプリケーションにおける GVP DN の構成」](#)
- 手順：[「SIP Server 上でのユーザ データのマッピングの構成」](#)

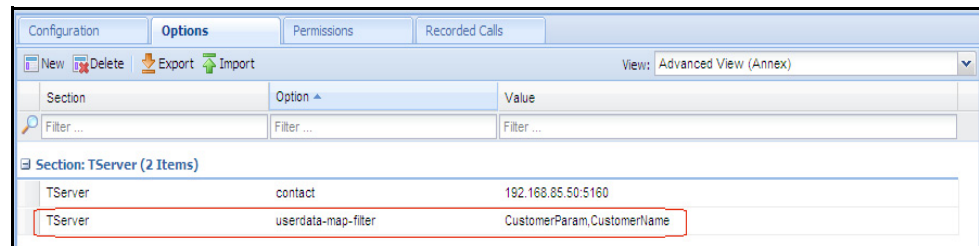
手順の開始

1. 「プロビジョニング」>「交換機」>「交換機」に移動し、SIP Server 交換機オブジェクトをダブルクリックします。
2. [DNs] タブで、[126 ページ](#)の「URS を中心とするアプリケーションにおける GVP DN の構成」の[ステップ 2](#)で作成したトランク グループ DN を選択します。
該当する DN の新しいウィンドウが開きます。
3. 「オプション」タブの TServer セクションで、userdata-map-filter という新しいオプションを作成します。

4. 値としては、T-Library メッセージから INVITE 要求にマッピングする UserData 属性のプレフィックスを入力します。その際、値はコンマで区切ります。また、すべてのユーザ データをマッピングするには、* を入力します。

ヒント: T-Library メッセージからフィルタリングされたユーザ データは、すべて `userdata-map-trans-prefix` オプションでの定義に従い、追加のカスタム プレフィックスとともに、INVITE のカスタム ヘッダに表示されます。

図 41 に示す GVP トランク グループ DN は、サンプルの UserData 属性 CustomerParam および CustomerName を使用して構成されています。



Section	Option	Value
TServer	contact	192.168.85.50:5160
TServer	userdata-map-filter	CustomerParam, CustomerName

図 41: マッピング例 — フィルタ メソッド

この例の場合は、該当する属性 (CustomerParam1、CustomerParam2 など) で始まる T-Library メッセージ内のユーザ データが、INVITE 要求に追加されます。

5. 「保存」をクリックして、変更内容をすべて保存します。
6. 126 ページの「URS を中心とするアプリケーションにおける GVP DN の構成」のステップ 2 で作成した Voice over IP サービス DN に対して、2 ～ 5 のステップを繰り返します。

手順の終了

次のステップ

- 手順: 「URS によって制御されるアプリケーションの作成」

URS によって制御されるアプリケーションの作成

ボイス コール フローは、URS によって制御されるアプリケーションのパラダイムを使用して作成してください。このパラダイムでは、シンプルな VoiceXML アプリケーションが呼の音声ダイアログ部分を処理し、CTI 機能はルーティング ストラテジによって提供されます。

タスクの概要 : URS によって制御されるアプリケーションの作成

URS によって制御される通常のアプリケーションの作成に必要なステップの概要を、[表 11](#) に示します。

表 11: タスクの概要 : URS によって制御される音声アプリケーションの作成

呼のイベント	関連する手順とアクション
1. VPS への呼の着信	<p>SIP Server 交換機上でルーティング ポイント DN を構成します。</p> <p>URS によって制御されるアプリケーションへのインバウンド通話は、この DN に着信します。</p> <p>手順の詳細については、手順 : 「SIP Server 上でのルーティング ポイントの作成」 を参照してください。</p>
2. ルーティング ストラテジの起動	<p>ルーティング ポイント DN にロードされるように、ルーティング ストラテジを構成します。</p> <p>ユーザ データの収集</p> <p>ストラテジでは、音声ダイアログが開始される前に、アクションを実行できます。たとえば、データベース内で数字の収集や顧客情報の検索を実行してから、該当する情報を音声アプリケーションに渡すことができます。</p>
3. ストラテジによる音声ダイアログの起動	<p>Composer (推奨) を使用して VoiceXML アプリケーションを作成した後、Play Application (アプリケーションの再生) トリートメント ブロックをルーティング ストラテジに追加し、VoiceXML アプリケーションをポイントするように {s}APP_URI パラメータを構成します。</p> <p>ユーザ データの収集</p> <p>顧客のデータをアプリケーションに収集させる場合は、以下のキー ブロックをアプリケーションに含めます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Input ブロック — データを収集するため • InteractionData ブロック — データをストラテジに送信するため

表 11: タスクの概要 : URS によって制御される音声アプリケーションの作成 (つづき)

呼のイベント	関連する手順とアクション
4. ストラテジへの呼制御のリターン	<p>VoiceXML アプリケーションの Exit ブロックにより音声ダイアログが終了し、呼制御 (および収集されたデータ) がルーティング ストラテジに戻ります。その際、アプリケーションからの転送は不要です。</p> <p>添付データの使用</p> <p>VoiceXML アプリケーションによってデータが収集された場合、ルーティング ストラテジでは GetInteractionData 関数を使用して、収集された情報を変数に代入することができます。ストラテジでは、セグメンテーション関数でこの変数を使用し、アカウント番号に従って発呼者を別のエージェント グループなどにルーティングすることができます。</p>
5. 適切なエージェントへの呼のルーティング	<p>ルーティング ストラテジの TRoute 関数ブロックを使用すると、呼を特定のエージェントに送信することができます。</p> <p>シンプルなルーティング ストラテジの作成方法を示す手順の詳細については、手順:「ルーティング ストラテジの作成とロード」(134 ページ)を参照してください。</p>

手順 :

SIP Server 上でのルーティング ポイントの作成

目的 : 後述の手順で作成するルーティング ストラテジの起動に使用されるルーティング ポイント DN を、SIP 交換機上で作成する。

SIP Server への呼は、PSTN から入った後、つまり呼の初期のセルフサービス部分が完了した後の転送の結果として、このルーティング ポイントに着信することができます。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] に移動し、SIP Server 交換機オブジェクトをダブルクリックします。
2. [DNS] タブで、[追加] をクリックします。
[新規 DN] ウィンドウが開きます。
3. [構成] タブで、以下の情報を入力します。
 - 番号 — ルーティング ポイントの名前または番号を入力します。
 - タイプ — ドロップダウン リストからルーティング ポイントを選択します。
4. [保存して閉じる] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 手順: 「ルーティング ストラテジの作成とロード」

手順:

ルーティング ストラテジの作成とロード

目的: 統合ソリューションのための最低要件を示すシンプルなルーティング ストラテジ (ラボや統合テストに適している) を作成する。

このストラテジには、2 つの目的があります。1 つはシンプルな VoiceXML アプリケーションを URS から直接起動することであり、もう 1 つはトリートメントの終了後に呼をエージェントにルーティングすることです。サポートされる構成については、[21 ページ](#)の「動作の仕組み — 基本的なインバウンド通話フロー」を参照してください。

前提条件

- ストラテジがロードされるルーティング ポイント DN。手順: 「[SIP Server 上でのルーティング ポイントの作成](#)」 ([133 ページ](#)) を参照してください。
- ルーティング ストラテジの Play Application (アプリケーションの再生) でポイントすることができる、GVP 上のシンプルな VoiceXML アプリケーション。VoiceXML アプリケーションの作成は、このマニュアルの記述範囲を超えています。詳細については、以下を参照してください。
 - VoiceXML については、*Genesys Voice Platform 8.1 VoiceXML 2.1* のヘルプを参照してください。
 - Genesys Composer を使用した VoiceXML アプリケーションの作成については、Composer アプリケーションで F1 キーを押し、そのヘルプシステムにアクセスしてください。

注: この VoiceXML アプリケーションは、音声セルフサービス専用です。<transfer> ブロックは、URS によって制御されるアプリケーションで利用することができません。このタイプの音声アプリケーションには転送機能が存在しないため、アシスト サービスへのルーティングはストラテジ内で実行する必要があります。

- SIP 交換機上の SIP エージェント エンドポイント。

概要

1. Interaction Routing Designer (IRD) で、シンプルなルーティング ストラテジを作成します。
2. 前提条件となる VoiceXML アプリケーションの URI を {s}APP_URI パラメータがポイントするように、PlayApplication ブロックを構成します。

3. Play Application (アプリケーションの再生) トリートメントが終了した後、ストラテジによって呼が SIP 交換機上のエージェントにルーティングされるように、Function ブロックを構成します。
4. 前提条件となるルーティング ポイント DN にストラテジをロードします。

手順の開始

1. Interaction Routing Designer (IRD) を起動し、ログイン情報を入力します。

ヒント : IRD の使用の詳細については、『*Universal Routing 7.6 Deployment Guide*』を参照してください。また、アプリケーションで F1 キーを押してアクセスできる *Interaction Routing Designer* のヘルプを参照することもできます。

2. [ルーティング設計] ウィンドウで、ルーティング ストラテジを作成します。

サンプルのストラテジは、Entry、PlayApplication、および Function というルーティング オブジェクトと 2 つの Exit ブロックで構成されています (図 42 を参照)。

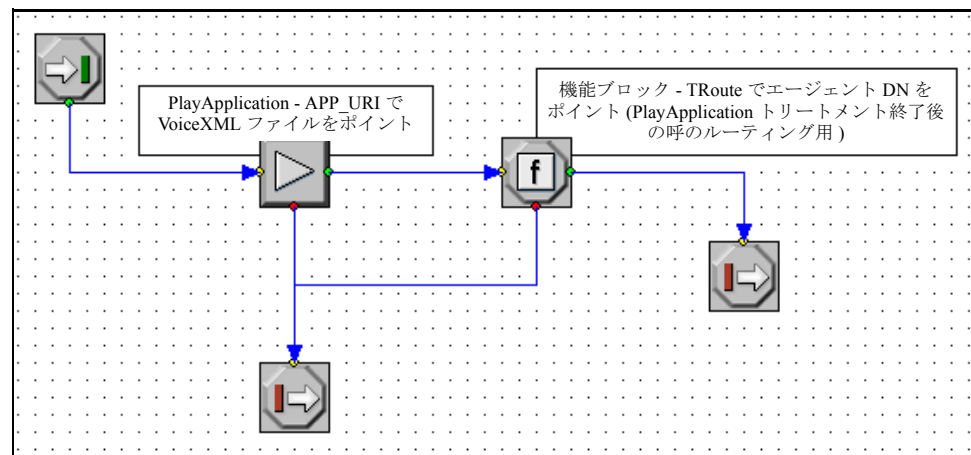


図 42: サンプルの VPS ルーティングストラテジ

3. {s}App_URI パラメータが VoiceXML アプリケーションをポイントするように、該当するストラテジ内の PlayApplication ブロックを構成します。
 - a. PlayApplication ブロックをダブルクリックします。
 - b. APP_ID パラメータの場合は、値 1 を入力します。
 - c. Language パラメータの場合は、English (US) を選択します。
 - d. [項目の追加] アイコンをクリックして、{s}APP_URI という新しいパラメータを作成します。値としては、前提条件となる VoiceXML アプリケーションの完全修飾 URI を指定します。以下のフォーマットを使用して値を入力します。
 - パラメータが文字列として読み込まれるように、プレフィックス {s} を追加します。

- URI パス内のスペースに対しては、パーセントエンコーディング (%20) を使用します。

図 43 に示すサンプルの [Play Application (アプリケーションの再生) プロパティ] ウィンドウは、GVP VoiceXML アプリケーションを起動するように構成されています。

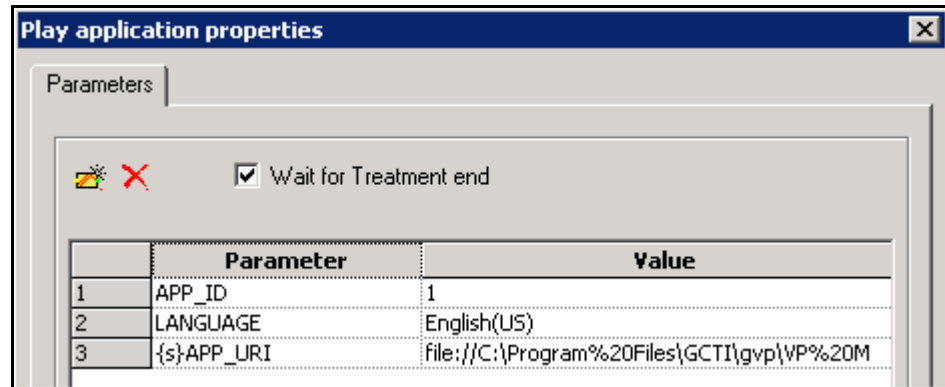


図 43: サンプルの [Play Application (アプリケーションの再生) プロパティ] ウィンドウ

ヒント: この例では、VoiceXML アプリケーションがローカルに保存されています。アプリケーション サーバを使用する場合は、APP_URI がアプリケーションの HTTP パスを代わりにポイントします。

4. Play Application (アプリケーションの再生) トリートメントが終了した後、URS によって呼が SIP Server 上で指定されているエージェントにルーティングされるように、Function ブロックを構成します。
 - a. Function ブロックをダブルクリックします。
 - b. TRoute 関数を選択します。
 - c. 宛先パラメータの場合は、SIP 交換機上の前提条件となる SIP エンドポイントの 1 つの DN 番号を入力します。
 - d. ルート タイプ パラメータの場合は、[値] ドロップダウン リストから RouteTypeUnknown を選択します。
 - e. [追加] をクリックしてから [OK] をクリックします。

図 44 に示すサンプルの [機能のプロパティ] ウィンドウは、SIP 交換機上の SIP エンドポイント DN 9001 のための構成です。

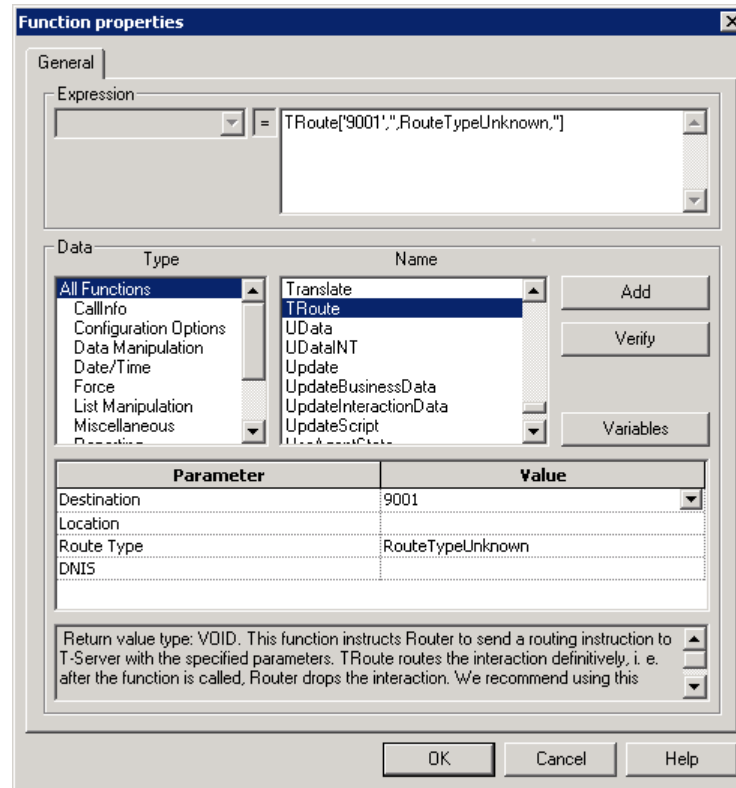


図 44: サンプルの [機能のプロパティ] ウィンドウ

5. IRD の [モニタリング] ウィンドウで、[133 ページ](#)の「SIP Server 上でのルーティング ポイントの作成」で作成したルーティング ポイント DN に新しいストラテジをロードします。
 - a. [ショートカット] バーで、[ロード] アイコンをクリックします。
 - b. [ロード] ウィンドウで、SIP 交換機を展開します。
 - c. 前提条件となるルーティング ポイントを右クリックし、[ストラテジのロード] を選択します。
 - d. 新しく作成したストラテジを選択し、[OK] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- SIP Server を使用した CTI と VPS の統合に必要なステップは、これですべて終了しました。



8

IVR Server を使用した CTI での構成タスク

この章では、VPS 8.1 CTI Connector (CTI-C) コンポーネントを使用して Voice Platform Solution と IVR Server を統合する方法について説明します。IVR Server を VPS に統合するタスクは、構築環境に必要な IVR Server のモードに応じて異なります。

この章で説明する統合の動作方式、またはそれが構築環境に必要な理由については、[77 ページ](#)の第 4 章「IVR Server のサポート」を参照してください。

IVR Server のモードに応じて、以下のタスクを実行します。

- [140 ページ](#)の「タスクの概要: 前提条件の確認」
- [142 ページ](#)の「タスクの概要: Behind モードの IVR Server との統合 (キャリア接続統合環境)」
- [147 ページ](#)の「タスクの概要: Behind モードの IVR Server との統合 (TDM 接続統合環境)」
- [152 ページ](#)の「タスクの概要: IVR Server との統合 —In-Front モード」
- [155 ページ](#)の「タスクの概要: IVR Server との統合 —Network モード」
- [158 ページ](#)の「タスクの概要: ミッドコール CTI 機能の構成」
- [160 ページ](#)の「タスクの概要: 転送の構成」
- [163 ページ](#)の「タスクの概要: 音声トリートメントの構成」

詳細な手順については、以下の節を参照してください。

- [167 ページ](#)の「Behind モードの IVR Server との統合 — 手順」
- [179 ページ](#)の「In-Front モードの IVR Server との統合 — 手順」
- [186 ページ](#)の「Network モードの IVR Server との統合 — 手順」
- [187 ページ](#)の「IVR プロファイルでの CTI フラグの構成」
- [191 ページ](#)の「IVR を中心とするアプリケーションでのミッドコール CTI ルーティングの有効化」

タスクの概要 : 前提条件の確認

VPS と IVR Server を統合する前に実行すべきコンポーネントの構成などのアクションを、表 12 に示します。

表 12: タスクの概要 : 前提条件の確認

必要条件	関連する手順とアクション
ベースラインの統合タスクが完了していること	<p>98 ページの「すべての構築環境に共通の構成タスク」に記述されているすべてのベースライン タスクが完了している必要があります。</p> <p>ソリューションが機能していることを確認するには、以下のよう操作します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. [プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動します。 2. 以下のアプリケーションで、[状況] 列の下に緑色の [開始済み] バーが表示されていることを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> • SIP Server • Resource Manager • Media Control Platform/Call Control Platform • 取り出しモジュール • Universal Routing Server • Stat Server <p>これらのアプリケーションの中に [開始済み] と表示されないものがある場合は、該当するアプリケーションをクリックし、緑色の [開始] 矢印をクリックします。それでも開始されないアプリケーションがある場合は、構成を再チェックします。</p>
(オプション) Supplementary Services Gateway (SSG) が VPS に統合されていること	<p>オプション : SSG によって開始されるアウトバウンド通話機能に必要です。</p> <p>ソリューションに SSG が統合されていない場合は、195 ページの第 9 章「SSG との統合」の手順を実行します。</p>

表 12: タスクの概要 : 前提条件の確認 (つづき)

必要条件	関連する手順とアクション
<p>IVR Server および関連オブジェクトが作成済みであり、IVR Server がインストール済みであること</p>	<p>IVR Server が構築環境にまだ含まれていない場合は、以下のようにして新しいオブジェクトのインストールと構成を実行する必要があります。</p> <p>Behind モードまたは In-Front モード</p> <ul style="list-style-type: none"> • I-Server アプリケーション • TServer_IVR アプリケーション <p>これらのオブジェクトの構成を初めて実行する場合は、Genesys 7.5 IVR Interface Option Wizard (Genesys 7.5 IVR インタフェース オプション ウィザード) (製品 CD 内) を使用してください。詳細については、『<i>IVR Interface Option 7.5 IVR Server System Administrator's Guide</i>』の「Wizard Configuration」を参照してください。</p> <p>Network モード</p> <ul style="list-style-type: none"> • TServer_IVR_Network アプリケーション • Network T-Server 交換機およびアプリケーション <p>ネットワーク T-Server の構成については、各交換機の『<i>Network T-Server Deployment Guide</i>』を参照してください。</p>
<p>CTI Connector アプリケーションが作成済みかつインストール済みであること</p>	<p>CTI Connector がまだ GVP のベースライン構築環境に含まれていない場合は、『<i>Genesys Voice Platform 8.1 Deployment Guide</i>』の「List of Procedures」にアクセスし、以下の手順を実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • CTI Connector (Windows) のインストール

タスクの概要 : Behind モードの IVR Server との統合 (キャリア接続統合環境)

キャリア接続の構築環境で、CTI フラグが有効なとき、Behind モードの IVR Server と VPS を統合するのに必要な主要なステップの概要を、[表 14](#) に示します。

表 13: タスクの概要 : Behind モードの IVR Server との統合 (キャリア接続)

目的	関連する手順とアクション
1. Genesys Administrator にログインする	Web ブラウザで、アプリケーションの URL を以下のフォーマットで入力します。 http://<genesys_administrator_host>/wcm
2. 前提条件を確認する	統合を開始する前に、以下の前提条件が満たされていることを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> 基本的な Voice Platform Solution が構築されていること IVR Server および関連オブジェクトが作成済みであり、IVR Server がインストール済みであること CTI Connector アプリケーションが作成済みかつインストール済みであること このタスクの詳細については、 手順 : 「タスクの概要 : 前提条件の確認」 (140 ページ) を参照してください。
3. Behind モードの統合環境にあわせて SIP Server を構成する	[プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動します。 SIP Server のオプションを以下のように構成します。 <ul style="list-style-type: none"> override-to-on-divert を偽に設定する event-ringing-on-100trying を真に設定する handle-vsp を all に設定する URS、Stat Server、および Message Server に対する接続を追加する 手順の詳細については、 手順 : 「Behind モードにあわせた SIP Server の構成」 (167 ページ) を参照してください。

表 13: タスクの概要 : Behind モードの IVR Server との統合 (キャリア接続) (つづき)

目的	関連する手順とアクション
4. IVR Server を構成する	<p>1 ステップずつの手順については、以下を参照してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 手順: 「ダミー交換機オフィスの作成」 (168 ページ) 手順: 「TServer_IVR 用のダミー交換機の実装」 (169 ページ) 手順: 「TServer_IVR オブジェクトの実装」 (169 ページ) 手順: 「I-Server に対する必要な接続の追加」 (170 ページ) <p>主要なアクション</p> <ul style="list-style-type: none"> TServer_IVR とダミー交換機を関連付ける TServer_IVR で、ルータ タイムアウト オプションに値 7 s を設定する TServer_IVR で、active-release を偽に設定する I-Server オブジェクトで、TServer_IVR に対する接続を追加する
5. GVP を表す IVR オブジェクトを作成する	<p>[プロビジョニング] > [交換機] > [IVR] に移動します。</p> <ol style="list-style-type: none"> GVP を表す IVR オブジェクトを作成します。 <ul style="list-style-type: none"> Genesys Voice Platform を IVR Server として選択します。 [保存] をクリックして、Configuration Layer に登録します。 <p>手順の詳細については、手順: 「ソリューション内の GVP を表す IVR オブジェクトの実装」 (171 ページ) を参照してください。</p>
6. CTI Connector を構成する	<p>[プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動します。</p> <ol style="list-style-type: none"> CTI Connector アプリケーション オブジェクトを開きます。 [オプション] タブで、以下の必須パラメータを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> Resource Manager IP アドレス IVR クライアント名 IVR Server ホスト IP アドレス IVR Server 通信ポート ローカル ホスト名 [オプション] タブで、以下の IVR ポート オプションを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> IVR 最大ポート数 IVR Server ホスト IP アドレス <p>手順の詳細については、手順: 「Behind モードの IVR Server に適した CTI Connector の実装」 (171 ページ) を参照してください。</p>

表 13: タスクの概要 : Behind モードの IVR Server との統合 (キャリア接続) (つづき)

目的	関連する手順とアクション
7. IVR ポートを構成する	<p>IVR チャンネルを音声トリートメント ポート DN として構成するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 手順 : 「音声トリートメント ポート DN の作成」 (174 ページ) 2. 手順 : 「照合する DN に対する IVR ポートのマッピング」 (175 ページ) 3. 手順 : 「各 IVR ポートの作業場所オブジェクトの構成」 (176 ページ) 4. 手順 : 「IVR ポートのターゲットとしての作業場所グループの構成」 (177 ページ) <p>主要なルール</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIP Server 交換機内で DN を作成し、それぞれの TServer セクションを以下のように構成する • contact— このオプションでは、 sip:<RM_ip_address>:<RM_sip_port> という フォーマットを使用して、Resource Manager をポイントする • event-ringing-on-100trying— 真に設定する • TServer_IVR に照合する DN をダミー交換機内で作成する — 構成は不要 • ダミー交換機内の適切な DN に各 IVR ポートを照合する • DN、ポート、および作業場所に対して同じ番号を使用する • DN に名前を付ける際は、(増分 1 の) 連番を使用する
8. CTI Connector と統合するために Resource Manager を構成する	<p>[プロビジョニング] > [Voice Platform] > [リソース グループ] に移動します。</p> <p>1 ステップずつの手順については、以下を参照してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 手順 : 「CTI Connector のリソース グループの作成」 (177 ページ) 2. 手順 : 「IVR Server を使用した CTI におけるゲートウェイ リソースの構成」 (188 ページ) 3. 手順 : 「IVR プロファイルでの CTI に適したフラグ指定」 (189 ページ) <p>主要なアクション</p> <ul style="list-style-type: none"> • CTI Connector 用に、タイプ CTI のリソース グループを作成する • CTI フラグを有効にするには、以下のように操作する <ol style="list-style-type: none"> 1. [CTI の使用] を [DN 検索に基づく] (use-cti を 2) に設定する 2. 非 CTI アプリケーションの場合は、IVR プロファイル内で [CTI 許可] に偽を設定する

表 13: タスクの概要 : Behind モードの IVR Server との統合 (キャリア接続) (つづき)

目的	関連する手順とアクション
その他の特殊な構成	
URS からスクリプト ID を取り出す	<p>交換機がインバウンド通話に対して DNIS を提供できない場合は、URS からスクリプト ID を取り出すように CTI Connector を構成する必要があります。CTI Connector では、このキーの値を Resource Manager に対する INVITE 内の DNIS として使用し、IVR プロファイルを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> URS 内で、スクリプト ID のキーと値のペアを定義します。 <ul style="list-style-type: none"> キー—CTI Connector アプリケーション内で照合するキーの名前を定義します。デフォルトは scriptidkeyname です。 値—Resource Manager 内で目的の IVR プロファイルを選択するのに使用する DNIS に照合する値を定義します。 CTI Connector アプリケーション オブジェクトの IVRSC セクションで、以下のオプションを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> URS からスクリプト ID を取り出す—定義されたキーを URS から取り出すために CTI Connector を有効にするには、1 を入力します。 スクリプト ID キー名—URS で定義されているキー名を入力します。CTI Connector は、このキーを送信して、スクリプト ID の値を取得します。
SSG を CTI-C の構築環境に統合する	<p>SSG によって開始されるアウトバウンド通話は、CTI Connector を経由することができません。CTI Connector が含まれる構築環境の場合は、以下のように構成します。</p> <ol style="list-style-type: none"> この Behind モードの構成の場合、[CTI の使用] は [DN 検索に基づく] (use-cti=2) に設定済みです。それ以上の構成は不要です。 IVR プロファイルで、[CTI 許可] を以下のように構成します。 <ul style="list-style-type: none"> アウトバウンド通話の場合—[CTI 許可] を偽に設定します。Resource Manager が CTI-C をバイパスします。 インバウンド通話の場合、CTI の有効/無効は IVR プロファイルで構成済みです。それ以上の構成は不要です。 <p>詳細については、187 ページの「IVR プロファイルでの CTI フラグの構成」を参照してください。</p>

表 13: タスクの概要 : Behind モードの IVR Server との統合 (キャリア接続) (つづき)

目的	関連する手順とアクション
CTI フラグが不要な場合	<p>構築環境に CTI フラグが不要な場合 (すべての呼が CTI Connector を経由する場合) は、前述の手順を以下のように変更します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIP Gateway で、[CTI の使用] を [常時オン] (use-cti=1) に設定する • CTI Connector で、GetDNISFromIServer を真に設定する • CTI Connector 内で、IVRPortBaseIndex オプションも MaxIVRPorts オプションも構成しない • TServer_IVR のダミー交換機内で、音声トリートメント ポート DN を作成しない • I-Server アプリケーションで、TServer_IVR ではなく SIP Server に対する接続を追加する • IVR ポートを、TServer_IVR のダミー交換機ではなく、SIP Server 交換機上の DN にマッピングする
ソケット レイヤを構成する	<ol style="list-style-type: none"> 1. TServer_IVR アプリケーションで、GLI セクションのソケット レイヤのリスニング ポートを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> • gli_server > gli-server-mode— 複数の回線をサーバが開くことができるように circuit を入力します。 • gli_server > gli-n-servers— サーバが開くことができる回線グループの数を入力します。 2. 各回線グループの gli-server-group_n セクションを作成します。 <ul style="list-style-type: none"> • gli-server-address—IP アドレスとリスニング ポートを、<ip_address>:<port> というフォーマットで入力します。 3. CTI Connector アプリケーション オブジェクトで、iserversocket オプションを、ステップ 2 で構成した GLI ポートに設定します (構成の詳細については、手順 : 「Behind モードの IVR Server に適した CTI Connector の構成」 (171 ページ) を参照)。

タスクの概要 : Behind モードの IVR Server との統合 (TDM 接続統合環境)

TDM の構築環境で Behind モードの IVR Server と VPS を統合するのに必要な主要なステップの概要を、[表 14](#) に示します。

表 14: タスクの概要 : Behind モードの IVR Server との統合 (TDM 接続)

目的	関連する手順とアクション
1. Genesys Administrator にログインする	Web ブラウザで、アプリケーションの URL を以下のフォーマットで入力します。 <code>http://<genesys_administrator_host>/wcm</code>
2. 前提条件を確認する	統合を開始する前に、以下の前提条件が満たされていることを確認します。 <ul style="list-style-type: none">基本的な Voice Platform Solution が構築されていることIVR Server および関連オブジェクトが作成済みであり、IVR Server がインストール済みであることCTI Connector アプリケーションが作成済みかつインストール済みであること このタスクの詳細については、 手順 : 「タスクの概要 : 前提条件の確認」 (140 ページ) を参照してください。
3. Behind モードの統合環境にあわせて SIP Server を構成する	[プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動します。 SIP Server のオプションを以下のように構成します。 <ul style="list-style-type: none">override-to-on-divert を偽に設定するevent-ringing-on-100trying を真に設定するhandle-vsp を all に設定するURS、Stat Server、および Message Server に対する接続を追加する 手順の詳細については、 手順 : 「Behind モードにあわせた SIP Server の構成」 (167 ページ) を参照してください。

表 14: タスクの概要 : Behind モードの IVR Server との統合 (TDM 接続) (つづき)

目的	関連する手順とアクション
4. トランク グループ DN を構成する	<p>メディア ゲートウェイまたは PBX から着信するポート番号ごとに、SIP Server 交換機上のトランク グループ DN を構成します。VPS は、このポート番号を、DNIS 検索のために IVR Server に送信します。</p> <p>主要なアクション</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN を作成する前に、ポート番号がメディア ゲートウェイまたは PBX から着信していることを確認する • 各 DN の contact オプションを、Resource Manager をポイントするように構成する • 各 DN の名前は、メディア ゲートウェイ (または PBX) によって SIP Server に送信されるポート番号の名前と照合する必要がある
5. IVR Server を構成する	<p>1 ステップずつの手順については、以下を参照してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 手順: 「ダミー交換機オフィスの作成」 (168 ページ) 2. 手順: 「TServer_IVR 用のダミー交換機の実装」 (169 ページ) 3. 手順: 「TServer_IVR オブジェクトの実装」 (169 ページ) 4. 手順: 「I-Server に対する必要な接続の追加」 (170 ページ) <p>主要なアクション</p> <ul style="list-style-type: none"> • 構内 T-Server 交換機上で DN を作成する • TServer_IVR とダミー交換機を関連付ける • TServer_IVR で、ルータ タイムアウト オプションに値 7 s を設定する • TServer_IVR で、active-release を偽に設定する • I-Server オブジェクトで、構内 T-Server に対する接続を追加する
6. 構内 T-Server に対する接続を追加する	<p>構内 T-Server アプリケーション オブジェクトで、以下のものに対する接続を追加します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Universal Routing Server • Stat Server • Message Server
7. GVP を表す IVR オブジェクトを作成する	<p>[プロビジョニング] > [交換機] > [IVR] に移動します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. GVP を表す IVR オブジェクトを作成します。 <ul style="list-style-type: none"> • Genesys Voice Platform をタイプとして選択します。 • I-Server アプリケーションを IVR Server として選択します。 2. [保存] をクリックして、Configuration Layer に登録します。 <p>手順の詳細については、手順: 「ソリューション内の GVP を表す IVR オブジェクトの実装」 (171 ページ) を参照してください。</p>

表 14: タスクの概要 : Behind モードの IVR Server との統合 (TDM 接続) (つづき)

目的	関連する手順とアクション
8. CTI Connector を構成する	<p>[プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CTI Connector アプリケーション オブジェクトを開きます。 2. [オプション] タブで、以下の必須パラメータを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> • Resource Manager IP アドレス • IVR クライアント名 • IVR Server ホスト IP アドレス • IVR Server 通信ポート • ローカル ホスト名 3. [オプション] タブの CTIC セクションで、[DNIS を IServer から取り出す] を真に設定します。 <p>手順の詳細については、手順 : 「Behind モードの IVR Server に適した CTI Connector の構成」 (171 ページ) を参照してください。</p>
9. IVR ポートを構成する	<p>IVR チャンネルを音声トリートメント ポート DN として構成するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 手順 : 「音声トリートメント ポート DN の作成」 (174 ページ) 2. 手順 : 「照合する DN に対する IVR ポートのマッピング」 (175 ページ) 3. 手順 : 「各 IVR ポートの作業場所オブジェクトの構成」 (176 ページ) 4. 手順 : 「IVR ポートのターゲットとしての作業場所グループの構成」 (177 ページ) <p>主要なルール</p> <ul style="list-style-type: none"> • 構内 T-Server 交換機内で DN を作成する (構成は不要) • DN、ポート、および作業場所に対して同じ番号を使用する • 構内交換機上の適切な音声トリートメント ポート DN に、各 IVR ポートをマッピングする • DN に名前を付ける際は、(増分 1 の) 連番を使用する

表 14: タスクの概要 : Behind モードの IVR Server との統合 (TDM 接続) (つづき)

目的	関連する手順とアクション
10. CTI Connector と統合するために Resource Manager を構成する	<p>[プロビジョニング] > [Voice Platform] > [リソース グループ] に移動します。</p> <p>1 ステップずつの手順については、以下を参照してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 手順: 「CTI Connector のリソース グループの作成」(177 ページ) 手順: 「IVR Server を使用した CTI におけるゲートウェイ リソースの構成」(188 ページ) 手順: 「IVR プロファイルでの CTI に適したフラグ指定」(189 ページ) <p>主要なアクション</p> <ul style="list-style-type: none"> CTI Connector用に、タイプCTIのリソース グループを作成する [CTI の使用] を [常時オン] (use-cti=1) に設定する
その他の特殊な構成	
SSG を CTI-C の構築環境に統合する	<p>SSG によって開始されるアウトバウンド通話は、CTI Connector を経由することができません。CTI Connector が含まれる構築環境の場合は、以下のように構成します。</p> <ol style="list-style-type: none"> SIP Server ゲートウェイのリソース グループで、[CTI の使用] を [DN 検索に基づく] (use-cti=2) に設定する Resource Manager は、IVR プロファイルをチェックして、CTI-C の使用に関する決定を実行します。 IVR プロファイルで、[CTI 許可] を以下のように構成します。 <ul style="list-style-type: none"> アウトバウンド通話の場合 — [CTI 許可] を偽に設定します。Resource Manager が CTI-C をバイパスします。 インバウンド通話の場合 — [CTI 許可] を真に設定します。Resource Manager は、CTI-C を介して呼を処理します。 <p>詳細については、187 ページの「IVR プロファイルでの CTI フラグの構成」を参照してください。</p>

表 14: タスクの概要 : Behind モードの IVR Server との統合 (TDM 接続) (つづき)

目的	関連する手順とアクション
URS からスクリプト ID を取り出す	<p>交換機がインバウンド通話に対して DNIS を提供できない場合は、URS からスクリプト ID を取り出すように CTI Connector を構成する必要があります。CTI Connector では、このキーの値を Resource Manager に対する INVITE 内の DNIS として使用し、IVR プロファイルを選択します。</p> <ol style="list-style-type: none"> URS 内で、スクリプト ID のキーと値のペアを定義します。 <ul style="list-style-type: none"> キー—CTI Connector アプリケーション内で照合するキーの名前を定義します。デフォルトは scriptidkeyname です。 値—Resource Manager 内で目的の IVR プロファイルを選択するのに使用する DNIS に照合する値を定義します。 CTI Connector アプリケーション オブジェクトの IVRSC セクションで、以下のオプションを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> URS からスクリプト ID を取り出す—定義されたキーを URS から取り出すために CTI Connector を有効にするには、1 を入力します。 スクリプト ID キー名—URS で定義されているキー名を入力します。CTI Connector は、このキーを送信して、スクリプト ID の値を取得します。
ソケット レイヤを構成する	<ol style="list-style-type: none"> TServer_IVR アプリケーションで、GLI セクションのソケット レイヤのリスニング ポートを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> gli_server > gli-server-mode—複数の回線をサーバが開くことができるように circuit を入力します。 gli_server > gli-n-servers—サーバが開くことができる回線グループの数を入力します。 各回線グループの gli-server-group_n セクションを作成します。 <ul style="list-style-type: none"> gli-server-address—IP アドレスとリスニング ポートを、<ip_address>:<port> というフォーマットで入力します。 CTI Connector アプリケーション オブジェクトで、iserversocket オプションを、ステップ 2 で構成した GLI ポートに設定します (構成の詳細については、手順 : 「Behind モードの IVR Server に適した CTI Connector の構成」 (171 ページ) を参照)。

タスクの概要 : IVR Server との統合 —In-Front モード

IVR Server が In-Front モード構成の場合、呼は PSTN から直接 VPS に着信します (DNIS は IVR プロファイルのマッピングに即時利用可能)。呼のセットアップに IVR プロファイルを介した DN 検索は不要です。ただし、この場合も、呼は呼の登録のために CTI Connector および IVR Server に転送されます (通常はレポーティングが目的)。

構成例および通常のコール フローの説明については、[83 ページ](#)の「IVR Server との統合 —In-Front モード」を参照してください。

In-Front モード構成の IVR Server と VPS を統合するのに必要な主要なステップの概要を、[表 15](#) に示します。

表 15: タスクの概要 : IVR Server との統合 —In-Front モード

目的	関連する手順とアクション
1. Genesys Administrator にログインする	Web ブラウザで、アプリケーションの URL を以下のフォーマットで入力します。 <code>http://<genesys_administrator_host>/wcm</code>
2. 前提条件を確認する	統合を開始する前に、以下の前提条件が満たされていることを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> 基本的な Voice Platform Solution が構築されていること IVR Server および関連オブジェクトが作成済みであり、IVR Server がインストール済みであること CTI Connector アプリケーションが作成済みかつインストール済みであること このタスクの詳細については、 手順 : 「タスクの概要 : 前提条件の確認」 (140 ページ) を参照してください。
3. IVR Server を構成する	1 ステップずつの手順については、以下を参照してください。 <ol style="list-style-type: none"> 手順 : 「仮想交換機オフィスの作成」 (179 ページ) 手順 : 「TServer_IVR_InFront 用の仮想交換機の作成」 (179 ページ) 手順 : 「TServer_IVR_InFront に対する必要な接続の追加」 (180 ページ) 手順 : 「I-Server_InFront に対する必要な接続の追加」 (180 ページ) 主要なアクション <ul style="list-style-type: none"> TServer_IVR_InFront と仮想交換機を関連付ける。SIP Server に対する接続を追加する。 I-Server オブジェクトで、SIP Server および TServer_IVR_InFront に対する接続を追加する。

表 15: タスクの概要 : IVR Server との統合 —In-Front モード (つづき)

目的	関連する手順とアクション
4. GVP を表す IVR オブジェクトを作成する	<p>[プロビジョニング] > [交換機] > [IVR] に移動します。</p> <ol style="list-style-type: none"> GVP を表す IVR オブジェクトを作成します。 <ul style="list-style-type: none"> Genesys Voice Platform をタイプとして選択します。 I-Server アプリケーションを IVR Server として選択します。 [保存] をクリックして、Configuration Layer に登録します。 <p>手順の詳細については、手順: 「ソリューション内の GVP を表す IVR オブジェクトの作成」 (181 ページ) を参照してください。</p>
5. CTI Connector を構成する	<p>[プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動します。</p> <ol style="list-style-type: none"> CTI Connector アプリケーション オブジェクトを開きます。 [オプション] タブで、以下の必須パラメータを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> Resource Manager IP アドレス IVR クライアント名 IVR Server ホスト IP アドレス IVR Server 通信ポート ローカル ホスト名 [オプション] タブで、以下の IVR ポート オプションを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> IVRPort ベース索引 IVR 最大ポート数 <p>手順の詳細については、手順: 「In-Front モードの IVR Server に適した CTI Connector の構成」 (181 ページ) を参照してください。</p>
6. IVR ポートを構成する	<p>CTI Connector によって生成された IVR ポートのマッピングを構成するには、以下の手順を実行します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 手順: 「音声トリートメント ポート DN の作成」 (183 ページ) 手順: 「照合する DN に対する IVR ポートのマッピング」 (184 ページ) <p>主要なルール</p> <ul style="list-style-type: none"> In-Front モードの場合は、仮想交換機上で音声トリートメント ポート DN を作成する DN およびポートに対して同じ番号を使用する DN に名前を付ける際は、(増分 1 の) 連番を使用する

表 15: タスクの概要 : IVR Server との統合 —In-Front モード (つづき)

目的	関連する手順とアクション
7. CTI Connector と統合するために Resource Manager を構成する	<p>[プロビジョニング] > [Voice Platform] > [リソース グループ] に移動します。</p> <p>1 ステップずつの手順については、以下を参照してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 手順: 「CTI Connector のリソース グループの作成」 (184 ページ) 2. 手順: 「IVR Server を使用した CTI におけるゲートウェイ リソースの構成」 (188 ページ) 3. 手順: 「IVR プロファイルでの CTI に適したフラグ指定」 (189 ページ) <p>主要なアクション</p> <ul style="list-style-type: none"> • CTI Connector 用に、タイプ CTI のリソース グループを作成する • TDM 構築環境の場合は、[CTI の使用] を [常時オン] (use-cti=1) に設定する • キャリア接続構築環境の場合は、以下のように操作する <ol style="list-style-type: none"> 1. [CTI の使用] を [DN 検索に基づく] (use-cti=2) に設定する 2. 非 CTI アプリケーションの場合は、IVR プロファイル内で [CTI 許可] に偽を設定する
8. IVR を中心とするアプリケーションに対してミッドコール CTI ルーティングを有効にする	<p>ミッドコール CTI 転送の場合は、GVP の SIP Server 交換機と仮想交換機間の交換機間通信のアクセス コードを構成する必要があります (In-Front モードの場合のみ)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 手順: 「SIP Server から GVP へのアクセスの構成」 (191 ページ) 2. 手順: 「GVP から SIP Server へのアクセスの構成」 (192 ページ) 3. TServer_IVR_InFront オブジェクトへの接続が SIP Server 交換機に含まれていることを確認します。 4. Composer で AccessNumGet ブロックの構成を実行する場合は、必須パラメータを以下のように構成します。 <ul style="list-style-type: none"> • 宛先 DN—SIP Server 交換機で作成した外部ルーティング ポイント DN の番号を入力します。 • 場所—ドロップダウン リストから SIP Server 交換機を選択します。 5. AccessNumGet ブロックで受信した番号を使用するために、VoiceXML アプリケーションで <transfer> タグを構成します。ブラインド転送またはブリッジ転送を指定できます (NGI アプリケーションにも GVPI アプリケーションにも適用されます)。

表 15: タスクの概要 : IVR Server との統合 —In-Front モード (つづき)

目的	関連する手順とアクション
その他の特殊な構成	
SSG を CTI-C の構築環境に統合する	<p>SSG によって開始されるアウトバウンド通話は、CTI Connector を経由することができません。CTI Connector が含まれる構築環境の場合は、以下のように構成します。</p> <ol style="list-style-type: none"> この In-Front モードの構成の場合、[CTI の使用] は [DN 検索に基づく] (use-cti=2) に設定済みです。それ以上の構成は不要です。 IVR プロファイルで、[CTI 許可] を以下のように構成します。 <ul style="list-style-type: none"> アウトバウンド通話の場合 —[CTI 許可] を偽に設定します。Resource Manager が CTI-C をバイパスします。 インバウンド通話の場合、CTI の有効/無効は IVR プロファイルで構成済みです。それ以上の構成は不要です。 <p>詳細については、187 ページの「IVR プロファイルでの CTI フラグの構成」を参照してください。</p>

タスクの概要 : IVR Server との統合 —Network モード

IVR Server が Network モード構成の場合、インバウンド通話を IVR ポート番号にマッピングしません。他のモードのようにポート番号を IVR Server に転送する代わりに、ソリューションを呼び出すのに使用する番号 (DNIS または無料通話番号) を CTI Connector が NewCall 要求の呼び出された番号として IVR Server に送信します。

アーキテクチャのサンプル図および通常のコールフローの説明については、[83 ページ](#)の「IVR Server との統合 —In-Front モード」を参照してください。

Network モード構成の IVR Server と VPS を統合するのに必要な主要なステップの概要を、表 16 に示します。

表 16: タスクの概要 : IVR Server との統合 —Network モード

目的	関連する手順とアクション
1. Genesys Administrator にログインする	Web ブラウザで、アプリケーションの URL を以下のフォーマットで入力します。 http://<genesys_administrator_host>/wcm
2. Network モードの IVR 交換機を作成する	<p>[プロビジョニング] > [交換機] > [交換機オフィス] に移動します。</p> <ol style="list-style-type: none"> GenSpec XML という交換機タイプを持つ交換機オフィス オブジェクトを作成します。 交換機オブジェクトを作成し、以下のように操作します。 <ul style="list-style-type: none"> Network モードの IVR 交換機オフィスと関連付けます。 関連付ける T-Server として、TServer_IVR_750_Network を選択します。 <p>詳細については、『<i>IVR Interface Option 7.5 IVR Server System Administrator's Guide</i>』の「Sample Configurations」を参照してください。</p>
3. 交換機間アクセスを構成する	<p>[プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] に移動します。</p> <ol style="list-style-type: none"> ネットワーク T-Server 交換機で、Network モードの IVR 交換機に到達するために使用するアクセス コードを構成した後、対応するアクセス リソース DN をネットワーク T-Server 交換機内で作成します。 Network モードの IVR 交換機で、ネットワーク T-Server 交換機に到達するために使用するアクセス コードを構成した後、対応するアクセス リソース DN をネットワーク T-Server 交換機内で作成します。 <p>詳細については、『<i>IVR Interface Option 7.5 IVR Server System Administrator's Guide</i>』の「Configuring Multi-site Support」を参照してください。</p>

表 16: タスクの概要 : IVR Server との統合 —Network モード (つづき)

目的	関連する手順とアクション
4. CTI Connector を構成する	<p>[プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CTI Connector アプリケーション オブジェクトを開きます。 2. [オプション] タブで、以下の必須パラメータを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> • Resource Manager IP アドレス • IVR クライアント名 • IVR Server ホスト IP アドレス • IVR Server 通信ポート • ローカル ホスト名 3. [オプション] タブで、以下の Network モードのオプションを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> • 呼び出された番号を使用する — 顧客が VPS に接続する際に無料通話番号を使用する場合は、このオプションを TFN に設定します。 <p>手順の詳細については、手順 : 「Network モードの IVR Server に適した CTI Connector の構成」 (186 ページ) を参照してください。</p>
5. IVR プロファイルを構成する	<p>顧客が VPS に接続する際に無料通話番号を使用する場合は、IVR プロファイル内でこの番号を構成する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • IVR Profile Wizard (IVR プロファイル ウィザード) で、[サービス プロパティ] ページの [無料通話番号] ボックスに番号を入力します。

タスクの概要 : ミッドコール CTI 機能の構成

IVR を中心とするアプリケーションで利用可能なさまざまなミッドコール CTI アクションの概要と、それらを有効にするのに必要な追加の構成ステップを、[表 17](#) に示します。

表 17: タスクの概要 : ミッドコール CTI 機能の構成

目的	関連する手順とアクション
Peek/Get Stat の結果を構成する	<ol style="list-style-type: none"> 統計が収集の対象となる I-Server アプリケーション内で、以下のような新しいセクションを作成します。 ExpectedWaitTime このサンプル セクションで、以下のようなオプションを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> obj_id—<dn>@<switch> に設定します。 obj_type—SObjectQueue に設定します。 server_name—<stat server name> に設定します。 stat_type—ExpectedWaitTime に設定します。 update_frequency—5 に設定します。 Stat Server アプリケーション オブジェクト内で、以下のような照合するセクションを作成します。 ExpectedWaitTime (前述のオプション値を持つ) 必要な接続が配備されていることを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> TServer_IVR — Message Server I-Server — TServer_IVR、Stat Server URS — TServer_IVR、Stat_Server、Message Server Stat Server — TServer_IVR、Message Server Composer を使用して、音声アプリケーション内で Peek/Get Stat ブロックを構成します。

表 17: タスクの概要 : ミッドコール CTI 機能の構成 (つづき)

目的	関連する手順とアクション
IVR を中心とするアプリケーションに対してミッドコール CTI ルーティングを有効にする	<p>ミッドコール CTI 転送の場合は、GVP の SIP Server 交換機と仮想交換機間の交換機間通信のアクセス コードを構成する必要があります (IVR が In-Front モードの場合のみ)。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 手順 : 「SIP Server から GVP へのアクセスの構成」 (191 ページ)2. 手順 : 「GVP から SIP Server へのアクセスの構成」 (192 ページ)3. TServer_IVR_InFront オブジェクトへの接続が SIP Server 交換機に含まれていることを確認します。4. Composer で AccessNumGet ブロックの構成を実行する場合は、必須パラメータを以下のように構成します。<ul style="list-style-type: none">• 宛先 DN—SIP Server 交換機で作成した外部ルーティング ポイント DN の番号を入力します。• 場所 — ドロップダウン リストから SIP Server 交換機を選択します。

タスクの概要 : 転送の構成

音声アプリケーションの IVR プロファイル内でさまざまな転送タイプを有効にするのに必要なサービス パラメータの構成ステップの概要を、[表 18](#) に示します。

注： VPS では、タイムアウトなどのエラーで IVR Server からデフォルトのエージェント番号が返された場合、IVR プロファイルのデフォルトエージェント部分でユーザが指定したデフォルトのエージェント番号を転送のターゲットとして使用します。

表 18: タスクの概要 : 転送タイプに応じた IVR プロファイルの構成

転送タイプ	関連する手順とアクション
ブラインド転送 (CTI を介した OneStepXfer を使用)	<p>IVR プロファイルの [オプション] タブで、以下のように操作します。</p> <ol style="list-style-type: none"> gvp.policy セクションで、以下のオプションを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> 転送許可 — このオプションの値を真に設定します。 gvp.service-parameters セクションで、以下のオプションを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> デフォルト エージェント — このオプションの値を fixed, <Agent DN> に設定します。 CTI 転送 — このオプションの値を fixed, yes に設定します。 <p>GVPI アプリケーションの場合のみ：</p> <ul style="list-style-type: none"> voicexml.gvpi.\$transfer-type\$—GVPI アプリケーションの場合のみ、このオプションの値を fixed, 1SignalChannel に設定します。 voicexml.gvpi.\$transfer-option\$—GVPI アプリケーションの場合のみ、このオプションの値を fixed, SipRefer に設定します。

表 18: タスクの概要 : 転送タイプに応じた IVR プロファイルの構成 (つづき)

転送タイプ	関連する手順とアクション
ブラインド転送 (SIP Server 上で REFER を使用)	<p>IVR プロファイルの [オプション] タブで、以下のように操作します。</p> <ol style="list-style-type: none"> gvp.policy セクションで、以下のオプションを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> 転送許可 — このオプションの値を真に設定します。 gvp.service-parameters セクションで、以下のオプションを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> デフォルト エージェント — このオプションの値を fixed, <Agent DN> に設定します。 CTI 転送 — このオプションの値を fixed, no に設定します。 <p>GVPI アプリケーションの場合のみ :</p> <ul style="list-style-type: none"> voicexml.gvpi.\$transfer-type\$—GVPI アプリケーションの場合のみ、このオプションの値を fixed, 1SignalChannel に設定します。 voicexml.gvpi.\$transfer-option\$—GVPI アプリケーションの場合のみ、このオプションの値を fixed, SipRefer に設定します。
ブリッジ転送 (SIP Server 上で INVITE を使用)	<p>IVR プロファイルの [オプション] タブで、以下のように操作します。</p> <ol style="list-style-type: none"> gvp.policy セクションで、以下のオプションを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> 転送許可 — このオプションの値を enabled に設定します。 outboundcallallowed — このオプションの値を enabled に設定します。 gvp.service-parameters セクションで、以下のオプションを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> デフォルト エージェント — このオプションの値を fixed, <Agent DN> に設定します。 voicexml.gvpi.\$transfer-type\$—GVPI アプリケーションの場合のみ、このオプションの値を fixed, 2SignalChannel に設定します。 voicexml.gvpi.\$transfer-option\$—GVPI アプリケーションの場合のみ、このオプションの値を not set に設定します。

表 18: タスクの概要 : 転送タイプに応じた IVR プロファイルの構成 (つづき)

転送タイプ	関連する手順とアクション
メディア リダイレクト転送	<p>GVPI アプリケーションの場合 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IVRプロファイルのgvp.service-parametersセクションで、voicexml.gvpi.\$transfer-type\$ を 2 Signal Channel に設定します。 2. MCP アプリケーションで、defaultbridgexfer を MEDIAREDIRECT に設定します。 <p>注 : IVR プロファイル内で voicexml.gvpi.\$cti_endcall_on_agentleg_hup\$ が偽に設定されていると、MCP は MEDIAREDIRECT パラメータを無視して、代わりにブリッジ転送を強制的に実行します。</p> <p>NGI アプリケーションの場合 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. VoiceXML の <transfer> タグ内の method 属性を MEDIAREDIRECT に設定します。または MCP アプリケーション内で、defaultbridgexfer を MEDIAREDIRECT に設定します。 2. VoiceXML の <transfer> タグ内の connectwhen 属性を answered に設定します (immediate に設定すると、転送が失敗します)。 3. MCP アプリケーションの sessmgr セクションで、sendsdpininvite を偽に設定します。

タスクの概要 : 音声トリートメントの構成

Interaction Routing Designer (IRD) の基本的な音声トリートメント オブジェクト パラメータの構成以外に必要なソリューションレベルの構成ステップの概要を、表 19 に示します。音声トリートメント ブロックの基本的な構成については、『*Universal Routing 7.6 Reference Manual*』の「Voice Treatment Options」を参照してください。

表 19: タスクの概要 : 音声トリートメントの追加構成

トリートメント タイプ	関連する手順とアクション
Play Application (アプリケーションの再生)	<p>GVPI アプリケーション</p> <p>GVPI アプリケーションの場合、ルーティング ストラテジ内の APP_ID パラメータと、Studio アプリケーション内の ScriptID 変数に同じ値を設定する必要があります。たとえば、以下のように設定します。</p> <ol style="list-style-type: none"> ルーティング ストラテジの Play Application (アプリケーションの再生) ブロック内で、APP_ID を 2 に設定します。 Studio アプリケーション内の分岐ブロックで、ScriptID を 2 に設定します。 <p>NGI アプリケーション</p> <p>NGI アプリケーションの場合、Play Application (アプリケーションの再生) トリートメントは以下の 2 つの方法のいずれかで構成できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ルーティング ストラテジの Play Application (アプリケーションの再生) ブロック内で、VoiceXML アプリケーションの完全修飾 URL を指定する値を {s}APP_URL パラメータに設定します。 <p>または</p> <ul style="list-style-type: none"> ルーティング ストラテジに {s}APP_URL を含めない場合は、代わりに URL を含めるように IVR プロファイルを構成する必要があります。 <ol style="list-style-type: none"> IVR プロファイルの gvp.service-prerequisite セクションで、トリートメントを提供する VoiceXML アプリケーションの URL を script-url オプションに設定します。 script-url オプションを構成しないと、Resource Manager は IVR プロファイルの initial-page-url オプションの値を代わりに使用します。 <p>アプリケーションに対するユーザ データ ブロックの送信</p> <p>Play Application (アプリケーションの再生) トリートメントでは、CTI Connector を使用して、すべての形式の対話処理データ (CED、UData、ExtnsEx) をストラテジに戻すことができます。</p>

表 19: タスクの概要 : 音声トリートメントの追加構成 (つづき)

トリートメント タイプ	関連する手順とアクション
Play Announcement (アナウンスの再生)	<p>GVPI アプリケーション</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ルーティング ストラテジで、パラメータ値が空の Play Announcement (アナウンスの再生) ブロックを追加します。 2. Studio アプリケーションで、分岐ブロック内のプロパティを以下のように構成します。 <ul style="list-style-type: none"> • ノード — 任意の ID を指定できます。 • 変数 — ScriptID • 値 — TRT:PlayAnnounce (ドロップダウン リストから選択) <p>NGI アプリケーション</p> <p>MCP では、PlayAnnounce トリートメントを処理するデフォルトの VoiceXML アプリケーションを提供しています。別のアプリケーションを使用する場合は、以下のように構成します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CTI Connector アプリケーション オブジェクトの IVRSC セクションで、使用する VoiceXML アプリケーションの場所を PlayAnnounce Resource Path パラメータに設定します。 2. このパラメータを設定しないと、Resource Manager は IVR プロファイルの script-url オプションの値を代わりに使用します。 <p>アプリケーションに対するユーザ データ ブロックの送信</p> <p>このトリートメントの末尾では、ストラテジに対話処理データは戻されません。</p>

表 19: タスクの概要 : 音声トリートメントの追加構成 (つづき)

トリートメント タイプ	関連する手順とアクション
Play Announcement and Collect Digits (アナウンスの再生と数字の収集)	<p>GVPI アプリケーション</p> <ol style="list-style-type: none"> ルーティング ストラテジで、値が空の Play Announcement and Collect Digits (アナウンスの再生と数字の収集) ブロックを追加します。 Studio アプリケーションで、分岐ブロック内のプロパティを以下のように構成します。 <ul style="list-style-type: none"> ノード — 任意の ID を指定できます。 変数 — ScriptID 値 — TRT:PlayAnnounceAndDigits (ドロップダウン リストから選択) <p>NGI アプリケーション</p> <p>MCP では、PlayAnnounceAndDigit トリートメントを処理するデフォルトの VoiceXML アプリケーションを提供しています。別のアプリケーションを使用する場合は、以下のように構成します。</p> <ol style="list-style-type: none"> CTI Connector アプリケーション オブジェクトの IVRSC セクションで、使用する VoiceXML アプリケーションの場所を PlayAnnounceAndDigit Resource Path パラメータに設定します。 このパラメータを設定しないと、Resource Manager は IVR プロファイルの script-url オプションを代わりに使用します。 <p>アプリケーションに対するユーザ データ ブロックの送信</p> <p>NGI の場合 — CED 対話処理データは <exit> タグを使用して namelist 属性とともに戻されます。これは、トリートメントの末尾で INFO メッセージの本文に変換されます。</p> <p>GVPI の場合 — 送信するデータは、Studio 内でトリートメントの結果ブロックを使用して指定します。</p>

表 19: タスクの概要 : 音声トリートメントの追加構成 (つづき)

トリートメント タイプ	関連する手順とアクション
Play Music (保留音の再生)	<p>GVPI アプリケーション</p> <ol style="list-style-type: none"> ルーティング ストラテジ内 : <ul style="list-style-type: none"> 値が空の Play Music (保留音の再生) ブロックを追加します。 継続時間がトリートメント自体よりも数秒長い一時停止ブロックを追加します。 Studio アプリケーション内 : <ul style="list-style-type: none"> 新規プロパティを持つ分岐ブロック (ScriptID が TRT:Music に等しい) を構成します。 このブロックでは、ルーティング ストラテジで指定したものと同一継続時間を指定します。 <p>NGI アプリケーション</p> <p>ルーティング ストラテジを以下のように構成します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 以下のパラメータを持つ保留音ブロックを追加します。 <ul style="list-style-type: none"> MUSIC_DN— 保留音ファイルの http パスを入力します。 DURATION— 保留音ファイルの継続時間 (ms) を入力します。 以下のパラメータを持つ一時停止ブロックを追加します。 <ul style="list-style-type: none"> DURATION— 保留音ファイル自体の継続時間よりも数秒長い継続時間を入力します。

Behind モードの IVR Server との統合 — 手順

Voice Platform Solution を Behind モード構成の IVR Server と統合するには、この節で示す手順を実行します。

手順 :

Behind モードにあわせた SIP Server の構成

目的: Behind モード構成の IVR Server と VPS を統合した環境にあわせて、SIP Server アプリケーション オブジェクトの追加構成を実行する。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動し、SIP Server アプリケーション オブジェクトをクリックします。
2. [オプション] タブの TServer セクションで、表 20 のようにオプションを構成します。

表 20: SIP Server の [オプション]—TServer セクション

オプション	値	説明
override-to-on-divert	偽	このオプションを偽に設定すると、GVP に送信される INVITE 要求に、元の INVITE 要求の To ヘッダ内と同じユーザ名が含まれます。 注: ダイヤルされた元の番号 (ルーティングポイント) は、DID 番号として GVP に存在している必要があります。
event-ringing-on-100trying	真	このオプションを真に設定すると、IPCS からの 180 Ringing メッセージを待つことなく、EventRinging メッセージを SIP Server に強制的に生成させることができます。 注: IVR Server アプリケーションとの同期を適切なものにするには、このオプションを DN レベルでも設定する必要があります。

- extrouter セクションで、handle-vsp オプションを表 21 のように構成します。

表 21: SIP Server の [オプション]—Extrouter セクション

オプション	値	説明
handle-vsp	all	SIP Server 以外の T-Server にエージェントがあり、GVP 側でキューに対する呼の収納が実行された場合、このオプションが all に設定されていると、SIP Server とリモート T-Server 間で ISCCSIP メッセージが適切に流れます。

- [保存して閉じる] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 手順: 「[ダミー交換機オフィスの作成](#)」

手順:

ダミー交換機オフィスの作成

手順の開始

- [プロビジョニング] > [交換機] > [交換機オフィス] に移動します。
- [新規作成] をクリックします。
- 名前を入力し、交換機のタイプを選択します。[Virtual Switch for IVR In-Front] をお奨めします。
- [保存] をクリックします。

手順の終了

次のステップ


- 手順: 「[TServer_IVR 用のダミー交換機の実装](#)」

手順 :

TServer_IVR 用のダミー交換機の作成

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] に移動します。
2. [新規作成] をクリックして、交換機の構成を以下のように実行します。
 - 名前 — ダミー交換機の名前を入力します。
 - 交換機オフィス — [参照] アイコンをクリックして、「[ダミー交換機オフィスの作成](#)」で作成したダミー交換機オフィスを選択します。
 - TServer — [参照] アイコンをクリックして、Tserver_IVR を選択します。
3. [保存] をクリックします。

 **ヒント :** ダミー交換機は、IVR Server の論理的な機能を実行します。DN およびエージェント ログインは不要です。

手順の終了

次のステップ

- [手順 : 「TServer_IVR オブジェクトの構成」](#)

手順 :

TServer_IVR オブジェクトの構成

目的 : 必要な接続を追加し、TServer_IVR を VPS に統合するのに必要な必須オプションを構成する (IVR Server は Behind モード)。

Behind モードで推奨される構成オプションの設定

Behind モードの IVR Server と統合するには、以下のオプションを設定してください。

- ルータ タイムアウト — 次のトリートメント要求が IVR Server に提供されるときに遅延が発生する場合は、デフォルト DN に対して URS がルーティングを実行する前に経過する時間を延長してください。
- active-release — このオプションを偽に設定し、GVP から受信した呼終了要求の転送を IVR Server に実行させないようにします。これは、GVP がそれらのメッセージを SIP Server からしか受信しないためです。これにより、IVR Server によって呼終了メッセージの送信 / 受信が実行される場合の競合状態が回避されます。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動し、[TServer_IVR] を選択します。
2. [オプション] タブの Timers セクションで、以下の新しいオプションを作成します。
 - ルータ タイムアウト — このオプションのデフォルト値を、4 s から 7 s に変更します。IVR Server は、この時間だけ待ってから、呼のデフォルトルーティングを実行します。
3. [オプション] タブの IServer セクションで、以下の新しいオプションを作成します。
 - active-release — この値を偽に設定します。
4. [保存して閉じる] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 手順: 「I-Server に対する必要な接続の追加」

手順:

I-Server に対する必要な接続の追加

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動し、[I-Server] を選択します。
2. [構成] タブの [接続] で、以下のように接続を追加します。
 - CTI フラグ有効 (キャリア接続) — TServer_IVR に対する接続を追加します。
 - CTI フラグ無効 (キャリア接続) — SIP Server アプリケーション オブジェクトに対する接続を追加します。
 - TDM 接続 — 構内 T-Server アプリケーション オブジェクトに対する接続を追加します。
3. [保存] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 手順: 「ソリューション内の GVP を表す IVR オブジェクトの作成」

手順 : ソリューション内の GVP を表す IVR オブジェクトの作成

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [交換機] > [IVR] に移動します。
2. [新規作成] をクリックして、[構成] タブのパラメータを以下のように構成します。
 - 名前 — この IVR の名前を入力します。
 - 解説 — この IVR に役立つ解説を入力します。たとえば、交換機の構成や IVR モードなどです。
 - タイプ — Genesys Voice Platform をタイプとして選択します。
 - バージョン — 該当する IVR が表す GVP のソフトウェア リリース番号を入力します。たとえば、8.1 と入力します。
3. [保存] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- IVR オブジェクトが保存されると、[IVR ポート] タブが表示されます。このタブは、SIP Server 交換機上の対応する DN にマッピングする IVR ポートを作成する際に使用します。

IVR ポートを作成する前に、Behind モードの IVR Server と統合できるように、CTI Connector を構成します。[手順: 「Behind モードの IVR Server に適した CTI Connector の構成」](#)を参照してください。

手順 : Behind モードの IVR Server に適した CTI Connector の 構成

目的 : Behind モードの IVR Server と統合できるように CTI Connector アプリケーション オブジェクトを構成する。

概要

Behind モードの IVR Server との統合で主要な構成オプションは、[DNIS を IServer から取り出す] です。真に設定すると、VPS は IVR プロファイルのマッピングに必要な DNIS を取得するために、要求を IVR Server に送信します。呼の開始時に DNIS を利用できない TDM 構築環境の場合、この設定は必須です。ただし、インバウンド通話で DNIS を利用可能なキャリア接続構築環境では、CTI 機能が不要な標準の VoiceXML アプリケーションのために CTI Connector (および IVR Server) をスキップするように、ゲートウェイ リソース

を構成して CTI フラグを実行することができます。この場合、[DNIS を IServer から取り出す] を偽に設定することができます。これにより、VPS は SIP ヘッダから DNIS を取り出します。

前提条件

- CTI Connector アプリケーション オブジェクトが作成済みであり、該当するコンポーネントがインストール済みであること。構築プロセスの概要については、[140 ページ](#)の表 12 を参照してください。

手順の開始

- [プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] > [<CTI_Connector>] に移動します。
- [オプション] タブで、[ビュー] ドロップダウン リストから [必須オプション] を選択し、以下の必須パラメータを構成します。
 - Resource Manager IP アドレス — Resource Manager の IP アドレスと SIP ポートを、以下のフォーマットで入力します。
`<RM_ip_address>:<RM_sip_port>`
 たとえば、以下のように入力します。
`10.10.10.10:5060`
 - IVR クライアント名 — IVR Server アプリケーション オブジェクトのログイン名 (Management Framework に表示される) を入力します。
 - IVR Server ホスト IP アドレス — IVR Server ホストの IP アドレスを入力します。
 - IVR Server 通信ポート — TServer_IVR オブジェクトの gli-server-address オプションで構成した GLI ポート番号を入力します。
 - ローカル ホスト名 — CTI Connector ホストの IP アドレスを入力します。

ヒント: アプリケーション テンプレートの IServer_Sample セクションでは、そのままの名前を指定することも、名前を変更することも可能です。また、モデルとして指定することも可能です。構成に IVR Server を追加するたびに、新しいセクションを追加します。このセクションの名前を変更する場合、または新しいセクションを追加する場合は、IVRSC セクションの Customer IServers List パラメータにセクション名を追加してください。

- TDM 接続構築環境の場合は、[ビュー] ドロップダウン リストから [拡張ビュー (オプション)] を選択し、以下のパラメータを構成します。
 - DNIS を IServer から取り出す — このオプションは真に設定します。

- デフォルト DNIS—[DNIS を IServer から取り出す] が有効な場合は、取り出し処理の際に IVR Server が DNIS を返さないときに使用されるデフォルト DNIS を入力します。

ヒント：キャリア接続構築環境 (CTI フラグを有効にすることをお奨めします) の場合は、このステップをスキップしてください。一連のデフォルト値を受け入れ可能です。

4. キャリア接続構築環境の場合は、以下のパラメータを構成します。

CTI フラグによるキャリア接続

- IVRPort ベース索引—後で SIP 交換機および TServer_IVR のダミー交換機で作成する音声トリートメント ポート DN の範囲に照合する IVR ポートの範囲の開始番号を設定します。
- IVR 最大ポート数—GVP で許可する音声トリートメント ポート DN の総数を設定します (この個数の DN は、次の手順で作成します)。

ヒント: CTI フラグが不要なキャリア接続構築環境の場合は、このステップをスキップすることができます。その代わりに、[DNIS を IServer から取り出す] を真に設定し、デフォルト DNIS に値を追加します ([ステップ 3](#) を参照)。

5. [保存] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- [手順：「音声トリートメント ポート DN の作成」](#)

手順 :

音声トリートメント ポート DN の作成

目的 : 適切な交換機上で音声トリートメント ポート DN の作成および構成を実行する。これらの DN は、IVR オブジェクト内で構成される IVR ポートにマッピングされます。

概要

- キャリア接続** CTI フラグが有効なキャリア接続構築環境の場合は、照合する 2 つのセットの音声トリートメント ポート DN を作成する必要があります。その 1 セットは SIP Server 内であり、もう 1 セットは TServer_IVR のダミー交換機内です (オプションの構成は不要)。
- TDM 接続** TDM 接続構築環境の場合は、構内 T-Server 交換機内で 1 セットの音声トリートメント ポート DN を作成する必要があります (オプションの構成は不要)。これらの DN の番号は、メディア ゲートウェイまたは PBX から着信するポートの番号と照合する必要があります。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] > [<your_switch>] に移動します。
2. [DN] タブで、[追加] をクリックします。
3. [構成] タブで、以下の必須パラメータを構成します。
 - 番号 — 新しい DN に番号を割り当てます。
 - タイプ — 呼の受信が常に可能な通常の DN (エージェント ログインは不要) に対して、ドロップダウン リストから音声トリートメント ポートを選択します。
4. SIP Server 交換機内で DN を作成した場合は、[オプション] タブで [新規作成] をクリックし、以下の操作を実行します。
 - a. セクション名として TServer を入力します。
 - b. オプション名として contact を入力します。
 - c. 値として Resource Manager の IP アドレスとポートを入力します。
`sip:<RM_ip_address>:<RM_sip_port>`

ヒント: 構内 T-Server 交換機または TServer_IVR のダミー交換機で DN を作成する場合は、このステップをスキップします。

5. [オプション] タブの TServer セクションで [新規作成] をクリックし、以下のオプションを追加します。
 - event-ringing-on-100trying — 真に設定します。

- 別の DN を作成するには、[保存して新規作成] をクリックします。GVP の許容数内で新しい音声トリートメント ポート DN を作成し、それぞれ前述のステップと同じように構成を実行します。

ヒント：後続の DN に名前を付ける際は、常に (増分 1 の) 連番を使用します。

- [保存して閉じる] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- CTI フラグが有効なキャリア接続構築環境の場合は、TServer_IVR のダミー交換機内で、照合する DN のセットをもう 1 つ作成する必要があります。今度はダミー交換機内で、前述の構成ステップを実行します。
- 構築環境内で CTI フラグが不要な場合は、**手順：「照合する DN に対する IVR ポートのマッピング」**に進んでください。

手順：

照合する DN に対する IVR ポートのマッピング

目的： IVR オブジェクト内で IVR ポートを作成し、交換機上で構成されている音声トリートメント ポート DN にそれらの IVR ポートをリンクする。SIP Server は、インバウンド通話のためにそれらのポートを管理し、ポート番号を INVITE に入れて Resource Manager に転送します。

手順の開始

- [プロビジョニング] > [交換機] > [IVR] に移動します。
- ソリューション内の GVP を表すために作成した IVR オブジェクトをダブルクリックします。
- [IVR ポート] タブで、[追加] をクリックします。
- [ポート 番号] を以下のように入力します。
 - キャリア接続構築環境の場合—このポートのマッピング先である音声トリートメント ポート DN で指定したものと同一番号を入力します。
 - TDM 接続構築環境の場合—交換機 (またはメディア ゲートウェイ) 上のチャンネルのポート番号を入力します。
- [関連付けられている DN] を入力するには、以下のように操作します。
 - [参照] アイコンをクリックし、以下の交換機の 1 つを選択します。
 - CTI フラグ有効 (キャリア接続)—TServer_IVR のダミー交換機を選択します。
 - CTI フラグ無効 (キャリア接続)—SIP Server 交換機を選択します。
 - TDM 接続—構内 T-Server 交換機を選択します。

- b. DNS フォルダ内で、照合する音声トリートメント ポート DN を選択します。
6. 「保存して新規作成」をクリックします。照合する音声トリートメント ポート DN がすべてマッピングされるまで、IVR ポートを新たに作成します。
7. 「保存して閉じる」をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 手順: 「各 IVR ポートの作業場所オブジェクトの構成」

手順 :

各 IVR ポートの作業場所オブジェクトの構成

目的: 対応する各音声トリートメント ポート DN (IVR ポートにマッピングされる) の Place オブジェクトを作成する。ルーティング ポイント DN に着信するインバウンド通話はこれらの作業場所をターゲットとするため、SIP Server はポート番号を Resource Manager に渡すことができます。

注: TDM 接続構築環境の場合、呼はトランク グループ DN に着信します。音声トリートメント ポート DN を選択するルーティング ストラテジは不要です。この手順はスキップすることもできます。

手順の開始

1. 「プロビジョニング」 > 「交換機」 > 「作業場所」に移動します。
2. 「新規作成」をクリックします。
3. 新しい作業場所を以下のように構成します。
 - 名前 — この作業場所のマッピング先である音声トリートメント ポート DN に照合する番号を入力します。
 - DNS — 「追加」をクリックした後、SIP Server 交換機を選択し、対応する音声トリートメント ポート DN を選択します。
4. 「保存して新規作成」をクリックします。IVR ポートにマッピングされる各音声トリートメント ポート DN に照合する新しい作業場所を作成します。
5. 「保存して閉じる」をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 手順: 「IVR ポートのターゲットとしての作業場所グループの構成」

手順 :

IVR ポートのターゲットとしての作業場所グループの構成

目的 : トリートメントのためにルーティング ストラテジが呼を IVR ポートに配信する場合に使用できる作業場所グループオブジェクトを作成する。各作業場所を利用できるかどうかは、Stat Server によって決定されます。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [交換機] > [作業場所グループ] に移動します。
2. [新規作成] をクリックします。
3. この作業場所グループの名前を入力します。
4. [保存] をクリックして、作業場所グループを Management Layer に登録します。
登録されると、作業場所グループオブジェクトに [作業場所] タブが表示されます。
5. [作業場所] タブで、[追加] をクリックします。
6. Shift キーまたは Ctrl キーを押して、[手順: 「各 IVR ポートの作業場所オブジェクトの構成」 \(176 ページ\)](#) で作成した一連の作業場所を選択します。
7. [保存して閉じる] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- [手順: 「CTI Connector のリソース グループの作成」](#)

手順 :

CTI Connector のリソース グループの作成

目的 : CTI Connector への接続を定義するのに使用するリソース グループ (Resource Manager 上) を作成する。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [Voice Platform] > [リソース グループ] に移動します。
2. [新規作成] をクリックして、Resource Group Wizard (リソース グループ ウィザード) を開きます。

3. ウィザードの指示に従って操作し、CTI Connector 用の新しいリソース グループを作成します。
 - a. [新規作成] > [次へ] をクリックし、このグループの所属先の Resource Manager を選択します。
 - b. グループの名前を入力し、CTI Connector を [グループ タイプ] として選択した後、[次へ] をクリックします。
 - c. [モニタ方法] と [負荷分散スキーム] のデフォルト値を維持したまま、[次へ] をクリックします。
 - d. 追加する CTI Connector を選択し、以下のように構成します。
 - i. sip を [スキーム] として選択します。
 - ii. CTI Connector との通信に使用する SIP ポート (通常は 5080) を選択します。
 - iii. [次へ] をクリックします。

ヒント : このウィザードの使用方法の詳細については、『*Genesys Voice Platform 8.1 Deployment Guide*』の「Creating Resource Groups」の手順を参照してください。

4. ウィザードの終了時に [完了] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- TDM 構築環境の場合は、どの呼も CTI Connector を経由する必要があります。SIP Server のゲートウェイ リソース グループで [CTI の使用] が [常時オン] (use-cti=1) に設定されていることを確認します。
- キャリア接続構築環境の場合は、アプリケーションに応じて、アプリケーションを SIP Server または CTI Connector に送信するように、ゲートウェイ リソース グループを構成できます。この機能の構成については、[手順 : 「IVR プロファイルでの CTI フラグの構成」](#) を参照してください。

In-Front モードの IVR Server との統合 — 手順

Voice Platform Solution を In-Front モード構成の IVR Server と統合するには、この節で示す手順を実行します。

手順 :

仮想交換機オフィスの作成

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [交換機] > [交換機オフィス] に移動します。
2. [新規作成] をクリックします。
3. [名前] を入力します。
4. [タイプ] で [Virtual Switch for IVR In-Front] を選択します。
5. [保存] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 手順 : 「[TServer_IVR_InFront 用の仮想交換機](#)の作成」

手順 :

TServer_IVR_InFront 用の仮想交換機

目的: In-Front モード構成の IVR Server と VPS を統合する際に GVP を表す仮想交換機を作成する。CTI Connector では、この仮想交換機を使用して、各インバウンド通話のために IVR ポートをマッピングする際に使用する音声トリートメント ポート DN を管理します。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] に移動します。
2. [新規作成] をクリックして、交換機の構成を以下のように実行します。
 - 名前 — 仮想交換機の名前を入力します。
 - 交換機オフィス — [参照] アイコンをクリックして、[手順: 「仮想交換機オフィスの作成」](#)で作成した仮想交換機を選択します。
 - TServer — [参照] アイコンをクリックして、Tserver_IVR を選択します。

3. 「保存」をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 手順: 「TServer_IVR_InFront に対する必要な接続の追加」

手順 :

TServer_IVR_InFront に対する必要な接続の追加

手順の開始

1. 「プロビジョニング」 > 「環境」 > 「アプリケーション」に移動し、[TServer_IVR] を選択します。
2. 「構成」タブの「接続」で、以下のものに対する接続を追加します。
 - 構内交換機用の TServer アプリケーション オブジェクト
 - Message Server
3. 「保存して閉じる」をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 手順: 「I-Server_InFront に対する必要な接続の追加」

手順 :

I-Server_InFront に対する必要な接続の追加

手順の開始

1. 「プロビジョニング」 > 「環境」 > 「アプリケーション」に移動し、[I-Server] を選択します。
2. 「構成」タブの「接続」で、以下のものに対する接続を追加します。
 - TServer_IVR_InFront
3. 「保存」をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 手順: 「ソリューション内の GVP を表す IVR オブジェクトの作成」

手順 : ソリューション内の GVP を表す IVR オブジェクトの作成

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [交換機] > [IVR] に移動します。
2. [新規作成] をクリックして、[構成] タブのパラメータを以下のように構成します。
 - 名前 — この IVR の名前を入力します。
 - 解説 — この IVR に役立つ解説を入力します。たとえば、交換機の構成や IVR モードなどです。
 - タイプ — Genesys Voice Platform を選択します。
 - バージョン — 該当する IVR が表す GVP のソフトウェア リリース番号を入力します。たとえば、8.1 と入力します。
3. [保存] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- IVR オブジェクトが保存されると、[IVR ポート] タブが表示されます。このタブは、GVP の仮想交換機上の対応する DN にマッピングする IVR ポートを作成する際に使用します。

IVR ポートを作成する前に、Behind モードの IVR Server と統合できるように、CTI Connector を構成します。[手順 : 「In-Front モードの IVR Server に適した CTI Connector の構成」](#) を参照してください。

手順 : In-Front モードの IVR Server に適した CTI Connector の構成

目的 : In-Front モードの IVR Server と統合できるように CTI Connector アプリケーション オブジェクトを構成する。各呼を特定のポートにマッピングし、IVR Server に対する NewCall メッセージにポート番号を添付するために CTI Connector が生成する IVR ポートの範囲を指定します。

前提条件

- CTI Connector アプリケーション オブジェクトがインストール済みであり、基本構成が完了していること。構築プロセスの概要については、[140 ページ](#)の表 12 を参照してください。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] > [<CTI_Connector>] に移動します。
2. [オプション] タブで、[ビュー] ドロップダウン リストから [必須オプション] を選択し、以下の必須パラメータを構成します。
 - Resource Manager IP アドレス —Resource Manager の IP アドレスと SIP ポートを、以下のフォーマットで入力します。
<RM_ip_address>:<RM_sip_port>
たとえば、以下のように入力します。
10.10.10.10:5060
 - IVR クライアント名 —IVR Server アプリケーション オブジェクトのログイン名 (Management Framework に表示される) を入力します。
 - IVR Server ホスト IP アドレス —IVR Server ホストの IP アドレスを入力します。
 - IVR Server 通信ポート —TServer_IVR オブジェクトの gli-server-address オプションで構成した GLI ポート番号を入力します。
 - ローカル ホスト名 —CTI Connector ホストの IP アドレスを入力します。

ヒント: アプリケーション テンプレートの IServer_Sample セクションでは、そのままの名前を指定することも、名前を変更することも可能です。また、モデルとして指定することも可能です。構成に IVR Server を追加するたびに、新しいセクションを追加します。このセクションの名前を変更する場合、または新しいセクションを追加する場合は、IVRSC セクションの Customer IServers List パラメータにセクション名を追加してください。

3. [ビュー] ドロップダウン リストから [拡張ビュー (オプション)] を選択し、IVR ポートの番号を以下のように構成します。
 - IVRPort ベース索引 —CTI Connector によって生成される IVR ポートの範囲の開始番号を設定します。照合するポート /DN は、後で IVR ポート マッピングの Configuration Layer で作成します。
 - IVR 最大ポート数 —VPS によってシステム内で許可されている IVR ポートの最大数を設定します。この数の照合するポート /DN は、後で Configuration Layer で作成します。
4. [保存] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 手順: 「音声トリートメント ポート DN の作成」

手順 :

音声トリートメント ポート DN の作成

目的 : GVP の仮想交換機上で音声トリートメント ポート DN の作成および構成を実行する。これらの DN は、CTI Connector によって生成される IVR ポートを、IVR オブジェクトで構成されているポートにマッピングする際に使用されます。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] > [<virtual_switch_for_GVP>] に移動します。
2. [DNS] タブで、[新規作成] をクリックします。
3. [構成] タブで、以下の必須パラメータを構成します。
 - 番号—CTI Connector の IVRPortBaseIndex オプションで定義した範囲内の先頭の番号を新しい DN に割り当てます(182 ページの [ステップ 3](#) を参照)。
 - タイプ—呼の受信が常に可能な通常の DN (エージェント ログインは不要) に対して、ドロップダウン リストから音声トリートメント ポートを選択します。
4. 別の DN を作成するには、[保存して新規作成] をクリックします。GVP の許容数内で新しい音声トリートメント ポート DN を作成し、それぞれ [ステップ 3](#) と同じように構成を実行します。

ヒント : 後続の DN に名前を付ける際は、常に (増分 1 の) 連番を使用します。CTI Connector の MaxIVRPorts オプションで定義したものと同じ数の DN を作成します (182 ページの [ステップ 3](#) を参照)。

5. [保存] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 手順 : 「照合する DN に対する IVR ポートのマッピング」

手順 :

照合する DN に対する IVR ポートのマッピング

目的 : IVR オブジェクト内で IVR ポートを作成し、仮想交換機上で構成されている音声トリートメント ポート DN にそれらの IVR ポートをリンクする。CTI Connector は、インバウンド通話のためにそれらのポートを管理し、ポート番号を NewCall 要求に入れて IVR Server に転送します。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [交換機] > [IVR] に移動します。
2. ソリューション内の GVP を表すために作成した IVR オブジェクトをクリックします。
3. [IVR ポート] タブで、[新規作成] をクリックします。
4. 新しい IVR ポートを以下のように構成します。
 - ポート番号—このポートのマッピング先である音声トリートメント ポート DN に対して入力したものと同一番号を入力します。
 - 関連付けられている DN—[参照] をクリックし、GVP の仮想交換機を選択した後、DNs フォルダ内で照合する音声トリートメント ポート DN を選択します。
5. [保存して新規作成] をクリックします。照合する音声トリートメント ポート DN がすべてマッピングされるまで、IVR ポートを新たに作成します。
6. [保存して閉じる] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 手順 : 「CTI Connector のリソース グループの作成」

手順 :

CTI Connector のリソース グループの作成

目的 : CTI Connector への接続を定義するのに使用するリソース グループ (Resource Manager 上) を作成する。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [Voice Platform] > [リソース グループ] に移動します。
2. [新規作成] をクリックして、Resource Group Wizard (リソース グループ ウィザード) を開きます。

3. ウィザードの指示に従って操作し、CTI Connector 用の新しいリソース グループを以下のように作成します。
 - a. [新規作成] > [次へ] をクリックし、このグループの所属先の Resource Manager を選択します。
 - b. グループの名前を入力し、CTI Connector を [グループ タイプ] として選択した後、[次へ] をクリックします。
 - c. [モニタ方法] と [負荷分散スキーム] のデフォルト値を維持したまま、[次へ] をクリックします。
 - d. 追加する CTI Connector を選択し、以下のように構成します。
 - i. sip を [スキーム] として選択します。
 - ii. CTI Connector との通信に使用する SIP ポート (通常は 5080) を選択します。
 - iii. [次へ] をクリックします。

ヒント : このウィザードの使用方法の詳細については、『*Genesys Voice Platform 8.1 Deployment Guide*』の「Creating Resource Groups」の手順を参照してください。

4. ウィザードの終了時に [完了] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- Resource Manager に接続するためのトランク グループ DN が SIP Server 交換機内で作成済みであることを確認します。作成済みでない場合は、[手順 : 「標準の VoiceXML アプリケーションに適した GVP DN の構成」\(102 ページ\)](#)に進んでください。
- トランク グループ DN が SIP Server 交換機に存在している場合は、[手順 : 「IVR プロファイルでの CTI フラグの構成」\(187 ページ\)](#)に進んでください。

Network モードの IVR Server との統合 — 手順

Voice Platform Solution を Network モードの IVR Server と統合するには、この節で示す手順を実行します。

手順 :

Network モードの IVR Server に適した CTI Connector の構成

前提条件

- CTI Connector アプリケーション オブジェクトがインストール済みであり、基本構成が完了していること。構築プロセスの概要については、[140 ページ](#)の表 12 「タスクの概要 : 前提条件の確認」を参照してください。

手順の開始

- [プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] > [<CTI_Connector>] に移動します。
- [オプション] タブで、[ビュー] ドロップダウン リストから [必須オプション] を選択し、以下の必須パラメータを構成します。
 - Resource Manager IP アドレス —Resource Manager の IP アドレスと SIP ポートを、以下のフォーマットで入力します。
<RM_ip_address>:<RM_sip_port>
たとえば、以下のように入力します。
10.10.10.10:5060
 - IVR クライアント名 —IVR Server アプリケーション オブジェクトのログイン名 (Management Framework に表示される) を入力します。
 - IVR Server ホスト IP アドレス —IVR Server ホストの IP アドレスを入力します。
 - IVR Server 通信ポート —TServer_IVR オブジェクトの gli-server-address オプションで構成した GLI ポート番号を入力します。
 - ローカル ホスト名 —CTI Connector ホストの IP アドレスを入力します。

ヒント: アプリケーション テンプレートの IServer_Sample セクションでは、そのままの名前を指定することも、名前を変更することも可能です。また、モデルとして指定することも可能です。構成に IVR Server を追加するたびに、新しいセクションを追加します。このセクションの名前を変更する場合、または新しいセクションを追加する場合は、IVRSC セクションの Customer IServers List パラメータにセクション名を追加してください(各セクション名はセミコロン(;)で区切る)。

3. [ビュー] ドロップダウン リストから [拡張ビュー (オプション)] を選択し、VPS が IVR Server に送信する番号を以下のように構成します。
 - 呼び出された番号を使用する — 顧客が VPS に接続する際に無料通話番号を使用する場合は、このパラメータを TFN に設定します。そうでない場合は、デフォルト値 (DN) のままにしておきます。この値に従い、他のモードで転送されるポート番号の代わりに、当該ソリューションに接続するために使用される無料通話番号または DNIS が IVR Server に転送されます。
4. [保存] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 無料通話番号でできるように CTI Connector を構成する場合は、対応する IVR プロファイルで tollfreenum パラメータも設定されていることを確認してください。

IVR プロファイルでの CTI フラグの構成

呼を CTI Connector に転送するかどうかを Resource Manager が判断する際に使用するルールを構成するには、この節で示す手順を実行します。

構築環境のアーキテクチャとそこからサービスを受けるアプリケーションに応じて、ゲートウェイ リソースに以下のようなフラグを付けることができます。

- 常時オフ — CTI Connector と IVR Server がアーキテクチャに含まれない、SIP Server のみを使用した CTI 構築環境用。インバウンド通話で提供される DNIS に基づいて、Resource Manager が IVR プロファイルのマッピングを実行します。
- 常時オン — IVR Server を使用した CTI が常に必要な構築環境用。たとえば、IVR を中心とするアプリケーションにのみ構築環境でサービスを提供する場合は、ミッドコール CTI 機能に IVR Server を使用した CTI が必要です。また、TDM 接続構成では、常に IVR Server から DNIS を取得する必要があります。
- DN 検索に基づく — IVR Server を使用した CTI のコール フローも SIP Server を使用した CTI のコール フローもサポートされ、標準の VoiceXML アプリケーションも IVR を中心とする音声アプリケーションも含まれるアーキテクチャ構成の構築環境用。このオプションの場合は、特定アプリケーションの IVR プロファイルを CTI または非 CTI として設定する必要があります。非 CTI アプリケーション (セルフサービスのみ) の場合、Resource Manager は CTI Connector をバイパスし、IVR プロファイルを直接マッピングします。

アウトバウンド アプリケーション

DN 検索に基づくという設定は、アウトバウンド通話用の SSG が含まれる構築環境にも必要です。SSG は、アウトバウンド通話を開始する際に CTI Connector を経由することができません。この場合は、アウトバウンド VoiceXML アプリケーション用の IVR プロファイルを非 CTI として設定する必要があります。CTI 対応のアプリケーションはインバウンド通話でも利用することができますが、構成を正しく実行する必要があります。

手順 :

IVR Server を使用した CTI におけるゲートウェイ リソースの構成

目的 : IVR Server を使用した CTI 構成で、SIP Server との通信に Resource Manager が使用するゲートウェイ リソースを作成する。この処理には、呼を CTI Connector に送信するか、または CTI Connector 全体をバイパスする (IVR Server を使用した CTI を必要としない音声アプリケーションの場合) かを Resource Manager が判断できるようにリソース グループにフラグを付ける処理も含まれています。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [Voice Platform] > [リソース グループ] パネルに移動します。
2. [新規作成] をクリックして、Resource Group Wizard (リソース グループ ウィザード) を起動します。
3. ウィザードが開くと、[次へ] をクリックします。
4. [Resource Manager 選択] ページで、リソース グループが構成の対象となる Resource Manager を選択し、[次へ] をクリックします。
5. [グループの名前とタイプ] ページで、リソース グループに名前を付け、タイプとしてゲートウェイを選択します。[次へ] をクリックします。
6. [グループ プロパティ] ページで、パラメータを以下のように構成します。
 - モニタ方法 — デフォルト値(なし)のままにしておきます。
 - 負荷分散スキーム — デフォルト値(ラウンドロビン)のままにしておきます。
 - CTI の使用 — 以下のように構成します。
 - 常時オン — IVR Server のみを使用した CTI 構築環境の場合は、use-cti を 1 に設定します。

注: アウトバウンド通話用の SSG が含まれる構築環境の場合、[CTI の使用] を常時オン (use-cti=1) に設定してはいけません。SSG によって開始される呼は、CTI Connector を経由することができません。

- DN 検索に基づく—IVR Server を使用した CTI 構築環境 (SIP Server を使用した CTI のコールフローも含むことができる) の場合は、`use-cti` を 2 に設定します。
SSG を使用したアウトバウンド通話の場合は、`use-cti` を 2 に設定します。

7. [リソース割り当て] ページで、以下のように操作します。
 - a. リストから SIP Server を選択します。
 - b. [スキーム] (SIP または SIPS (secure SIP)) を選択します。
 - c. SIP [ポート] 番号 (通常は 5060) を選択します。
 - d. 該当する SIP Server ゲートウェイ グループの最大ポート数を選択します。
 - e. [次へ] をクリックします。
8. [確認] ページで、[完了] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- DN 検索に基づいて呼を CTI Connector に送信するようにゲートウェイ リソースを構成 ([CTI の使用] を [DN 検索に基づく] (`use-cti=2`) に設定) した場合は、アプリケーションの処理方法が検索でわかるように IVR プロファイルのフラグも設定する必要があります。手順: [「IVR プロファイルでの CTI に適したフラグ指定」](#) を参照してください。

手順:

IVR プロファイルでの CTI に適したフラグ指定

目的: 特定のアプリケーションの IVR プロファイルを CTI または非 CTI として設定する。SIP Server を使用した CTI と IVR Server を使用した CTI の両方のコールフローをゲートウェイ リソース (SIP Server) で処理できる柔軟性の高いアーキテクチャの場合、この設定により Resource Manager は呼の送信先を判断することができます。

インバウンド通話 この設定を有効にできるのは、インバウンド通話から DNIS を SIP Server が取得できる VPS 構築環境の場合のみです。TDM 接続構成の場合など、この設定が不可能な構築環境の場合、ミッドコール CTI 要求のない呼も含め、どの呼も CTI Connector を経由する必要があります。

アウトバウンド通話 SSG によって開始されるアウトバウンド通話の場合は、CTI が許可されないように、呼び出された番号に呼が接続されるように音声アプリケーションを構成する必要があります。SSG によって開始される呼は、CTI Connector を経由することができません。

前提条件

- Resource Manager で、CTI 呼も非 CTI 呼も許可されるように SIP Server のゲートウェイ リソース グループが構成されていること。リソース グループの [CTI の使用] オプションを、[DN 検索に基づく] (use-cti=2) に設定します。

手順の開始

- [プロビジョニング] > [Voice Platform] > [IVR プロファイル] に移動します。
- [オプション] タブの gvp.policy セクションで、[CTI 許可] オプションを以下のように構成します。
 - 真—ミッドコール CTI 機能が必要な IVR を中心とするアプリケーションの場合は、[CTI 許可] を真に設定します。
 - 偽—ミッドコール CTI 機能が不要な音声アプリケーション (CTI 拡張機能のない標準の VoiceXML アプリケーションなど) の場合は、[CTI 許可] を偽に設定します。
アウトバウンド音声アプリケーションの場合は、[CTI 許可] を偽に設定します。
- [保存] をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- Behind モードの IVR Server を使用した CTI 統合環境での基本的な手順は、これで終了です。
- In-Front モードの IVR Server を使用した CTI の場合、IVR を中心とするアプリケーションから SIP Server への CTI 転送を有効にするには、追加の構成が必要です。[手順:「IVR を中心とするアプリケーションでのミッドコール CTI ルーティングの有効化」](#)を参照してください。

IVR を中心とするアプリケーションでのミッドコール CTI ルーティングの有効化

VPS を In-Front モードの IVR Server と統合するには、GVP を仮想交換機として構成する必要があります。音声アプリケーションの場合、この GVP の仮想交換機と SIP Server 交換機間の転送は、交換機間転送として処理されます。交換機間転送には、`routerrequest` によって実際の転送が開始される前に呼の準備を実行するために、別の要求 (`AccessNumGet`) が必要です。

手順 :

SIP Server から GVP へのアクセスの構成

目的： GVP の仮想交換機に対する SIP Server のアクセスを構成し、SIP Server 交換機に到達する際に仮想交換機が使用するアクセス リソースを作成する。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] > [<SIP_Server_switch>] に移動します。
2. [構成] タブの [交換機アクセス コード] で、[追加] アイコンをクリックします。
3. [交換機アクセス コード] ダイアログ ボックスで、必要なパラメータを以下のように構成します。
 - 交換機 — [参照] アイコンをクリックして、GVP の仮想交換機を選択します。
 - ターゲット タイプ — ドロップダウン リストからターゲット ISCC を選択します。
 - ルート タイプ — ドロップダウン リストから DNIS プーリングを選択します。
 - ISCC プロトコル パラメータ — `dnis-tail=4` と入力します。

ヒント： この場合、プレフィックスを指定しなくても仮想交換機上の DN に到達します。そのため、[アクセス コード] ボックスは空のままでもかまいません。

4. [OK] をクリックします。
5. [DN] タブで [新規作成] をクリックし、外部ルーティング ポイントというタイプを持つ DN を作成します。

GVP の仮想交換機は、この DN を使用して、SIP Server 交換機に到達します。
6. [保存して閉じる] をクリックします。

7. 「保存して閉じる」をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 手順: 「GVP から SIP Server へのアクセスの構成」

手順:

GVP から SIP Server へのアクセスの構成

目的: SIP Server 交換機に対する GVP の仮想交換機からのアクセスを構成し、仮想交換機に到達する際に SIP Server 交換機が使用するアクセス リソースを作成する。

手順の開始

1. 「プロビジョニング」 > 「交換機」 > 「交換機」 > [`<virtual_switch_GVP>`] に移動します。
2. 「構成」タブの「交換機アクセス コード」で、「追加」アイコンをクリックします。
3. 「交換機アクセス コード」ダイアログ ボックスで、必要なパラメータを以下のように構成します。
 - 交換機 — [参照] アイコンをクリックして、SIP Server 交換機オブジェクトを選択します。
 - アクセス コード — SIP Server 交換機上の DN に到達するのに必要なプレフィックスを入力します。
 - ターゲット タイプ — ドロップダウン リストからターゲット ISCC を選択します。
 - ルート タイプ — ドロップダウン リストからルートを選択します。
4. [OK] をクリックします。
5. 仮想交換機に到達するために SIP Server 交換機が使用するアクセス リソース DN を作成します。
 - a. 「新規作成」をクリックします。
 - b. 「構成」タブで、必須パラメータを以下のように構成します。
 - 番号 — DN の番号を入力します。
 - タイプ — ドロップダウン リストからアクセス リソースを選択します。
 - リソース タイプ — dnis と入力します。
 - c. DN の番号を入力します。
 - d. 「保存して閉じる」をクリックします。

6. 「保存して閉じる」をクリックします。

手順の終了

次のステップ

1. TServer_IVR_InFront アプリケーションへの接続が SIP Server に含まれていることを確認します。
2. Composer で AccessNumGet ブロックの構成を実行する場合は、必須パラメータを以下のように構成します。
 - 宛先 DN—SIP Server 交換機で作成した外部ルーティング ポイント DN の番号を入力します。
 - 場所 — ドロップダウン リストから SIP Server 交換機を選択します。
3. AccessNumGet ブロックで受信した番号を使用するために、VoiceXML アプリケーションで <transfer> タグを構成します。ブラインド転送またはブリッジ転送を指定できます (NGI アプリケーションにも GVPi アプリケーションにも適用されます)。



9 SSG との統合

この章では、Supplementary Services Gateway (SSG) を使用して、Voice Platform Solution 8.1 のアウトバウンド通話機能をサポートするのに必要な構成ステップについて解説します。

この章には以下の項があります。

- [196 ページの「タスクの概要 : SSG の統合」](#)
- [202 ページの「SIP Server と SSG の統合」](#)
- [206 ページの「メディア ゲートウェイ上での CPD の有効化」](#)

タスクの概要：SSG の統合

次の表は、アウトバウンド通話機能のために、SSG を Voice Platform Solution に統合するのに必要な主要なステップの概要を示しています。

タスクの概要：アウトバウンド通話のための SSG の統合

目的	関連する手順とアクション
1. Genesys Administrator にログインする	Web ブラウザで、アプリケーションの URL を以下のフォーマットで入力します。 <code>http://<genesys_administrator_host>/wcm</code>
2. 前提条件を確認する	ベースライン ソリューションが機能していることを確認するには、以下のように操作します。 <ol style="list-style-type: none">1. [プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動します。2. 以下のアプリケーションで、[状況] 列の下に緑色の [開始済み] バーが表示されていることを確認します。<ul style="list-style-type: none">• SIP Server• Resource Manager• Media Control Platform/Call Control Platform• Supplementary Services Gateway• 取り出しモジュール3. [開始済み] と表示されないものがこれらのアプリケーションの中にある場合は、該当するアプリケーションをクリックし、緑色の [開始] 矢印をクリックします。それでも開始されないアプリケーションがある場合は、構成を再チェックします。

タスクの概要：アウトバウンド通話のための SSG の統合 (つづき)

目的	関連する手順とアクション
3. SIP Server アプリケーションを構成する	<p>[プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] > <your_SIP_Server_application> > TServer セクションに移動します。</p> <ol style="list-style-type: none"> SSG が顧客に接続する際のトリートメントのタイムアウトを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> sip-invite-treatment-timeout—30 に設定します。 ゲートウェイまたは MCP から CPD の結果を受信したときの SIP Server のデフォルトの応答方法を構成します。 <ul style="list-style-type: none"> am-detected—留守番電話を検出するには、このオプションを connect に設定します。 fax-detected—FAX 機器を検出するには、このオプションを connect に設定します。 cpd-info-timeout—SIP Server が CPD の結果を待つ時間 (秒) を、このオプションに設定します。MCP 上の CPD の場合は 7 以上の値を設定し、メディア ゲートウェイ上の CPD の場合はデフォルト値の 3 のままにしておきます。 <p>手順の詳細については、手順：「SSG を介したアウトバウンド通話をサポートするための SIP Server の構成」(202 ページ) を参照してください。</p>
4. SSG アプリケーション オブジェクトを構成する	<p>アウトバウンド通話の実行元である SIP Server インスタンス上のトランク グループ DN を SSG でポイントします。</p> <ol style="list-style-type: none"> [構成] タブの [接続] で、SIP Server アプリケーション オブジェクトに接続を追加します。 [オプション] タブで、以下の構成を実行します。 <ul style="list-style-type: none"> Tenant Resource DN Map—このオプションを以下の値に設定します。 <tenant_name>=<resource_DN_name> この場合は Environment=Environment と設定します。 <p>手順の詳細については、手順：「SSG と SIP Server の統合」(203 ページ) を参照してください。</p>

タスクの概要：アウトバウンド通話のための SSG の統合 (つづき)

目的	関連する手順とアクション
<p>5. GVP を表すトランク グループ DN を作成する</p>	<p>[プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] に移動します。</p> <p>アウトバウンド通話を実行するために SIP Server 交換機内の DN として GVP を構成するには、以下のように操作します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Environment という名前のトランク グループ DN を作成します。 2. [オプション] タブの TServer セクションで、以下の必須パラメータを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> • contact • request-uri • subscription-id • make-call-rfc3725 • refer-enabled • ring-tone-on-make-call 3. MCP 上で CPD を有効にするには、[オプション] タブ上で、以下のオプションパラメータを構成します。 <ul style="list-style-type: none"> • cpd-capability— このオプションを mediaserver に設定します。 <p>手順の詳細については、手順：「アウトバウンド通話用のトランク グループ DN の作成」(204 ページ) を参照してください。</p>

タスクの概要 : アウトバウンド通話のための SSG の統合 (つづき)

目的	関連する手順とアクション
6. ゲートウェイ トランク DN を構成する	<p data-bbox="735 310 1424 373">[プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] に移動します。</p> <p data-bbox="735 426 967 457">トランクの基本構成</p> <ol data-bbox="735 468 1424 688" style="list-style-type: none"> 1. Number—該当するトランクを表すテキストベースの名前 (単語または文字) を入力します。 2. タイプ — ドロップダウン メニューからトランクを選択します。 3. Contact—メディア ゲートウェイの IP アドレスとポートを入力します。 <p data-bbox="735 741 898 772">CPD の有効化</p> <p data-bbox="735 783 1424 888">サポートされているゲートウェイを使用してプレディクティブ発呼を実行するには、以下のような追加構成が必要です。</p> <ul data-bbox="735 898 1424 1108" style="list-style-type: none"> • cpd-capability— このオプションを、サポートされているメディア ゲートウェイ タイプ (audiocodes または paraxip) の 1 つに設定します。 • cpd-info-timeout— メディア ゲートウェイからの 200 OK の後、SIP Server が CPD の結果が入った INFO を待つ時間 (秒) を、このオプションに設定します。 <p data-bbox="735 1119 1424 1182">注 : VPS では、Paraxip および Audiocodes のメディア ゲートウェイでのみ、CPD をサポートしています。</p> <p data-bbox="735 1192 1424 1266">手順の詳細については、手順 : 「CPD 用のメディア ゲートウェイ トランクの構成」(206 ページ) を参照してください。</p>

タスクの概要：アウトバウンド通話のための SSG の統合 (つづき)

目的	関連する手順とアクション
7. トリガ アプリケーションを構成する	<p>必須パラメータ</p> <p>トリガ アプリケーションによって送信される HTTP POST は、以下の必須パラメータが含まれるように設計する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> 要求 URI は、クエリ文字列パラメータとして TenantName を含む必要があります。マルチテナント セットアップの場合は、Environment またはそれと等価な ID を使用します。シングルテナント セットアップの場合は、この値の代わりに Resources またはそれと等価な名前を使用します。 IVRProfileName— アウトバウンド通話に使用する音声アプリケーションの IVR プロファイルの名前を指定します。 Telnum— アウトバウンド通話の実行に使用する電話番号を指定します。 NotificationURL— アウトバウンド通話の成功または失敗を示すための非同期通知を TA に送信する際に SSG が使用する符号化された URL。 <p>HTTP POST 要求に含めることができる利用可能なすべての CreateRequest 属性については、『<i>Genesys Voice Platform 8.1 User's Guide</i>』の「HTTP Interface」を参照してください。</p> <p>CPD 制御パラメータ</p> <p>CPD ポートの場合、トリガ アプリケーションには SSG に送信される CreateRequest 内に以下のパラメータが含まれている必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> preconnect—CPD の開始時期を指定します。真に設定すると、SSG は cpd-on-connect 拡張を TMakePredictiveCall 要求に含めます。 detect—CPD が検出された場合にアウトバウンド通話に対して SSG が実行するアクションを指定します。 <p>SSG は、これらのパラメータを、SIP Server に送信する T-Library MakeCall 要求内の Extensions 属性に変換します。</p> <p>VPS によってサポートされている利用可能なすべてのカスタム パラメータについては、『<i>Genesys Voice Platform 8.1 User's Guide</i>』の「Call Progress Detection」を参照してください。</p>

タスクの概要 : アウトバウンド通話のための SSG の統合 (つづき)

目的	関連する手順とアクション
その他の特殊な構成	
音声アプリケーションを構成する	<p>音声アプリケーションは、NGI フォーマットで記述されている必要があります。音声アプリケーションは、呼をエージェントに転送する際、<transfer> タグのみを使用することができます。CTI の直接制御は、VPS 8.1.1 では利用することができません。</p> <p>VoiceXML アプリケーションは、Composer を使用して作成できます。</p>
SNMP モニタリング用に SSG を構成する	<p>オプション: ここで示す手順は、SSG のためにアラームおよびトラップ情報をキャプチャする場合にのみ必要です。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SSG アプリケーション オブジェクトの [構成] タブに移動します。 2. [接続] で [追加] をクリックし、該当するホストにインストールされている SNMP Master Agent をポイントするパラメータを入力します。 <p>注: SNMP Master Agent が利用できない場合は、ベースラインソリューション用に SNMP モニタリングの構成が必要な場合もあります。108 ページの「SNMP モニタの構成」を参照してください。</p>
SSG を CTI-C の構築環境に統合する	<p>SSG によって開始されるアウトバウンド通話は、CTI Connector を経由することができません。CTI Connector が含まれる構築環境の場合は、以下のように構成します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SIP Server ゲートウェイのリソース グループで、[CTI の使用] を [DN 検索に基づく] (use-cti=2) に設定します。Resource Manager は、IVR プロファイルをチェックして、CTI-C の使用に関する決定を実行します。 2. IVR プロファイルで、[CTI 許可] を以下のように構成します。 <ul style="list-style-type: none"> • アウトバウンドアプリケーションの場合—[CTI 許可] を偽に設定します。Resource Manager が CTI-C をバイパスします。 • CTI-Cを必要とするインバウンドアプリケーションの場合 —[CTI 許可] を真に設定します。Resource Manager は、CTI-C を介して呼を処理します。 <p>詳細については、187 ページの「IVR プロファイルでの CTI フラグの構成」を参照してください。</p>

SIP Server と SSG の統合

SSG と SIP Server を統合するには、以下の手順を実行します。

1. 手順：「SSG を介したアウトバウンド通話をサポートするための SIP Server の構成」
2. 手順：「SSG と SIP Server の統合」
3. 手順：「アウトバウンド通話用のトランク グループ DN の作成」

手順：

SSG を介したアウトバウンド通話をサポートするための SIP Server の構成

目的： Supplementary Services Gateway を介して実行されるアウトバウンド通話をサポートするために、SIP Server アプリケーション オブジェクトを構成する。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [環境] > [アプリケーション] に移動し、SIP Server アプリケーション オブジェクトをダブルクリックします。
2. [オプション] タブの TServer セクションで、表 22 のようにオプションを構成します。

表 22: SIP Server の [オプション]—TServer セクション

オプション	値	説明
sip-invite-treatment-timeout	30	このオプションに 30 を設定します。これにより、SIP Server は、トリートメントを開始するために送信する INVITE に対する応答を、この時間だけ待ちます。この時間が経過すると、呼がタイムアウトになります。 呼がタイムアウトになると、SIP Server は呼レグを切断し、SSG にエラー応答を返してから呼を再試行します。
am-detected	connect	このオプションに connect を設定します。これにより、SIP Server はデフォルト値を使用することになります。そして、CPD の結果に従って、SSG が呼を切断するか接続するかをトリガアプリケーションが制御することになります。

表 22: SIP Server の [オプション]—TServer セクション (つづき)

オプション	値	説明
fax-detected	connect	このオプションにconnectを設定します。これにより、SIP Server はデフォルト値を使用することになります。そして、CPD の結果に従って、SSG が呼を切断するか接続するかをトリガ アプリケーションが制御することになります。
cpd-info-timeout	3、7 以上	<p>MCP 上での CPD</p> <p>MCP 上で CPD を実行する場合は、このオプションを7 (秒)以上に設定します。MCP が CPD の検出に要する時間は6 秒以下です。</p> <p>メディア ゲートウェイ上での CPD</p> <p>サポートされているメディア ゲートウェイ (Paraxip または Audiocodes) 上で CPD を実行する場合は、このオプションにデフォルト値 (3 (秒)) を設定します。</p>

3. 「保存して閉じる」をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 手順：「SSG と SIP Server の統合」

手順：

SSG と SIP Server の統合

目的： アウトバウンド通話の実行元である SIP Server インスタンスおよび関連するトランク グループ DN を、SSG アプリケーション オブジェクトでポイントする。

手順の開始

1. 「プロビジョニング」 > 「環境」 > 「アプリケーション」に移動し、SSG アプリケーション オブジェクトをダブルクリックします。
2. 「構成」タブの「接続」で、SIP Server アプリケーション オブジェクトに接続を追加します。

3. 「オプション」タブの SSG セクションで、以下のパラメータを構成します。
 - TenantResourceDNMap—リソース DN を、以下のフォーマットのテナント名にマッピングします。
TenantName=ResourceDN
マルチテナントがサポートされていない VPS 8.1 の場合は、このオプションにシングルテナント環境の名前およびトランク グループ DN を設定します。
この場合は Environment=Environment と設定します。
4. 「保存して閉じる」をクリックします。

手順の終了

次のステップ

- 手順：「アウトバウンド通話用のトランク グループ DN の作成」

手順：

アウトバウンド通話用のトランク グループ DN の作成

目的： SIP Server から顧客エンドポイントにアウトバウンド INVITE を送信する際の送信元のトランク グループ DN を作成する。

手順の開始

1. 「プロビジョニング」>「交換機」>「交換機」に移動し、SIP Server 交換機オブジェクトをダブルクリックします。
2. トランク グループ DN を作成します。
 - a. 「DNs」タブで、「追加」をクリックします。
[新規 DN] ウィンドウが開きます。
 - b. 「構成」タブで、以下の情報を入力します。
 - 番号—アウトバウンド通話の実行元テナントに従って、DN を指定します。VPS 8.1 ではシングルテナントしかサポートされていないため、テナント名として Environment を入力します。
 - タイプ—ドロップダウン リストからトランク グループを選択します。

必須オプション

3. 「オプション」タブで、「新規作成」をクリックして TServer という新しいセクションを作成した後、新しいオプションを以下のように追加します。
 - Contact—このオプションには、以下のフォーマットを使用して、Resource Manager の IP アドレスと SIP ポート（通常は 5060）を設定します。
sip:<RM_ip_address>:<RM_sip_port>

- `make-call-rfc3725`— このオプションは 1 に設定します。これにより、SIP Server は、RFC 3725 での定義に従い、3pcc のコール フローを使用します。
- `refer-enabled`— この値を偽に設定します。これにより、SIP Server は、3pcc 呼での要件に従い、REFER の代わりに `re-INVITE` メソッドを使用します。
- `ring-tone-on-make-call`— このオプションは偽 (CPD が含まれる可能性があるシナリオでリング トーンが不要) に設定します。
- `request-uri`— URI のユーザ部分を `msml` に設定し、テナントの名前としてテナント ID を指定します。このオプションの値のフォーマットは、
`sip:msml@<RMHost>:<RMport>;gvp-tenant-id=<Tenant_Name>`
 のようにします。
 SIP Server は、変更後の `request-uri` とともに INVITE を Resource Manager に送信し、呼のメディア サーバとして機能するように GVP に指示します。
- `subscription-id`— このオプションには、該当するトランク グループ DN の名前を設定します。この場合、このオプションの値は、Environment に設定します。

CPD の有効化

4. [オプション] タブの TServer セクションで、以下のオプションを追加します。
 - `cpd-capability`— このオプションを `mediaserver` に設定します。これにより、MCP が CPD 解析を実行できるようになります。

ヒント: メディア ゲートウェイで CPD も構成されている場合、SIP Server は MCP を介して CPD のゲートウェイを選択します。

5. [保存して閉じる] をクリックして、変更をすべて保存します。

手順の終了**次のステップ**

- 手順: 「CPD 用のメディア ゲートウェイ トランクの構成」

メディア ゲートウェイ上での CPD の有効化

CPD は、MCP 上で実行することも、サポートされている 2 つのメディア ゲートウェイ (Paraxip または Audiocodes) の一方を使用して実行することもできます。CPD が MCP でもメディア ゲートウェイでも有効になっている場合、SIP Server はゲートウェイを選択して、解析を実行します。

手順：

CPD 用のメディア ゲートウェイ トランクの構成

目的： SSG を使用したアウトバウンド通話のコール進捗解析を実行する際に VPS が使用するトランク DN を構成する。

注： この手順では、メディア ゲートウェイ上で CPD をサポートするためにトランク DN に必要な最小構成を示します。ゲートウェイの構成時に利用可能なオプションの詳細については、『*SIP Server 8.0 Deployment Guide*』の「Configuring a gateway」の手順を参照してください。

手順の開始

1. [プロビジョニング] > [交換機] > [交換機] に移動し、SIP Server 交換機をダブルクリックします。
2. [DNS] タブで、[追加] をクリックします。
3. [構成] タブで、パラメータを以下のように入力します。
 - 番号—該当する DN の名前を入力します。

ヒント： 通常の DN と区別するために、トランク DN に対してはテキストベースの名前(文字または単語、My_Trunk など)を入力してください。

- タイプ—ドロップダウン リストからトランクを選択します。
4. [オプション] タブで TServer セクションを作成し、以下のように新しいオプションを追加します。
 - contact—メディア ゲートウェイの IP アドレスとポートを入力します。
 - cpd-capability—使用するゲートウェイ(サポートされているもの)のタイプを指定する正確な文字列(audiocodes または paraxip)を設定します。
 - cpd-info-timeout—メディア ゲートウェイからの 200 OK の後、SIP Server が CPD の結果が入った INFO を待つ時間(秒)を設定します。

ヒント： この DN レベルのオプションは、アプリケーション レベルの構成よりも優先されます。また、call_timeguard_timeout は、TMakePredictiveCall 要求に含まれている場合、いずれのオプション設定よりも優先されます。

5. 「保存して閉じる」をクリックします。

手順の終了



パート



付録

当該ソリューションに関連する付加情報については、以下の付録を参照してください。

- [211 ページ](#)の付録 A 「ユーザ データのマッピング例」
- [217 ページ](#)の付録 B 「構成オプション」



付録

A

ユーザ データのマッピング例

ユーザ データは、コール フロー設計のニーズにあわせて、SIP Server から GVP へ、また GVP から SIP Server へと流れる必要があります。この付録には、SIP Server と T-Library イベント間のデータ交換の例 (両方向)、およびユーザ データのマッピングに使用される VoiceXML コードの例が含まれています。

いずれの例も、プレフィックス X-Genesys を伴う CustomerName および CustomerParam として定義されているユーザ データのデータ マッピングを示しています。

この付録には、以下のユーザ データのマッピング例が含まれています。

- 211 ページの「GVP から受信するユーザ データのマッピング」
- 213 ページの「URS から受信するユーザ データのマッピング」
- 214 ページの「GVP から受信するユーザ データのマッピング (INFO/BYE 本文内)」

GVP から受信するユーザ データのマッピング

以下の例は、INVITE 要求のユーザ データを T-Library イベントにマッピングする例を示しています。ユーザ データは太字で示してあります。

SIP INVITE 要求 (例)

```
INVITE sip:5555@138.120.84.32:5060 SIP/2.0
Via:SIP/2.0/UDP
138.120.84.33:5070;branch=z9hG4bK0167dea01f24e6abcdef09
Via:SIP/2.0/UDP
138.120.84.239:5060;branch=z9hG4bK0aef28e81f24e6
From:sip:9059683348@10.0.0.193;tag=B03F2519-A7ED-4FD0-E5A8-5
25C101B5725
To:<sip:5555@138.120.84.33:5070>
Max-Forwards: 69
CSeq:1 INVITE
```

```

Call-ID:59774435-B48E-45A4-C885-D61B28BC3828-5060@138.120.84
.239
Contact:<sip:RM_GVP@138.120.84.239:5060>
Content-Length: 291
Content-Type:application/sdp
Record-Route:<sip:22687272@138.120.84.33:5070;lr;gvp.rm.data
nodes=1>
X-Genesys-CustomerName:John Doe
X-Genesys-CustomerPassword: 1234
X-Genesys-CustomerZipcode: 90210
Min-SE: 90
X-Genesys-CallUUID:DHU3UHQ5TT5DFBQ7OP3BP9P7NC000001
X-Genesys-GVP-Session-ID:4C9B7DD1-C405-428F-409A-4C14BA62DE0
6;gvp.rm.datanodes=1;gvp.rm.tenant-id=GVADS_App_vmdit5
Supported:timer
Session-Expires: 1800
X-Genesys-RM-Application-dbid: 105

```

T-Library イベント (例)

```

AttributeANI      '9059683348'
AttributeDNIS     '5555'
AttributeUserData [256] 00 05 00 00..
      'CustomerName'      'John Doe'
      'CustomerPassword'  '1234'
      'CustomerZipCode'   '90210'
      'CallUUID'          'DHU3UHQ5TT5DFBQ7OP3BP9P7NC000001'
      'GVP-Session-ID'
'4C9B7DD1-C405-428F-409A-4C14BA62DE06;gvp.rm.datanodes=1;gvp
.rm.tenant-id=GVADS_App_vmdit5'
      'RM-Application-dbid' '105'
AttributeCallUUID 'DHU3UHQ5TT5DFBQ7OP3BP9P7NC000006'
AttributeConnID   008b01918c3dd002

```

VoiceXML コード (例)

以下のサンプル コードは、VoiceXML アプリケーションにおけるブリッジ接続の <transfer> (ユーザ データ付き) を示しています。

```

...
<form>
  <script>
    var userdata;
    userdata.CustomerName = "John Doe";
    userdata.CustomerPassword = "1234";
    userdata.CustomerZipCode = "90210";
  </script>

```

```

    <transfer bridge="true" dest="sip:5555"
    signalvar="userdata"/>
  </form>
  ...

```

URS から受信するユーザ データのマッピング

以下の例は、GVP に送信される INVITE 要求に T-Library イベントからユーザ データをマッピングする例を示しています。ユーザ データは太字で示してあります。

T-Library イベント (例)

```

AttributeANI      '9059683348'
AttributeDNIS     '5555'
AttributeUserData[704] 00 18 00 00..
    'CustomerName'    'John Doe'
    'CustomerPassword' '1234'
    'CustomerZipCode'  '90210'
    'CallUUID'        'DHU3UHQ5TT5DFBQ7OP3BP9P7NC00000B'
    'GVP-Session-ID'
'FCBCBF00-4FBD-418B-6DB3-0B3FE4861960;gvp.rm.datanodes=1;gvp
.rm.tenant-id=GVADS_App_vmdit5'
    'RM-Application-dbid' '105'
    'RVQID'               ' '
    'RTargetTypeSelected' '100'
    'RTargetRuleSelected' ' '
    'RTargetObjectSelected' ' '
    'RTargetObjSelDBID'    ' '
    'RTargetAgentSelected' ' '
    'RTargetPlaceSelected' ' '
    'RTenant'              'Environment'
    'RStrategyName'        'Route2DN'
    'RStrategyDBID'        '104'
    'CBR-actual_volume'    ' '
    'CBR-Interaction_cost' ' '
    'CBR-contract_DBIDs'  ' '
    'CBR-IT-path_DBIDs'    ' '
    'RRequestedSkillCombination' ' '
    'RRequestedSkills' (list)
    'CustomerSegment'      'default'
    'ServiceType'          'default'
    'ServiceObjective'     ' '
AttributeCallUUID 'DHU3UHQ5TT5DFBQ7OP3BP9P7NC00000G'
AttributeConnID008b01918c3dd004
AttributeCallID4
AttributeCallType2

```

(GVP への) INVITE 要求 (例)

```
INVITE sip:1800@138.120.84.33:5070 SIP/2.0
From:sip:9059683348@10.0.0.193;tag=36A7A329-0740-4AD8-87A1-A
C6AB366EF0B-11
To:<sip:5555@138.120.84.32:5060>
Call-ID:8B5B60DB-901C-4F20-9AB3-8577E4698254-5@138.120.84.32
CSeq:1 INVITE
Content-Length: 292
Content-Type:application/sdp
Via:SIP/2.0/UDP
138.120.84.32:5060;branch=z9hG4bKCBA0C951-5D81-4EB9-904F-99E
50A51A323-10
Contact:<sip:1800@138.120.84.32:5060>
Max-Forwards: 70
Allow:INVITE, ACK, PRACK, CANCEL, BYE, REFER, INFO
X-Genesys-CustomerName:John Doe
X-Genesys-CustomerPassword: 1234
X-Genesys-CustomerZipcode: 90210
X-Genesys-CallUUID:DHU3UHQ5TT5DFBQ7OP3BP9P7NC00000G
Session-Expires:1800;refresher=uac
Min-SE: 90
```

VoiceXML セッション変数 (例)

VoiceXML アプリケーションは、以下の session.com.genesys.userdata セッション変数でユーザ データを受信します。

```
session.com.genesys.userdata.CustomerName = 'John Doe';
session.com.genesys.userdata.CustomerPassword
='1234'session.com.genesys.userdata.CustomerZipCode ='90210'
```

GVP から受信するユーザ データのマッピング (INFO/BYE 本文内)

INFO 要求および BYE 要求のマッピングは、特殊な構成を必要としません。ただし、SIP メッセージの本文内に自動的に場所が確保されます。以下の例は、BYE 要求のユーザ データを T-Library イベントにマッピングする例を示しています。ユーザ データは**太字**で示してあります。

BYE 要求 (例)

```
BYE sip:PlayApp@138.120.84.32:5060 SIP/2.0
Via:SIP/2.0/UDP
138.120.84.33:5070;branch=z9hG4bK02ba3488d74d19abcdef09
Via:SIP/2.0/UDP
138.120.84.33:5060;branch=z9hG4bK0a9d6548d74d18
From:<sip:PlayApp@138.120.84.32:5060>;tag=E218369F-7B05-4EE7
-518A-D73F8D84417E
```

```

To:sip:9059683348@10.0.0.193;tag=2E3CBB9D-3D21-4C6C-ADAE-239
E06E083EA-2
Max-Forwards: 69
  CSeq:1 BYE

Call-ID:FBCC203E-7D2E-4E22-9460-94E3625B7379-1@138.120.84.32
  Content-Length: 74

Content-Type:application/x-www-form-urlencoded;charset=utf-8

X-Genesys-GVP-Session-ID:701F7A30-4AE0-458C-75A3-2887610F96F
E;gvp.rm.datanodes=1;gvp.rm.tenant-id=IVRAppDefault
  Min-SE: 90
  Supported:timer

CustomerName=Jane%20Doe&CustomerPassword=1234&__reason=disco
nnect

```

T-Library イベント (例)

```

AttributeANI      '9059683348'
AttributeDNIS     '8000'
AttributeUserData [65] 00 03 00 00..
  'CustomerName'  'Jane Doe'
  'CustomerPassword' '1234'
  ' __reason'     'disconnect'
AttributeCallUUID 'F20VBH6HQ54VPAU31P6FT2E79C000001'
AttributeConnID   006d018d0ec19001

```

VoiceXML コード —BYE 本文へのマッピング (例)

以下のサンプル コードは、GVP から受信したユーザ データを BYE メッセージの本文にマッピングする例を示しています。

```

...
<form>
...
  <var name="CustomerName" expr="Jane Doe"/>
  <var name="CustomerPassword" expr="1234"/>
  <exit namelist="CustomerName CustomerPassword"/>
</form>
...

```

VoiceXML コード —INFO 本文へのマッピング (例)

VoiceXML アプリケーションは、呼の途中で SIP Server にユーザ データを添付するように設計することができます。以下の VoiceXML のサンプル コードは、GVP から受信したユーザ データを INFO メッセージの本文にマッピングする例を示しています。

```
...
<form>
...
  <var name="CustomerName" expr="Jane Doe"/>
  <var name="CustomerPassword" expr="1234"/>
  <vg:send namelist="CustomerName CustomerPassword"/>
</form>
...
```

注: この場合は、切断要求ではなくミッドコール要求であるため、`"_reason=disconnect"` が「[BYE 要求 \(例\)](#)」や「[T-Library イベント \(例\)](#)」のサンプル コードの場合のように、SIP メッセージや T-Library イベントにユーザ データとして現れることはありません。



付録

B

構成オプション

この付録では、このマニュアルに含まれている手順の最中に変更されるすべての構成オプションについて説明します。オプションは、コンポーネントタイプに従って編成されており、以下のものがあります。

- 217 ページの「SIP Server のオプション」
- 220 ページの「Media Control Platform のオプション」
- 222 ページの「Resource Manager のオプション」
- 223 ページの「CTI Connector のオプション」
- 226 ページの「Supplementary Services Gateway のオプション」

SIP Server のオプション

refer-enabled

デフォルト値: 真

有効な値: 真、偽

変更が有効になるタイミング: 該当する DN での次の新しい呼

REFER メソッドをエンドポイントに送信するかどうかを指定します。REFER メソッドは、以下のもので使用されます。

- TMakeCall 要求の際の発信 DN
- コンサルテーション コール転送またはシングルステップ呼転送の際の受信 DN
- シングルステップ呼転送で別の宛先に転送される DN

偽に設定すると、SIP Server は代わりに re-INVITE メソッドを使用します。この場合、シングルステップの転送を利用することはできません。

注: GVP と SIP Server を統合する際に、REFER メッセージの代わりに re-INVITE メッセージをシングルステップ呼転送に使用する必要がある場合は、この値を偽に設定し、sip-refer-to-sst-enabled オプションに適切な値を設定する必要があります (『SIP Server 8.0 Deployment Guide』を参照)。

prefix

デフォルト値: なし

有効な値: 任意の文字列

変更が有効になるタイミング: 即時

MCU 構成の場合: 呼を MCU に送信する際に使用される番号の先頭桁を指定します。番号全体は以下のとおりです。

<prefix><connid>@<ipaddr>:port

MCU サーバは、通常、会議通話のタイプ (音声専用、音声と映像など) を識別するために、一連の桁から構成されるプレフィックスを必要とします。Stream Manager を MCU として使用する場合は、値を conf= として設定します。

ゲートウェイ構成の場合: 選択対象の特定のゲートウェイと照合する番号の先頭桁を指定します。複数のゲートウェイと照合する場合は、プレフィックスが最も長いゲートウェイが選択されます。

contact

デフォルト値: なし

有効な値: 任意の英数文字列

変更が有効になるタイミング: 即時

コンタクト先の URI を指定します。このフィールドでは、デバイスの IP アドレス (固定の場合) を指定します。このオプションが必要になるのは、スタンドアロン構成で、かつ構成対象デバイスが自身を SIP Server のレジスタに登録しない場合のみです。これは、持続的なレジスタ機能の一部です。

たとえば、SIP デバイスが REGISTER 要求を SIP Server に送信し、この要求が受け入れられた場合、SIP Server は REGISTER 要求のコンタクト情報を使用して、Configuration Manager 内で対応する DN オブジェクトの Annex タブの TServer セクションで contact オプションの更新 (または作成) を実行します。

URI のフォーマットは以下のとおりです。

[sip:][number@]hostport[;transport={tcp/udp}]

ここで、各変数の意味は以下のとおりです。

- sip はプレフィックス (オプション) です。
- number は DN 番号です。これは現在無視されます。
- hostport は host:port のペアで、host はエンドポイントのピリオドで区切られた IP アドレスか、または DNS 解決が可能な hostname です。
- transport=tcp または transport=udp は、ネットワーク転送の選択に使用されます。デフォルト値は udp です。

default-music

デフォルト値: music/on_hold

有効な値: 任意の有効な音声ファイルの名前およびパス

変更が有効になるタイミング: すべての新規の呼に対して即時

TApplyTreatment で何も指定しない場合や指定したファイルが見つからない場合に保留音トリートメントで再生されるファイルの名前を指定します。

userdata-map-trans-prefix

デフォルト値: なし

有効な値: 任意の文字列

変更が有効になるタイミング: 即時

マッピングされた UserData が SIP メッセージ内のどのヘッダで搬送されるかを指定する転送プレフィックスを指定します。SIP Server は、このプレフィックスを、発信 INVITE メッセージにマッピングされるすべてのデータに付加します。SIP Server は、通常のマッピング手順の実行に加えて、ルーティングポイント上での発呼に使用される着信の INVITE または REFER メッセージから、このプレフィックスで始まるヘッダを探します。

このオプションを指定しないと、伝送データにプレフィックスが付加されません。

userdata-map-filter

デフォルト値: なし

有効な値:

*: すべてのデータがマッピングされます。

プレフィックスの マッピングの対象となる UserData のキーと値のペアの特定
リスト: に使用されるプレフィックスのリスト (コンマ区切り)

変更が有効になるタイミング: 即時

マッピングの対象となるキーと値のペアの名前を指定します。このオプションを指定しないと、データはマッピングされません。

Media Control Platform のオプション

ここで示すオプションは、すべて [オプション] タブの SIP セクションにあります。

defaultbridgexfer

デフォルト値: BRIDGE

有効な値: BRIDGE、MEDIAREDIRECT

変更が有効になるタイミング: 再起動時

SIP のデフォルトの転送メソッドを指定します (ブリッジタイプの転送の場合)。転送のタイプとメソッドの詳細については、『*Genesys Voice Platform 8.1 User's Guide*』の「Transfers」を参照してください。

outcalluseoriggw

デフォルト値: 1

有効な値: 0、1

変更が有効になるタイミング: 即時

宛先アドレスにホスト名も IP アドレスも含まれない場合に、アウトバウンド通話または転送に使用されるゲートウェイを Media Control Platform が決定する方法を指定します。

例:

sip.outcalluseoriggw=1 で、インバウンド通話がホスト名 3000 というゲートウェイから着信する場合、呼は以下のいずれかに配信されます。

- tel://3000
- sip:3000@ — アットマーク (@) は、アドレスのユーザ部とホスト部を区切るのに必要です。

referxferhold

デフォルト値: 1

有効な値: 0、1

Genesys Administrator における表示名: Refer Transfer Hold

変更が有効になるタイミング: 起動 / 再起動時

呼の転送用に REFER メッセージを送信する前に元の発呼者を保留 (INVITE hold) にするかどうかを指定します。

routeset

デフォルト値: 空

有効な値:

```
<sip:<Resource Manager IP address>:<Resource Manager SIP
port>;lr>[,<sip:<Next SIP Proxy or UA IP address>:<Proxy SIP
port>;lr>],...
```

注: 外側の不等号かつこは、この文字列に必須の文字です。

変更が有効になるタイミング: 即時

セキュアでない一連の SIP アウトバウンド通話から構成されるルートセットを定義する、SIP プロキシアドレスのコンマ区切りリスト。定義すると、このルートセットはすべての発信呼の ROUTE ヘッダとして挿入されます。これにより、GVP は、定義されたルートセットを SIP メッセージで使用します。

lr パラメータを URI (構文を参照) とともに使用すると、User Agent Client (UAC) はリモートターゲットの URI を Request-URI に設定し、ルートセットを ROUTE ヘッダに含めます。

例:

```
<sip:RM_host.yourdomain.com:5060;lr>,<sip:Proxy2.yourdomain.com:5060;lr>-
```

Media Control Platform からアウトバウンド要求を受信した Resource Manager は、その要求を Proxy2 にルーティングし、Proxy2 は該当メッセージをその意図する宛先にリダイレクトします。

注: ルートセットは、SIP REGISTER メッセージには適用されません。

transport.<x>

デフォルト値:

- transport.0=transport0 udp:any:5060
- transport.1=transport1 tcp:any:5060
- transport.2=transport2 tls:any:5061
cert=\$InstallationRoot\$¥config¥x509_certificate.pem
key=\$InstallationRoot\$¥config¥x509_private_key.pem

有効な値: <transport_name> <transport_type>:<ip>:<port>
[<parameters>]

ここで、

- <transport_name> は、任意の英数字の文字列です。
- <transport_type> は、トランスポート レイヤ プロトコル (udp|tcp|tls) です。
- <ip> は、着信 SIP メッセージを受け入れるネットワーク インタフェースの IP アドレスです (デフォルト値である any は、すべてのネットワーク インタフェースを示しています)。
- <port> は、SIP スタックが着信 SIP メッセージを受け入れるポート番号です。
- [<parameters>] は、その他のオプションの SIP 転送パラメータです。

変更が有効になるタイミング: 即時

SIP スタックのトランスポート レイヤ、および SIP 要求の処理に使用されるネットワーク インタフェースを定義するパラメータ。

<x> は、転送を特定するトランスポート インタフェース インデックスです。そのため、さまざまな組み合わせのパラメータを指定して、さまざまなプロトコルを使用することができます。

セキュアな SIP 接続の場合は、TLS (Transport Layer Security : トランスポート レイヤ セキュリティ) のパラメータを指定してください。

- cert=<TLS 証明書のパスとファイル名> (必須)
- key=<TLS キーのパスとファイル名> (必須)
- type=<セキュアな転送のタイプ> (オプション)
有効な値: TLSv1 | SSLv2 | SSLv3 | SSLv23
デフォルト値: SSLv23
- password=<証明書とキーのペアに関連付けるパスワード>
(キー ファイルがパスワードで保護される場合にのみ必須)

注: デフォルトの転送は、空でない最小のトランスポート インタフェース インデックスです。すべての sip.transport.<x> 値が空の場合は、UDP、TCP、および TLS による転送がすべて有効で、デフォルトのパラメータ値を持つ場合は UDP がデフォルトの転送になります。

Resource Manager のオプション

ここで示すオプションは、すべて Resource Manager の [オプション] タブの rm セクションにあります。

port-usage-type

デフォルト値: 空

有効な値: in-and-out、outbound

変更が有効になるタイミング: 再起動後

リソース管理の目的で各リソースの使用状況を計算する際に Resource Manager が考慮する SIP ダイアログを指定します。

現在の使用状況は、リソース上で確立されている SIP ダイアログの未処理の数と、該当するリソース上で現在保留中の要求の和として定義されます。計算に含まれる SIP ダイアログには、以下のものがあります。

- in-and-out— リソースからの SIP ダイアログおよびリソースへの SIP ダイアログ
- outbound— リソースへの SIP ダイアログ

service-types

デフォルト値: なし

有効な値: voicexml、ccxml、gateway、conference、msml

変更が有効になるタイミング: 再起動後

リソース グループ内のリソースによって提供されるサービスのタイプを指定します。

複数のタイプのサービス (CCXML や conference など) を指定するには、Ctrl キーを押しながら、追加するサービス タイプを選択します。リソースは、このパラメータで指定するすべてのサービス タイプをサポートする場合、該当するグループにのみ割り当てることができます。

有効な値の詳細については、以下を参照してください。

- voicexml—Media Control Platform のリソースによって提供される音声アプリケーション サービス
- ccxml—Call Control によって提供される呼制御アプリケーション サービス
- プラットフォーム リソース
- gateway—Resource Access Point のリソースによって提供されるネットワーク ゲートウェイ サービス
- conference—Media Control Platform および Call Control Platform のリソースから提供できる会議通話サービス
- external-sip—外部 SIP プロキシによって提供される SIP サービス

CTI Connector のオプション

DefaultDNIS

デフォルト値: なし

有効な値: 任意の DNIS

Genesys Administrator における表示名: Default DNIS

変更が有効になるタイミング: 再起動後

DNIS の取り出し処理の際に Behind モードの IVR Server が DNIS を返さなかった場合に、CTI-Connector が Resource Manager に送信するデフォルトの DNIS を指定します。この必須オプションは、IVR Server の全モードに対して設定する必要がありますが、有効なのは Behind モードに対してのみです。

fetchscriptidfromurs

デフォルト値: 0

有効な値: 0、1

Genesys Administrator における表示名: Fetch Script ID from URS

変更が有効になるタイミング: 再起動後

DNIS を表すユーザ定義のキー値を CTI Connector が Management Layer から取り出す必要があるかどうかを指定します。このオプションは、交換機が CTI リンクを介して DNIS を提供できない場合に使用されます。CTI Connector は、該当するキーを URS に返します。その場合は、事前定義の値 (通常は、IVR プロファイルのマッピングに必要な DNIS) が返されます。

このオプションを設定するには、以下の構成も実行する必要があります。

- URS でキーと値のペアを定義する
- URS に送信されるスクリプト ID のキー名 (`scriptidkeyname`) を定義する

GetDNISFromIServer

デフォルト値: 偽

有効な値: 真、偽

Genesys Administrator における表示名: Fetch DNIS from IServer

変更が有効になるタイミング: 再起動後

IVR プロファイルのマッピングに必要な DNIS 値を CTI Connector が IVR Server から取得する必要があるかどうかを指定します。このオプションは、Behind モードの IVR Server と統合する場合にのみ真に設定してください (TDM との統合に必要)。キャリア接続の場合 (CTI フラグが無効な場合) は、オプションです。その他のモードの IVR Server と統合する場合、このオプションはデフォルト値の偽のままにしておきます。これにより、CTI Connector は、INVITE メッセージの history-info ヘッダまたは to ヘッダから DNIS を取得します (デフォルトの動作)。

iserveraddr

デフォルト値: なし

有効な値: <IServer_ip_address>

Genesys Administrator における表示名: IServer Host IP Address

変更が有効になるタイミング: 再起動後

IVR Server が動作するホスト マシンの IP アドレスを指定します。

iserversocket

デフォルト値: 9090

有効な値: <IServer_port>:<sip_port>

Genesys Administrator における表示名: IServer Communication Port

変更が有効になるタイミング: 再起動後

IVR Server アプリケーション オブジェクトでの構成に従い、`gli_server_address` ポート番号を指定します。使用するポートは、通常、9090 です。

IVRPortBaseIndex

デフォルト値: 1

有効な値: 任意の整数

Genesys Administrator における表示名: IVRPort Base Index

変更が有効になるタイミング: 再起動後

In-Front モードの IVR 統合環境で CTI Connector が IVR ポートの生成を開始する IVR ポートの開始番号 (増分は 1) を指定します。

localhostname

デフォルト値: なし

有効な値: <CTIC_host_ip_address>

Genesys Administrator における表示名 : Local Hostname

変更が有効になるタイミング : 再起動後

CTI Connector ホスト マシンの IP アドレスを指定します。

MaxIVRPorts

デフォルト値 : 2000

有効な値 : 任意の整数

Genesys Administrator における表示名 : Max IVR Ports

変更が有効になるタイミング : 再起動後

In-Front モードの IVR 統合環境で CTI Connector が生成する IVR ポート番号の上限値を指定します。

playannouncepath

デフォルト値 : http://localhost/treatments/PlayAnn.vxml

有効な値 : <path_to_playannaounce_vxml_file>

Genesys Administrator における表示名 : PlayAnnounce Resource Path

変更が有効になるタイミング : 再起動後

IVR Server アプリケーションからトリガされたアナウンス トリートメントを再生するデフォルト リソースのパスを指定します。

playannounceanddigitpath

デフォルト値 : http://localhost/treatments/PlayAnnDigits.vxml

有効な値 : <path_to_playannaounceanddigit_vxml_file>

Genesys Administrator における表示名 : PlayAnnounceAndDigit Resource Path

変更が有効になるタイミング : 再起動後

IVR Server アプリケーションからトリガされたアナウンス トリートメントの再生および数字の収集を実行するデフォルト リソースのパスを指定します。

RMIPAddr

デフォルト値 : なし

有効な値 : <RM_ip_address>:<RM_sip_port>

Genesys Administrator における表示名 : Resource Manager IP Address

変更が有効になるタイミング : 再起動後

Resource Manager の IP アドレスとポート情報を指定します。値の形式は、以下のとおりです。<RM_ip_address>:<RM_sip_port>

例 :

10.10.10.10:5060

scriptidkeyname

デフォルト値 : なし

有効な値 : <script_id_key_name>

Genesys Administrator における表示名 : Script Id Key Name

変更が有効になるタイミング:再起動後

UdataGet メッセージ内で IVR Server Client によって使用されるキー名 (Framework 側で構成) を指定します。このオプションは、IVR Server が Behind モードで動作している場合にのみ適用可能です。

UseCalledNumAs

デフォルト値: DN

有効な値: DN、TFN

Genesys Administrator における表示名: Use Called Number

変更が有効になるタイミング:再起動後

CTI Connector が無料通話番号 (TFN) と DNIS のいずれを送信するかを指定します。TFN を送信するには TFN を設定し、DNIS を送信するにはデフォルト値 DN を設定します。

Supplementary Services Gateway のオプション

TenantResourceDNMap

デフォルト値: なし

有効な値: 有効な文字列 (フォーマットはキーと値のペア)

Genesys Administrator における表示名: Tenant Resource DN Map

変更が有効になるタイミング:再起動後

リソースのトランク グループ DN と特定のテナントを関連付けます。以下のフォーマットを使用して、キーと値のペア構成とします。

<Tenant1>=<ResourceDN1>&<Tenant2>=<ResourceDN2>

キーと値のペアが複数ある場合、アンパサンド (&) を使用して区切ります。

注: 8.1.1 の場合、マルチテナントはサポートされていません。その場合、このオプションの値は Environment=Environment とします。



補足

関連資料

以下の資料には、このソフトウェアに関連する付加情報が掲載されています。必要に応じて以下に示す資料も参照してください。

SIP Server

- 『*Framework 8.0 SIP Server Deployment Guide*』: SIP Server の構成およびインストールに関する情報が記載されています。

Genesys Voice Platform

- 『*Genesys Voice Platform 8.1 Deployment Guide*』: Genesys Voice Platform (GVP) のインストールおよび構成に関する情報が記載されています。
- 『*Genesys Voice Platform 8.1 User's Guide*』: GVP とそのコンポーネントの構成、プロビジョニング、およびモニタに関する情報が記載されています。
- *Genesys Voice Platform 8.1 Genesys VoiceXML 2.1 Reference Help*: VoiceXML (Voice Extensible Markup Language : 音声拡張マークアップ言語) アプリケーションの開発に関する情報が記載されています。VoiceXML の概念を示し、GVP の Next Generation Interpreter (NGI) での VoiceXML の実装に重点を置いた例を示しています。
- 『*Genesys Voice Platform 8.1 Legacy Genesys VoiceXML 2.1 Reference Manual*』: GVP 7.6 以前の従来の GVP Interpreter (GVPI) によって実装されている VoiceXML 2.1 言語 (現在は GVP 8.1 リリースでサポートされている) の解説が記載されています。
- 『*Genesys Voice Platform 8.1 CCXML Reference Manual*』: GVP 用の CCXML (Call Control Extensible Markup Language : 呼制御拡張マークアップ言語) アプリケーションの開発に関する情報が記載されています。
- 『*Genesys Voice Platform 8.1 Troubleshooting Guide*』: GVP における SNMP (Simple Network Management Protocol : 簡易ネットワーク管理プロトコル) の MIB (Management Information Base : 管理情報ベース) とトラップ、およびトラブルシューティング手法に関する情報が記載されています。
- 『*Genesys Voice Platform 8.1 Configuration Options Reference*』: Genesys 提供の GUI で利用可能なメタデータと GVP の全構成オプションが、解説、構文、有効な値、およびデフォルト値も含めて記載されています。

- 『*Genesys Voice Platform 8.1 Metrics Reference*』: GVP のすべてのメトリクス (VoiceXML および CCXML アプリケーションのイベント ログ) に関する情報が、解説、フォーマット、ロギング レベル、ソース コンポーネント、およびメトリック ID も含めて記載されています。
- 『*Genesys Voice Platform 8.1 Configuration Options Reference*』: Genesys 提供の GUI で利用可能なメタデータと GVP の全構成オプションが、解説、構文、有効な値、およびデフォルト値も含めて記載されています。
- 『*Genesys Voice Platform 8.1 Metrics Reference*』: GVP のすべてのメトリクス (VoiceXML および CCXML アプリケーションのイベント ログ) に関する情報が、解説、フォーマット、ロギング レベル、ソース コンポーネント、およびメトリック ID も含めて記載されています。

Composer

- 『*Composer Voice 8.0 Deployment Guide*』: Composer のインストールおよび構成に関する情報が記載されています。
- *Composer Voice 8.0 Help*: Composer (VoiceXML および CCXML をベースとしてアプリケーションを開発するための GUI) の使用方法に関する情報が記載されています。

オープン スタンダード

- 『*W3C Voice Extensible Markup Language (VoiceXML) 2.1, W3C Recommendation 19 June 2007*』: GVP NGI でサポートしている World Wide Web Consortium (W3C) VoiceXML 仕様です。
- 『*W3C Voice Extensible Markup Language (VoiceXML) 2.0, W3C Recommendation 16 March 2004*』: GVP でサポートしている W3C VoiceXML 仕様です。
- 『*W3C Speech Synthesis Markup Language (SSML) Version 1.0, Recommendation 7 September 2004*』: GVP でサポートしている W3C SSML 仕様です。
- 『*W3C Voice Browser Call Control: CCXML Version 1.0, W3C Working Draft 29 June 2005*』: GVP でサポートしている W3C CCXML 仕様です。
- 『*W3C Semantic Interpretation for Speech Recognition (SISR) Version 1.0, W3C Recommendation 5 April 2007*』: GVP でサポートしている W3C SISR 仕様です。
- 『*W3C Speech Recognition Grammar Specification (SRGS) Version 1.0, W3C Recommendation 16 March 2004*』: GVP でサポートしている W3C SRGS 仕様です。

Universal Routing

必要に応じて以下に示す資料も参照してください。

- 『*Universal Routing 7.6 Reference Manual*』: ルーティング ストラテジの全オブジェクトの解説が記載されています。
- 『*Universal Routing 7.6 Strategy Samples*』: Universal Routing で提供されるサンプルのストラテジが記載されています。
- 『*Universal Routing 7.6 Business Process User's Guide*』: Interaction Routing Designerを使用してインタラクション ワークフローを設計するための手順が1 ステップずつ記載されています。また、ビジネス プロセスの例も記載されています。
- *Universal Routing 7.6 Interaction Routing Designer* のヘルプ: インタラクション ワークフローおよびビジネス プロセスの設計も含めた、Interaction Routing Designer を使用するためのガイドです。

Management Framework

- 『*Framework 8.0 Deployment Guide*』: Framework コンポーネントの構成、インストール、起動、および停止を実行するための情報が記載されています。
- 『*Framework 8.0 Configuration Options Reference Manual*』: Framework コンポーネントの構成オプションの解説が記載されています。
- *Framework 8.0.1 Genesys Administrator* のヘルプ: Genesys Administrator を使用してコンタクト センター オブジェクトの構成およびプロビジョニングを実行するための手順が記載されています。

Genesys

- 『*Genesys Technical Publications Glossary*』: 『Genesys Documentation Library DVD』に収録されており、このマニュアルで使用されている Genesys および CTI (Computer-Telephony Integration: コンピュータとテレフォニーの統合) の用語および頭字語の広範なリストを提供しています。
- 『*Genesys Migration Guide*』: 『Genesys Documentation Library DVD』に収録されており、Genesys 製品の移行ストラテジが記載されています。詳細については、Genesys テクニカル サポートにお問い合わせください。
- この製品の『*Release Notes and Product Advisories*』は、Genesys テクニカル サポートの Web サイト (<http://genesyslab.com/support>) で入手できます。

サポートされているハードウェアやサードパーティ ソフトウェアに関する情報については、Genesys テクニカル サポートの Web サイトで公開されている以下のマニュアルで入手できます。

- 『*Genesys Supported Operating Environment Reference Manual*』
- 『*Genesys Supported Media Interfaces Reference Manual*』

その他のシステム全体に渡るプランニング ツールや情報については、Genesys テクニカル サポートの Web サイトにある「システム レベルのマニュアル」(リリース別) のリスト (Knowledge Base のマニュアルの参照セクションにある [「システム レベルのマニュアル \(リリース別\)」](#) タブからアクセス可能) を参照してください。

Genesys 製品資料は、以下の場所から入手できます。

- Genesys テクニカル サポートの Web サイト (<http://genesyslab.com/support>)。
- 『Genesys Documentation Library DVD』。これは、Genesys Order Management より、電子メールでご注文いただけます。アドレスは orderman@genesyslab.com です。

表記上の規則

本書では、特定の種類の情報をわかりやすくお伝えするために、ここで示すようないくつかの表記上の規則を採用しています。

マニュアルバージョン番号

本書の表紙裏の下部には、マニュアルバージョン番号が記載されています。バージョン番号は、本書に新しい情報が追加されると変更されます。以下にバージョン番号の例を示します。

80fr_ref_06-2008_v8.0.001.00

本書について Genesys テクニカル サポートへお問い合わせいただく際には、この番号が必要になります。

本書で使用される画面キャプチャ

本書で使用される画面キャプチャは製品 GUI (graphical user interface: グラフィカル ユーザ インタフェース) から取得されていますが、スペル、大文字の使い方、文法などに小さな誤りが含まれている場合があります。これに該当する誤りについては、本製品のインストール、構成、または正常な使用を妨げる場合を除き、画面キャプチャにテキストを付記する形で説明しています。たとえば、オプションの名前に使用上のエラーが含まれている場合、その名前は製品の GUI に表示されるのとまったく同じように示されます。ただし、エラーが、付記されるテキストで修正されることはありません。

字体スタイル

本書で使用する字体の説明を、[表 23](#) に示します。

表 23: 字体スタイル

字体スタイル	使用目的	例
斜体	<ul style="list-style-type: none"> 文書タイトル 強調部分 見なれない用語の定義 (または最初の参照箇所) 数学的変数 また、サンプル コードやコマンド内のプレースホルダ テキストを示す場合にも使用されます。特殊な場合として、不等号かっこの構文の必須部分です (232 ページ の不等号かっこの注を参照)。	<p>詳細については、『<i>Genesys Migration Guide</i>』を参照してください。</p> <p>このオプションにこの値を使用してはいけません。</p> <p><i>慣例</i>、<i>および恒例</i>は、特定の業界や職業で一般的に認知、および実施される行為を指します。</p> <p>$x+1=7$ という式で x が表すのは....</p>

表 23: 字体スタイル (つづき)

字体スタイル	使用目的	例
モノスペース フォント (テレタイプまたは タイプライタ テキ ストのように見える)	<p>プログラミングの識別子、および GUI 要素。この表記は、以下のような場合に使用されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ディレクトリ、ファイル、フォルダ、構成オブジェクト、パス、スクリプト、ダイアログ ボックス、オプション、フィールド、テキストボックス、リストボックス、動作モード、すべてのボタン (ラジオ ボタンも含む)、チェックボックス、コマンド、タブ、CTI イベント、およびエラー メッセージの名前 オプションの値 論理引数とコマンド構文 サンプル コード <p>また、構成手順、インストール手順、またはコマンドラインでユーザが手動で入力する必要があるテキストでも使用します。</p>	<p>[Show variables on screen (変数を画面に表示する)] チェック ボックスをオンにします。</p> <p>[Operand (オペランド)] テキストボックスに数式を入力します。</p> <p>[OK] をクリックし、[Properties (プロパティ)] ダイアログ ボックスを閉じます。</p> <p>T-Server は、エラー メッセージを EventError イベントで配信します。</p> <p>inbound-bsns-calls オプションに真を選択した場合、ローカル エージェントで確立されたインバウンド通話はすべてビジネス通話として認識されます。</p> <p>コマンドラインで exit と入力します。</p>
角かっこ ([])	<p>論理引数、コマンド、または一部のプログラミング構文でのオプションのパラメータまたは値。つまり、該当するパラメータまたは値の存在は、引数、コマンド、またはコードブロックの解決に必須ではありません。このオプション情報を含めるかどうかは、ユーザが判断します。</p>	<pre>smcp_server -host [/flags]</pre>
不等号かっこ (<>)	<p>ユーザによる指定が必須の値に対するプレースホルダ。ユーザのエンタープライズに固有のDNやポート番号の場合もあります。</p> <p>注： 不等号かっこがコード構文に必須の文字の場合もあります(XMLスキーマの場合など)。そのような場合、プレースホルダ値には斜体のテキストが使用されます。</p>	<pre>smcp_server -host <confighost></pre>



索引

B

BYE メッセージ 60, 214
ユーザ データの交換 65, 127, 129

C

Composer
概要 20
前提条件 94
ヘルプへのアクセス 134
contact
SIP Server の構成オプション . . 99, 100, 123, 218
CTI フラグ
概要 187
構成 171, 187
使用 80

D

defaultbridgexfer
MCP の構成オプション 220
DefaultDNIS
CTI-C 構成オプション 223
default-music
SIP Server の構成オプション 219

E

event-ringing-on-100trying
構成オプション、SIP 142, 147, 167

F

fetchscriptidfromurs
CTI-C 構成オプション 145, 223

G

Genesys Administrator
GUI について 28
オプションの構成 31
起動用 URL 29

[設定] タブ 30
説明 28
前提条件 93

Genesys Voice Platform
SIP Server からのユーザ データ 213
SIP Server に対するリンク 100, 123
SIP Server へのユーザ データ 211
前提条件 92
デフォルト ポート 98
ユーザ データの交換 123, 128
GetDNISFromIServer
CTI-C 構成オプション 224

H

handle-vsp 168
構成オプション、SIP 142, 147

I

INFO メッセージ
ユーザ データの交換 127, 129, 214
INVITE メッセージ
re-INVITE 転送 63, 129
Resource Manager への 22
カスタム ヘッダ 128
ユーザ データの交換 127
INVITE 要求
SIP メッセージを参照
iserveraddr
CTI-C 構成オプション 224
iserversocket
CTI-C 構成オプション 224
IVRPortBaseIndex
CTI-C 構成オプション 224
IVR を中心とするアプリケーション . . 21, 53, 58, 87,
. 154, 158, 187, 191

L

localhostname

CTI-C 構成オプション	224
M	
MaxIVRPorts	225
Media Control Platform	
概要	19
統合用の構成	101, 104
メディア リダイレクトのための構成	112
O	
outcalluseoriggw	220
MCP の構成オプション	220
override-to-on-divert	
構成オプション、SIP	142, 147, 167
P	
playannounceanddigitpath	
CTI-C 構成オプション	225
play announcement and collect digits (アナウンスの再生と数字の収集)	165
Play Announcement (アナウンスの再生)、IVR を使用した CTI	164
playannouncepath	
CTI-C 構成オプション	225
Play Application (アプリケーションの再生) トリートメント	
IVR を使用した CTI	163
SIP を使用した CTI	135
前提条件	94
必要な DN	126
play music (保留音の再生) トリートメント、IVR を使用した CTI	166
port-usage-type	
RM の構成オプション	222
prefix	
SIP Server の構成オプション	100, 218
R	
refer-enabled	
SIP Server の構成オプション	100, 110, 217
REFER メッセージ	
PBX に対する転送	64
REFER with replaces	66
REFER による転送	45, 54, 55, 57, 58, 61
re-INVITE 転送	110
Resource Manager	
ゲートウェイ リソース	107, 124
RMIPAddr	
CTI-C 構成オプション	225
routeset	
MCP の構成オプション	220

S

scriptidkeyname	
CTI-C 構成オプション	225
SIP Server	
GVP からのユーザ データ	211
GVP に対するリンク	100, 123
GVP へのユーザ データ	213
アプリケーション オブジェクト	99
ゲートウェイ リソース	107, 124
ユーザ データの交換	123, 128
SIP メッセージ	
BYE を参照	
INVITE	167
INVITE を参照	
REFER メッセージを参照	
SSG	
HA によるフェイルオーバー	32, 35, 41
構成、IVR Behind TDM	150
構成、IVR Behind キャリア	145
構成、IVR In-Front	155
構成、IVR を使用した CTI	201
コール フロー	24, 71
Supplementary Services Gateway	
SSG を参照	

T

transport.1	
MCP の構成オプション	221

U

URS を中心とするアプリケーション	21, 22, 26, 44, 45, 132
UseCalledNumAs	
CTI-C 構成オプション	226
userdata-map-filter	
SIP Server の構成オプション	123, 128, 130, 219
userdata-map-trans-prefix	
SIP Server の構成オプション	123, 127, 129, 219

V

VoiceXML アプリケーション	
IVR プロファイル	103
IVR を中心とする	58, 87, 154, 158, 187, 191
URS を中心とする	21, 22, 26, 44, 45, 53, 132
概要	17
起動方法	22
作成	20
標準の VoiceXML	21, 44, 54, 57, 80, 86, 171, 187
メディア リダイレクト転送	16
ユーザ データの交換	128

あ

アウトバウンド SSG

- IP のみを使用する、SIP を使用した CTI 51
- PBX トランク側、SIP を使用した CTI 45
- キャリア接続、IVR を使用した CTI 56
- キャリア接続、SIP を使用した CTI 47
- ステーション側、IVR を使用した CTI 58

アプリケーション タイプ

- IVR を中心とする . . . 21, 53, 58, 87, 154, 158, 187, 191
- URS を中心とする 21, 22, 26, 44, 45, 132
- 標準の VoiceXML . 21, 22, 44, 48, 53, 54, 57, 80, 86, 171, 187

か

- [] (角かっこ) 232
- 角かっこ 232
- かっこ
 - 角 232
 - 不等号 232

き

規則

- 字体スタイル 231
- 文書内 231

け

- ゲートウェイ リソース 107, 124

こ

高可用性

- 一体型構成 32
- 小規模エンタープライズ 35
- 概要 31
- 中規模エンタープライズ 37

構成

- Genesys Administrator のオプション 31

構成オプション

- contact 99, 100, 123, 218
- defaultbridgexfer 220
- DefaultDNIS 223
- default-music 219
- event-ringing-on-100trying 142, 147, 167
- fetchscriptidfromurs 145, 223
- GetDNISFromIServer 224
- handle-vsp 142, 147
- iserveraddr 224
- iserversocket 224
- IVRPortBaseIndex 224
- MaxIVRPorts 225
- outcalluseoriggw 220
- override-to-on-divert 142, 147, 167

- playannounceanddigitpath 225
- playannouncepath 225
- port-usage-type 222
- prefix 100, 218
- refer-enabled 100, 110, 217
- RMIPAddr 225
- routeset 220
- scriptkeyname 225
- transport.1 221
- UseCalledNumAs 226
- userdata-map-filter 123, 128, 130, 219
- userdata-map-trans-prefix 123, 127, 129
- サービスタイプ 222

構成オプション、CTI-C

- fetchscriptidfromurs 145, 223
- GetDNISFromIServer 224
- iserveraddr 224
- iserversocket 224
- IVRPortBaseIndex 224
- localhostname 224
- MaxIVRPorts 225
- playannounceanddigitpath 225
- playannouncepath 225
- RMIPAddr 225
- scriptidkeyname 225
- UseCalledNumAs 226

構成オプション、MCP

- defaultbridgexfer 220
- outcalluseoriggw 220
- routeset 220
- transport.1 221

構成オプション、RM

- DefaultDNIS 223
- port-usage-type 222
- サービスタイプ 222

構成オプション、SIP

- event-ringing-on-100trying 142, 147, 167
- handle-vsp 142, 147
- override-to-on-divert 142, 147, 167

構成オプション、SIP Server

- contact 99, 100, 123, 218
- default-music 219
- prefix 100, 218
- refer-enabled 100, 110, 217
- userdata-map-filter 123, 128, 130, 219
- userdata-map-trans-prefix 123, 127, 129, 219

- このマニュアルに関するご意見 10

さ

サービスタイプ

- RM の構成オプション 222

し

- 字体スタイル 231
- 規則 231

斜体	231
モノスペース	232
斜体	231

せ

[設定] タブ	
表示方法の変更	30

て

転送タイプ	
CTI-C を介した REFER	54
CTI-C を使用した REFER	55, 57, 58
CTI-C を使用したブリッジ接続	55, 58
PBX に対する REFER	45, 64
SIP Server に対する REFER	61
コンサルテーション (REFER with replaces)	66
ブリッジ接続	62
メディア リダイレクト	63

と

トリートメント、IVR を使用した CTI	
play announcement and collect digits (アナウンス の再生と数字の収集)	165
play announcement (アナウンスの再生)	164
play application (アプリケーションの再生)	163
play music (保留音の再生)	166

は

バージョン番号、文書	231
------------	-----

ひ

標準の VoiceXML アプリケーション	
CTI フラグ、構成	171, 187
CTI フラグ、使用	80
IVR Server を使用した CTI	53
SIP Server を使用した CTI	44
音声トリートメント ポートとしての GVP	48
概要	21, 22
転送元	54, 57, 86

ふ

フォントスタイル	
斜体	231
モノスペース	232
<> (不等号かっこ)	232
不等号かっこ	232
ブラインド転送	
REFER メッセージを参照	
ブリッジタイプ 転送	
defaultbridgexfer オプション	220

MCP の構成	101, 112
ブリッジ転送	
ブリッジタイプ	55, 58, 62
メディア リダイレクトタイプ	63
文書	
誤り、ご意見	10
規則	231
バージョン番号	231

め

メディア リダイレクト	63
defaultbridgexfer オプション	220
MCP の構成	16, 101, 112

も

モノスペース フォント	232
-------------	-----

ゆ

ユーザ データの交換	214
------------	-----