



常設チャットのハイアベイラビリティの設定

- [持続チャットにおける高可用性の概要 \(1 ページ\)](#)
- [常設チャットのハイアベイラビリティ \(4 ページ\)](#)
- [常設チャットのハイアベイラビリティのタスクフロー \(4 ページ\)](#)
- [常設チャットのハイアベイラビリティのユースケース \(9 ページ\)](#)

持続チャットにおける高可用性の概要

常設チャット用のハイアベイラビリティ (HA) は、常設チャットルームを使用しており、プレゼンス冗長グループが設定されたシステム冗長性が設定されている場合に展開することができるオプションの機能です。

常設チャットのハイアベイラビリティは、常設チャットルームに冗長性とフェールオーバー機能を追加します。IM and Presence Service ノードの障害または Text Conferencing (TC) サービスの障害時には、サービスによりホストされるすべての常設チャットルームが自動的にバックアップノードの TC サービスによってホストされます。フェールオーバー後、Cisco Jabber クライアントはシームレスに持続チャットルームを使用し続けることができます。

外部データベース

常設チャット (非 HA) と常設チャット HA 設定の主な違いは、外部データベースの要件にあります。

- 常設チャットが HA を使用せずに導入されている場合、外部データベースは個々のチャットノードにのみ接続可能です。常設チャットルームをホストする各ノードには、個別の外部データベースインスタンスが必要です。チャットノードに障害が発生すると、そのノードでホストされていた常設チャットルームは、チャットノードが復旧するまで利用できなくなります。
- 常設チャットでハイアベイラビリティが導入されている場合、外部データベースインスタンスは、サブクラスタ (プレゼンス冗長グループ) 内の両方のノードに接続します。常設チャット

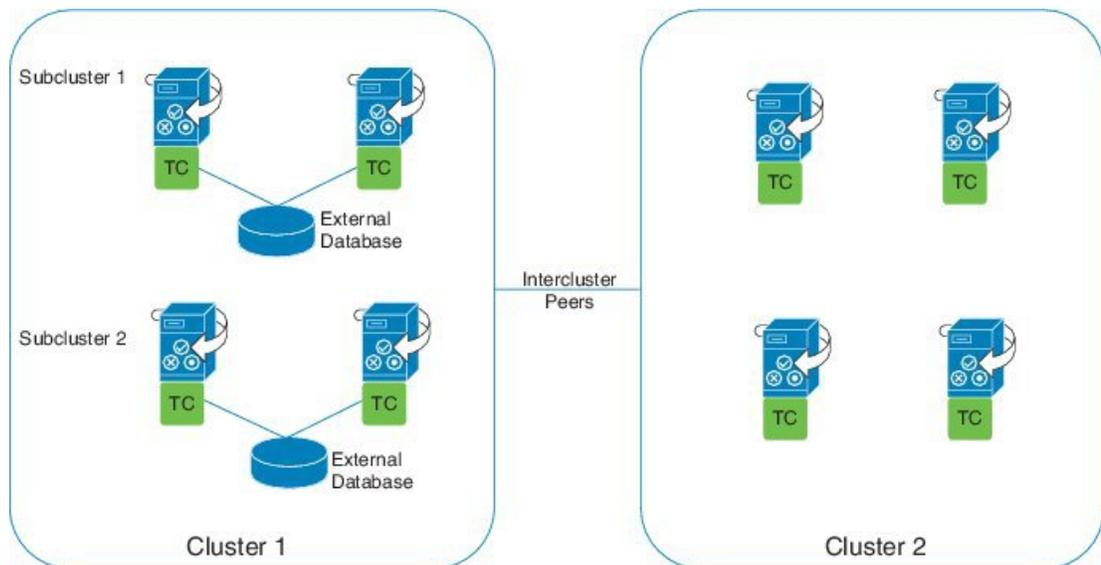
トノードに障害が発生すると、サブクラスタ内のバックアップノードが引き継がれ、チャットを中断せずに続行できるようになります。

常設チャット機能のハイアベイラビリティ：クラスタ間の例

以下の図は、常設チャットのハイアベイラビリティがクラスタ1にのみ導入されているクラスタネットワークを示しています。常設チャットのハイアベイラビリティでは、各サブクラスタが外部データベースをホストします。クラスタ2は、常設チャットのハイアベイラビリティが有効にされていないため、外部データベース要件はありません。ただし、Cisco Text Conference Manager サービスがすべてのノードで実行されているため、クラスタ2のユーザは、クラスタ1にホストされている常設チャットルームに参加することができます。



- (注) この例では、クラスタ1のチャットルームだけが常設チャットルームをホストする設定となっています。クラスタ2ノードには、常設チャットのサポートを外部データベースのインスタンスと共に追加することも可能です。この場合、いずれのクラスタのすべてのユーザが、いずれかのクラスタのいずれかのノードでホストされる常設チャットルームに参加できます。



常設チャット（非HA）および常設チャットのHA要件の比較

常設チャットルームを導入している場合は、常設チャットにハイアベイラビリティを導入することと、フェールオーバー機能を常設チャットルームに追加することが推奨されます。ただし、これは必須ではありません。

次の表で、ハイアベイラビリティを利用した、または利用せずに展開した常設チャットとの違いについて説明します。

表 1: ハイアベイラビリティを利用する場合と利用しない場合の常設チャットの比較

	常設チャット（HA なし）	常設なチャット（HA）
データベースの要件	<p>常設チャットルームをホストするクラスタノードごとに、個別の外部データベース インスタンスが必要です。この外部データベース インスタンスは、同じ外部データベース サーバ上に作成することができます。</p> <p>推奨: 最適なパフォーマンスおよびスケーラビリティを実現するために、IM and Presence のクラスタがあるノードまたは冗長性グループごとに、固有の論理外部データベース インスタンスを展開してください。ただし、これは必須ではありません。</p> <p>最小要件: IM and Presence クラスタネットワークを介して常設チャットを行うには、少なくとも1つの外部データベース インスタンスが必要です。ただし、この導入は、使用の多いネットワークには不十分である場合があります。</p> <p>サポートされるデータベースの種類</p> <ul style="list-style-type: none"> • PostgreSQL（バージョン 9.1 以降） • Oracle • Microsoft SQL Server 	<p>常設チャットルームをホストするサブクラスタ（プレゼンス冗長性グループ）ごとに、個別の外部データベース インスタンスが必要です。この外部データベース インスタンスは、同じ外部データベース サーバ上に作成することができます。</p> <p>推奨: 最適なパフォーマンスおよびスケーラビリティを実現するために、IM and Presence クラスタ内の各サブクラスタに固有の外部データベース インスタンスを展開してください。ただし、これは必須ではありません。</p> <p>最小要件: IM and Presence 間のクラスタネットワークには、永続的なチャット HA 用の外部データベース インスタンスが少なくとも1つ必要です。ただし、この導入は、使用の多いネットワークには不十分である場合があります。</p> <p>サポートされるデータベースの種類</p> <ul style="list-style-type: none"> • PostgreSQL（バージョン 9.1 以降） • Oracle • Microsoft SQL Server（11.5 (1) SU2）
常設チャットノードに障害が発生した場合の動作	<ul style="list-style-type: none"> • 障害が発生したノードでホストされる常設チャットルームには、ノードが復旧するまでアクセスできません。 • クラスタ冗長性が設定されていれば、障害が発生したノードに所属するユーザがサブクラスタ内のバックアップノードにフェールオーバーします。ただし、障害が発生したノードから常設チャットルームにアクセスすることはできません。 	<ul style="list-style-type: none"> • サブクラスタ内のバックアップノードへの常設チャットルームのフェールオーバー。ユーザは、サービス中断なしで、メッセージングを継続することができます。 • 障害が発生したノードに所属するすべてのユーザもフェールオーバーします。

常設チャットのハイアベイラビリティ

常設チャットのハイアベイラビリティを設定する前に、以下を確認します。

- 常設チャットルームが有効となっていること。詳細については、[チャットルームの設定](#)を参照してください。
- プレゼンス冗長グループに対するハイアベイラビリティが有効となっていること。詳細については、[プレゼンス冗長グループのタスクフロー](#)を参照してください。
- 外部データベースが設定されていること。データベースのセットアップおよびサポート情報については、[IM and Presence データベース セットアップ ガイド](#)を参照してください。

常設チャットのハイアベイラビリティのタスクフロー

手順

	コマンドまたはアクション	目的
Step 1	外部データベースの設定 (5 ページ)	常設チャットルームがホストされる各サブクラスタには、個別の外部データベースインスタンスが必要です。これらの個別の外部データベースインスタンスは、同じデータベースサーバ上でホストすることができます。
Step 2	外部データベース接続の追加 (5 ページ)	IM and Presence Serviceから外部データベースへの接続を設定します。
Step 3	常設チャットにおけるハイアベイラビリティの確認 (6 ページ)	常設チャットのハイアベイラビリティのシステム設定を確認します。
Step 4	Cisco XCP Text Conference Manager サービスの起動 (7 ページ)	Cisco XCP Text Conference Manager サービスがすべてのノードで停止した場合、この手順を使用して起動します。
Step 5	外部データベースのマージ (7 ページ)	オプション。以前のリリースからアップグレードしていて、複数の外部データベースに対して設定された常設チャットを使用している場合は、以下の手順を使用して、外部データベースを単一のデータベースにマージします。

外部データベースの設定

常設チャットにハイアベイラビリティを導入するには、常設チャットルームがホストされる各サブクラスタに対して個別の外部データベースインスタンスが必要です。これらの個別の外部データベースインスタンスは、同じデータベースサーバ上でホストすることが可能です。

サブクラスタは、IM and Presence ノード(プレゼンス Redudancy グループ)の冗長ペアです。6 ノードのIM and Presence クラスタには、最大3つのサブクラスタを含めることができます。6 ノードのIM and Presence クラスタで常設チャットのHAが有効になっている場合、外部データベースインスタンス3つと3つのサブクラスタペアが存在することになります。

外部データベース接続には、PostgreSQL、Oracle、またはMicrosoft SQL Serverを使用することができます。セットアップの詳細についてはIM and Presence サービスのデータベース設定ガイドを参照してください。

次のタスク

[外部データベース接続の追加 \(5 ページ\)](#)

外部データベース接続の追加

IM and Presence Service から常設チャットの外部データベースインスタンスのハイアベイラビリティへの接続を設定します。両方のプレゼンス冗長グループノードが同じ一の論理外部データベースインスタンスに割り当てられていることを確認します。

手順

- Step 1** Cisco Unified CM IM and Presence 管理で、**メッセージング > 外部サーバの設定 > 外部データベース**を選択します。
- Step 2** **[新規追加]** をクリックします。
- Step 3** **データベース名** フィールドに、データベースの名前を入力します。
- Step 4** **データベースタイプ** ドロップダウンから、導入する外部データベースのタイプを選択します。
- Step 5** データベースの **ユーザ名** および **パスワード情報** を入力します。
- Step 6** **ホスト名** フィールドにホストの DNS ホスト名または IP アドレスを入力します。
- Step 7** **外部データベースの設定** ウィンドウで残りの設定を入力します。フィールドとその設定の詳細については、**オンラインヘルプ**を参照してください。
- Step 8** **[保存 (Save)]** をクリックします。
- Step 9** この手順を繰り返して、外部データベースインスタンスへの各接続を作成します。

次のタスク

[常設チャットにおけるハイアベイラビリティの確認 \(6 ページ\)](#)

常設チャットにおけるハイ アベイラビリティの確認

この手順を使用して、常設チャットにハイアベイラビリティのシステム設定が行われていることを確認します。



- (注) プレゼンス冗長グループ（サブクラスタ）のハイ アベイラビリティがすでに有効になっており、チャットルームの設定に常設チャットが含まれている場合は、常設チャットのハイ アベイラビリティは完了している可能性があります。

手順

- Step 1** 各サブクラスタでハイ アベイラビリティが有効になっていることを確認します。
- Cisco Unified CM Administration から、[システム (System)] > [プレゼンス冗長グループ (Presence Redundancy Groups)] を選択します。
 - 検索をクリックして、確認するプレゼンス冗長グループを選択します。
 - ハイ アベイラビリティの有効化のチェックボックスを確認します。チェック ボックスがオフになっている場合は、オンにします。
 - [保存 (Save)] をクリックします。
 - クラスタ内の各プレゼンス冗長性グループに対して、これらの手順を繰り返します。
- Step 2** 常設チャットが有効になっていることを確認します。
- Cisco Unified CM 管理から、メッセージング > グループチャットおよび常設チャットを選択します。
 - 常設チャットを有効にするチェック ボックスがオンになっていることを確認します。チェック ボックスがオフになっている場合は、オンにします。
 - [保存 (Save)] をクリックします。
- Step 3** Cisco Unified CM の管理から、Cisco XCP Text Conference Manager Service がすべてのクラスタノード上で実行されていることを確認します。
- システム > プレゼンス トポロジ を選択します。
 - クラスタ ノードごとに、表示 をクリックしてノードの詳細情報を表示します。
 - ノード ステータスの下で、Cisco XCP Text Conference Manager サービスが開始済であることを確認します。
 - 左側のナビゲーションバーで、プレゼンス トポロジ をクリックして、クラスタ トポロジに戻り、すべてのクラスタ ノードのステータスの確認が終了するまで上記ステップを繰り返します。

次のタスク

Cisco XCP Text Conference Manager Service サービスを有効にする必要がある場合は、[Cisco XCP Text Conference Manager サービスの起動 \(7 ページ\)](#)。

Cisco XCP Text Conference Manager サービスの起動

Cisco XCP Text Conference Manager サービスを起動するには、この手順を使用します。このサービスは、常設チャットルームに参加できるノード上のユーザのために、すべてのクラスタノードで実行されている必要があります。

手順

-
- Step 1** Cisco Unified IM and Presence Serviceabilityで、ツール > コントロールセンター - 機能サービスを選択します。
 - Step 2** サーバドロップダウンリストで、IM and Presence クラスタノードを選択して、移動をクリックします。
 - Step 3** IM and Presence Servicesの下で、Cisco XCP Text Conference Managerを選択して、起動をクリックします。
 - Step 4** [OK]をクリックします。
 - Step 5** (任意) サービスが完全に再起動されたことを確認するには、[更新 (Refresh)] をクリックします。
-

外部データベースのマージ

外部データベースをマージするには、以下の手順を使用します。



(注) Microsoft SQL データベースに関しては、外部データベースのマージはサポートされていません。

オプション。11.5(1) 以前のリリースからアップグレードしており、複数の外部データベースを使用して冗長性を管理している場合は、外部データベースのマージツールを使用して、外部データベースを1つのデータベースにマージします。

例

11.5(1) 以前のリリースからアップグレードしており、常設チャットノードごとに個別の外部データベースインスタンスに接続する場合は、以下の手順を使用して、サブクラスタ内の2つのデータベースを1つのデータベースにマージして、両方のノードに接続します。

始める前に

- 2つのソースおよび対象データベースが、プレゼンス冗長グループの各 IM and Presence Service ノードに正しく割り当てられていることを確認します。これにより両方のスキーマが有効であることが確認されます。
- 対象データベースのテーブルスペースをバックアップします。

- 対象データベース上に、新しくマージされたデータベースが十分に収まる領域があることを確認します。
- ソースデータベースと接続先データベース用に作成されたデータベースユーザに、以下のコマンドを実行する権限があることを確認します。
 - CREATE TABLE
 - CREATE PUBLIC DATABASE LINK
- データベース ユーザにこれらの権限がない場合は、次のコマンドを使用して付与することができます。
 - PostgreSQL:


```
CREATE EXTENSION: dblink を作成し、スーパーユーザ権限または dbowner 権限を要求します。その後、次のコマンドを実行して dblink の EXECUTE 権限を付与します。

GRANT EXECUTE ON FUNCTION DBLINK_CONNECT(text) to <user>

GRANT EXECUTE ON FUNCTION DBLINK_CONNECT(text,text) to <user>
```
 - Oracle:


```
GRANT CREATE TABLE TO <user_name>;

GRANT CREATE PUBLIC DATABASE LINK TO <user_name>;
```
- PostgreSQL 外部データベースを使用している場合は、以下のアクセスが `pg_hba` ファイルに設定されていることを確認してください。
 - IM and Presence パブリッシャ ノードは、各外部データベースに対して完全なアクセス権を持っている必要があります。
 - 外部 PostgreSQL データベースには、各データベースインスタンスへの完全なアクセス権が必要です。たとえば、外部データベースが 192.168.10.1 に設定されている場合は、各データベースインスタンスが、`pg_hba` ファイル内で `host dbName username 192.168.10.0/24 password` と構成されていなければなりません。

手順

-
- Step 1** IM and Presence Service パブリッシャ ノード上の [Cisco Unified CM IM and Presence の管理 (Cisco Unified CM IM and Presence Administration)] にサインインします。
 - Step 2** プレゼンス冗長グループの各 IM and Presence Service ノードの [システム (System)] > [サービス (Services)] ウィンドウで Cisco XCP Text Conference Service を停止します。
 - Step 3** [メッセージング (Messaging)] > [外部データベースの設定 (External Server Setup)] > [外部データベース ジョブ (External Database Jobs)] をクリックします。
 - Step 4** マージジョブのリストを表示するには、[検索 (Search)] をクリックします。新しいジョブを追加するには、[マージジョブの追加 (Add Merge Job)] を選択します。

- Step 5** [外部データベースのマージ (Merging External Databases)] ウィンドウで、次の情報を入力します。
- **データベース タイプ** ドロップダウンリストから **Oracle** あるいは **Postgres** を選択します。
 - マージされたデータを含む2つのソースデータベースと対象データベースのIPアドレスとホスト名を選択します。
- [データベース タイプ (Database Type)] に [Oracle] を選択した場合、テーブルスペース名とデータベース名を入力します。[データベース タイプ (Database Type)] に [Postgres] を選択した場合、データベース名を指定します。
- Step 6** [Feature テーブル (Feature Tables)] ペインで、[Text Conference (TC)] チェックボックスがデフォルトでオンになっています。現在のリリースでは、その他の選択肢はありません。
- Step 7** [選択したテーブルの検証 (Validate Selected Tables)] をクリックします。
- (注) Cisco XCP Text Conference サービスが停止していなければ、エラーメッセージが表示されます。サービスが停止していれば、検証は完了します。
- Step 8** [検証の詳細 (Validation Details)] ペインにエラーがなければ、[選択したテーブルをマージ (Merge Selected Tables)] をクリックします。
- Step 9** マージが正常に完了したら、[外部データベースの検索と一覧表示 (Find And List External Database Jobs)] ウィンドウがロードされます。ウィンドウを更新し、新しいジョブを表示するには、[検索 (Find)] をクリックします。
- ウィンドウを更新し、新しいジョブを表示するには、[検索 (Find)] をクリックします。
- 詳細を表示するには、ジョブの [ID] をクリックします。
- Step 10** Cisco XCP Router サービスを再起動します。
- Step 11** 両方の IM and Presence Service ノードで Cisco XCP Text Conference Service を開始します。
- Step 12** 新たにマージされた外部データベース (接続先データベース) は、プレゼンス冗長グループに再度割り当てる必要があります。

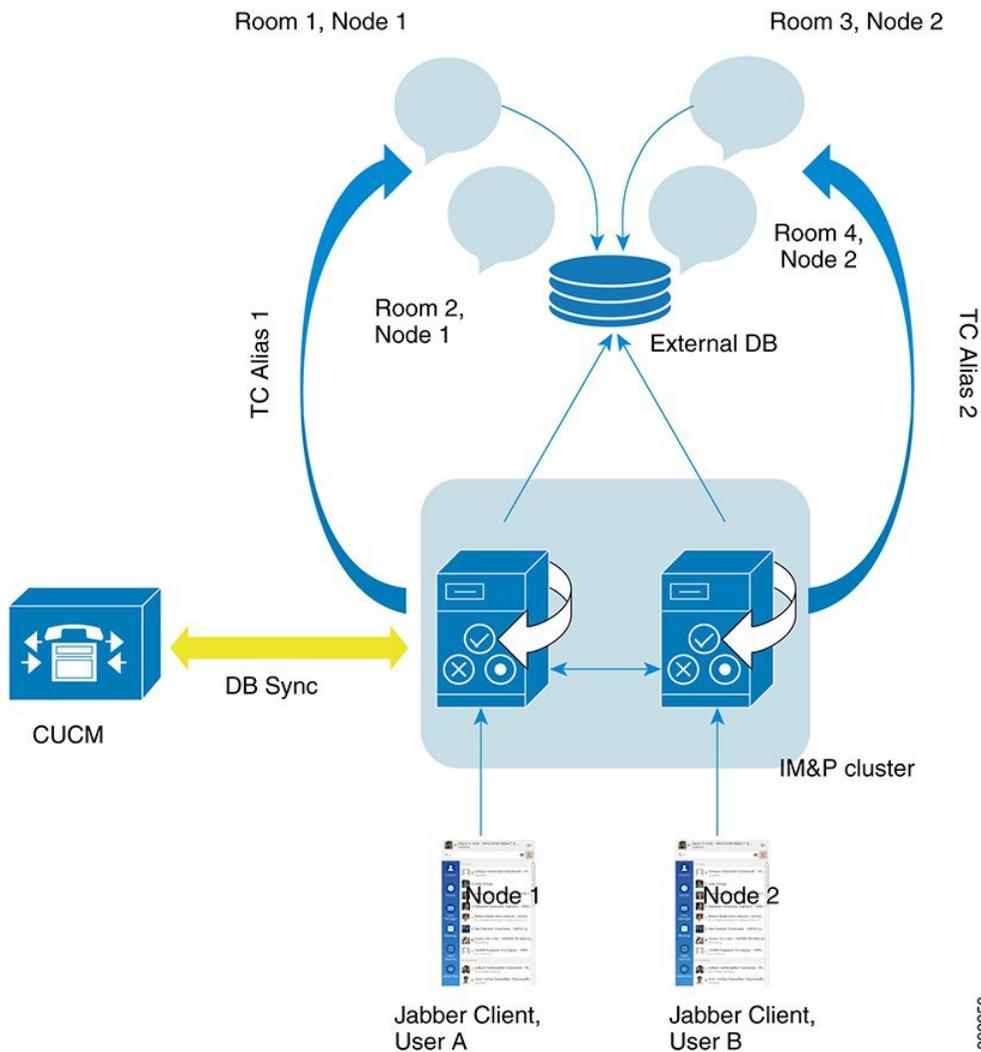
常設チャットのハイアベイラビリティのユースケース

次に、フェールオーバーとフェールバックにおける持続チャットの高可用性フローを示します。この例では、2つのノードを持つ IM and Presence クラスタを対象としています。IM and Presence クラスタは、最大6つのノードを持つことができます。これにより、3つのサブクラスタが可能です。常設チャットルームがすべてのノードでホストされている場合は、3つの個別の外部データベース インスタンスが必要となります。



(注) この機能強化のために、テキスト会議（TC）サービスは不可欠なサービスとして位置付けられています。その結果、TCの高可用性のフェールオーバーのフローは、ノードの別の重要なサービス（Cisco XCP ルータ サービスなど）の障害によりフェールオーバーが引き起こされたとしても同様になります。

図 1: 持続チャットにおける高可用性の構造



常設チャットにおけるハイアベイラビリティのフェールオーバーユースケース

この例では、4人のユーザが、2つのハイアベイラビリティ（HA）ペアあるいはサブクラスタを持つ4つのIM and Presence Service ノードを持っています。ユーザは以下のように割り当てられます。

サブクラスタ 1	サブクラスタ 2
<ul style="list-style-type: none"> 山田はノード1A存在：ノード1Aはチャットルームをホストしています。 高橋はノード1B上に 	<ul style="list-style-type: none"> 斎藤はノード2A上に存在する 小川はノード2B上に存在する

- 4人のユーザすべてが、ノード1Aでホストされる同一のチャットルーム内でチャットを行っています。
- テキスト会議（TC）サービスがノード1Aで失敗します。
- 90秒後に、Server Recovery Manager（SRM）はTCの重要なサービスの障害を特定し、自動フェールオーバーを開始します。
- ノード1Bは、1Aからユーザを引き継ぎ、フェールオーバー済み（重要なサービスは非実行）の状態に移行させてから、バックアップモードで実行中のHAの状態に移行させます。
- HAフェールオーバーモデルに沿って、山田が自動的にログアウトし、バックアップノード1Bにサインインします。
- 他のユーザは影響を受けません。ノード1Bでホストされるチャットルームへのメッセージは引き続き投稿されます。
- ユーザAは持続チャットルームに入り、引き続きメッセージを読んだりルームに送信したりできます。

常設チャットにおけるハイアベイラビリティのフォールバックユースケース

この例では、4人のユーザが、2つのハイアベイラビリティ（HA）ペアあるいはサブクラスタのある4つのIM and Presence Service ノードを持っています。ユーザは以下のように割り当てられます。

サブクラスタ 1	サブクラスタ 2
<ul style="list-style-type: none"> 山田はノード1A存在：ノード1Aはチャットルームをホストしています。 高橋はノード1B上に 	<ul style="list-style-type: none"> 斎藤はノード2A上に存在する 小川はノード2B上に存在する

1. 4人のユーザすべてが、ノード1Aでホストされる同一のチャットルーム内でチャットを行っています。
2. テキスト会議（TC）サービスがノード1Aで失敗します。
3. ノード1Bは、1Aからユーザを引き継ぎ、フェールオーバー済み（重要なサービスは非実行）に移行させてから、バックアップモードで実行中のHAの状態に移行させます。
4. HAフェールオーバーモデルに沿って、山田が自動的にログアウトし、バックアップノード1Bにサインインします。
5. 高橋、齋藤 および 小川は影響を受けません。ノード1Bでホストされるチャットルームへのメッセージは引き続き投稿されます。
6. IM and Presence Service 管理者は、手動フォールバックを開始します。
7. ノード1Aはテイクバック中に移行して、ノード2Aはフォールバック中に移行します。
8. 山田はノード1Bからログアウトします。高橋、齋藤、小川は、常設チャットルームの使用を継続し、フォールバックが起こると、ルームはノード1Aに戻ります。
9. ノード1Bは、HAの状態から、正常にフォールバックし、ピアノードルームをアンロードします。
10. ノード1Bは、テイクバック中のHAの状態から正常に移行し、ピアノードルームをリロードします。
11. ユーザAは持続チャットルームに入り、引き続きメッセージを読んだりルームに送信したりできます。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。