



## CHAPTER 9

# 起動、シャットダウン、およびフェールオーバー

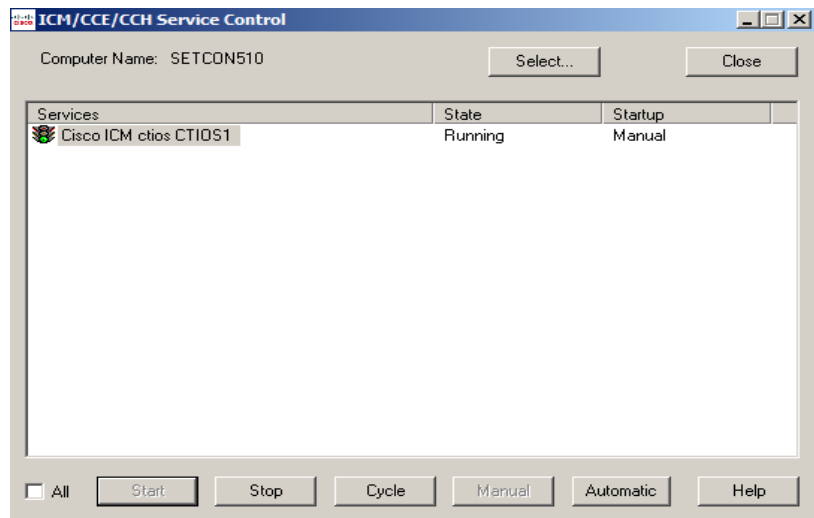
この章では、CTI OS システムの起動および停止方法と、CTI OS がフェールオーバー シナリオを処理する仕組みについて説明します。次のような構成になっています。

- 「Unified CCE Service Control (P.9-1)
- 「CTI OS のフェールオーバー (P.9-2)

## Unified CCE Service Control

CTI OS サーバは、ホスト コンピュータ上の Windows 2000 サービスとして動作します。Unified CCE Service Control アプリケーションは、Windows プラットフォームのサービス制御マネージャへのインターフェイスであり、サービスの起動と停止を行います。図 9-1 を参照してください。

図 9-1 Unified CCE Service Control



CTI OS サーバでプロセスを開始、停止、または再起動するには、[Unified CCE Service Control] ウィンドウから適切なタブを使用します。Windows 起動時に CTI OS が自動的に起動するように設定するには（推奨される方法）、サービス名を選択し、[Automatic] ボタンをクリックします。

CTI OS サービスが起動すると、表 9-1 に示されたプロセスが開始されます。これらのプロセスの一部は、コンソール ウィンドウで開かれ、実行されます。これらのウィンドウは最小化できますが、閉じることにはできません。プロセス実行中のコンソール ウィンドウを閉じると、そのプロセスは強制的に再開されます。

表 9-1 CTI OS システムのプロセス

プロセス名	プロセスの説明	コンソール ウィンドウで の実行
CtiosServerNode	メイン CTI OS サーバのプロセス。このプロセスは、すべての CTI OS オブジェクトを管理し、クライアントの接続をリスンして管理します。	Yes
CTIOSTrace	CTI OS トレース ユーティリティ。このプロセスでは、Unified ICM Event Management System (EMS) を使用して、サーバ メッセージをローカル ログ ファイルに EMS 形式でトレースします。	No
NM	Unified ICM NodeManager (耐障害性マネージャ)。各 Unified ICM サービスは、NodeManager によって開始されます。NodeManager は、異常終了したプロセスを再開します。	No
NMM	Unified ICM NodeManagerManager (システム耐障害性)。各 Unified ICM ノード (CTI OS など) が NMM プロセスを開始して、システムレベルの障害を処理します。回復不可能なシステム障害が発生した場合、NMM はホスト コンピュータを再起動します。	No

## CTI OS のフェールオーバー

サーバプロセスは、NodeManager と呼ばれる耐障害性/リカバリ プラットフォームによって管理されます。NodeManager は、CTI OS サービスの一部として実行する各プロセスを作成してモニタし、異常終了したプロセスを自動的に再開します。

### /LOAD 設定パラメータの設定

CTI OS のフェールオーバーを正常に動作させるには、PG Explorer でペリフェラルが正しく設定されている必要があります。パラメータに間違いがないことを確認するには、次の手順を実行します。

- ステップ 1 PG Explorer を実行します。
- ステップ 2 [+] をクリックして適切な PG のブランチを開きます。
- ステップ 3 ペリフェラルを選択します。
- ステップ 4 右側の [PERIPHERAL] タブを選択します。

- ステップ 5** [Configuration Parameters] の編集フィールドにまだデータが入力されていない場合は、「/LOAD 0」と入力します。
- ステップ 6** PG を再起動します。

「/LOAD 0」と入力すると、エージェントはフェールオーバー時に **NotReady** に設定されます。エージェントを **NotReady** に設定することにより、コールはそれらのエージェントにルーティングされず、フェールオーバーがより迅速かつ正確に実行されます。



(注)

ICM バージョン 4.6.1.x 以前は、デフォルトで「/LOAD 0」が設定されていました。バージョン 4.6.2、5.0、および 6.0 では、デフォルトが「/LOAD 1」に変更されました。バージョン 7.0 では、デフォルトが再び「/LOAD 0」に変更されました。4.6.1.x から 4.6.2、5.0、または 6.0 にアップグレードした場合、CTI OS を使用しているのであれば、PG Explorer を実行し、パラメータを手動で「/LOAD 0」に設定する必要があります。リリース 8.0(1) では、デフォルトは「/LOAD 0」のままです。

CTI OS 7.0 は「/LOAD 1」をサポートしません。したがって、**RejectIfAlreadyLoggedIn** が 1 に設定されている場合、システムの動作は次のようになります。

1. **RejectIfAlreadyLoggedIn** フラグがオンの場合、2 つのエージェントが同じ **agentID** を使用してログインすることはできません。
2. エージェント デスクトップがクラッシュする一方、エージェントは正常に CTI OS サーバにログインし、コールは存在しません。この場合は、まず、スーパーバイザがエージェントをログアウトさせ、その後、エージェントがエージェント デスクトップを再起動し、適切なパスワードを入力して、手動でログインする必要があります。
3. エージェント デスクトップがクラッシュする一方、エージェントは CTI OS サーバにログインし、コールが存在します。この場合は、まず、スーパーバイザがエージェントをログアウトさせ、その後、エージェントがエージェント デスクトップを再起動し、適切なパスワードを入力して、手動でログインする必要があります。

## CTI OS 関連コンポーネントのフェールオーバー

次の項で説明するとおり、CTI OS は、関連するコンポーネントのフェールオーバーを処理します。

### IP Phone

IP Phone がアウト オブ サービスになると、CTI OS は、その IP Phone に関連付けられたすべてのソフトフォンに、IP Phone がアウト オブ サービスであることを示すイベントを送信します。また、影響を受けるソフトフォンには「Offline」というメッセージが表示されます。IP Phone がイン サービス状態に戻ったときは、エージェントを再び手動でログインする必要があります。

### スイッチ

スイッチがアウト オブ サービスになると、CTI OS は、そのスイッチに関連付けられたすべてのソフトフォンに、スイッチがオフラインであることを示すイベントを送信します。また、影響を受けるソフトフォンには「Offline」というメッセージが表示されます。スイッチがイン サービス状態に戻ったときは、エージェントを再び手動でサインインする必要があります。

## ペリフェラル ゲートウェイ

ペリフェラル ゲートウェイ (PG) はフォールトトレラント プロセス ペアであるため、PG が単にアクティブな側を切り替えているときには、CTI OS は影響を受けません。PG がオフラインになると、CTI OS は各ソフトフォン クライアントに「Offline」というメッセージを送信します。

## CTI Server

CTI サーバに障害が発生すると、CTI OS サーバは通常、冗長 CTI サーバにほぼ瞬時に再接続します。冗長 CTI サーバに再接続できない場合、CTI OS サーバは、作成された要求に対する失敗応答を CTI サーバに送信します。

また、CTI OS は、すべてのソフトフォン クライアントにイベント メッセージを送信します。このメッセージを受信したソフトフォン クライアントには、「Offline」というメッセージが表示されます。

CTI サーバがオンラインに戻ると、CTI OS はすべてのエージェント、デバイス、およびコールのスナップショットを実行して、状態の情報を再確立します。

## CTI OS サーバ

CTI OS サーバに障害が発生すると、CTI OS はその CTI OS サーバからすべてのソフトフォンを切断します。これらのソフトフォンは別の CTI OS サーバへの再接続を自動的に試みます。再接続できない場合、CTI OS はすべてのソフトフォン クライアントにイベント メッセージを送信します。このメッセージを受信したソフトフォン クライアントには、「Offline」というメッセージが表示されます。

NodeManager によって、CTI OS サーバが再起動されます。CTI OS サーバ プロセスがオンラインに戻ると、CTI OS はすべてのエージェント、デバイス、およびコールのスナップショットを実行して、状態の情報を再確立します。