



複数の H.323 MCU の 接続による Cisco VCS の 復元性とキャパシティ向上 Cisco TelePresence 導入ガイド

D14375.02

2010 年 11 月

【注意】 シスコ製品をご使用になる前に、安全上の注意
(www.cisco.com/jp/go/safety_warning/) をご確認ください。

本書は、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。

また、契約等の記述については、弊社販売パートナー、または、弊社担当者にご確認ください。

目次

はじめに.....	3
アドホック会議.....	3
無期限の会議.....	3
スケジュール済み会議.....	3
複数の MCU を単一の Cisco VCS に接続.....	4
要件.....	4
操作.....	4
設定.....	5
複数の MCU を Cisco VCS ピアのクラスタに接続.....	6
要件.....	6
操作.....	6
設定.....	7
付録 1 : サブセットまたはスーパーセットのサービス プレフィックス.....	8
付録 2 : ゲートキーパーとボーダー コントローラの動作.....	9

はじめに

この導入ガイドでは、複数の H.323 Cisco TelePresence MCU を Cisco TelePresence Video Communication Server (Cisco VCS) と統合し、MCU の復元性を提供する方法について説明します。

このような導入のシナリオでは、同じ MCU サービス プレフィックス（会議宛のコールであることを示すために使用するダイヤル プレフィックス）を処理するように設定された複数の MCU から成るプールに対するコールを Cisco VCS で制御できます。Cisco VCS は、新しいアドホック会議のそれぞれに対してランダムに異なる MCU を選択します。そして、そのプール内の選択した MCU に、同じアドホック会議 ID 宛のコールがすべて確実にルーティングされるようにします。その MCU サービス プレフィックスの処理に複数の MCU を使用できるため、1 つの MCU を単独で使用する場合よりも、アドホック会議のキャパシティと復元性が高まります。

このマニュアルでは、次の構成に関する要件を明記し、その動作および必要な設定について説明します。

- ▶ 複数の H.323 MCU を単一の Cisco VCS に接続
- ▶ 複数の H.323 MCU を Cisco VCS ピアのクラスタに接続

一般的に H.323 MCU がサポートする会議のタイプは、アドホック会議、無期限の会議、およびスケジュール済み会議の 3 つです。各会議について次に説明します。

注意：このマニュアルで説明する例によってキャパシティと復元性の向上が得られるのは、アドホック会議についてのみです。無期限の会議およびスケジュール済み会議は該当しません。

アドホック会議

アドホック会議とは、次のどちらかです。

- ▶ 完全な会議 ID を定義するために、MCU のサービス プレフィックスの後に数値を追加して構成された番号に対してコールを発信することによって、会議の開催者が会議をセットアップした
- ▶ 会議の開催者が MCU の自動受付機能に対してコールを発信し、その後に DTMF を使用して必要な会議 ID を入力することによって、会議をセットアップした

アドホック会議では、次が行われます。

- ▶ サービス プレフィックスを使用する場合、MCU はその MCU サービス プレフィックスを Cisco VCS に永続的に登録します
- ▶ 自動受付がイネーブルになっている場合、MCU は、その自動受付のアクセス番号を Cisco VCS に永続的に登録します
- ▶ アドホック会議が開始されると、MCU は完全なアドホック会議 ID を Cisco VCS に登録し、会議が終了するとその登録を削除します

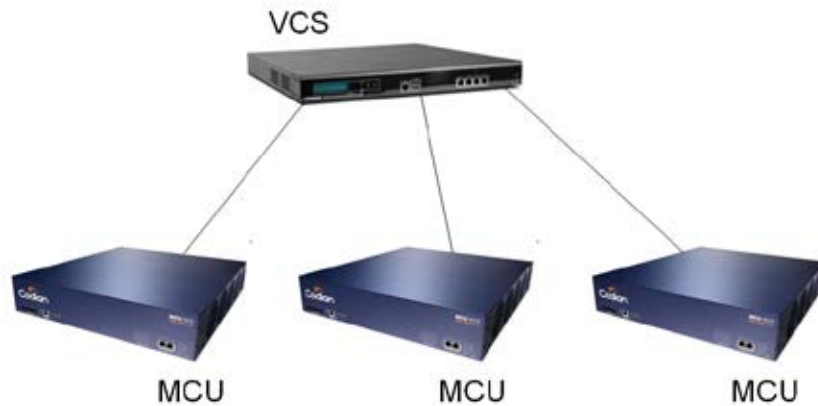
無期限の会議

無期限の会議（個人用会議とも呼ばれます）とは、完全な会議 ID が MCU 内に指定されていて、MCU がその ID を Cisco VCS に永続的に登録する会議のことです。

スケジュール済み会議

スケジュール済み会議とは、その会議についてスケジュールされた期間内に限り、会議の完全な会議 ID が Cisco VCS に登録される会議のことです。会議のスケジュールは MCU 自体に設定される場合もあれば、Cisco TelePresence Management Suite (Cisco TMS) によって設定される場合もあります。

複数の MCU を単一の Cisco VCS に接続



要件

複数の MCU を単一の Cisco VCS に接続するには、次の点が重要です。

- ▶ 接続されたすべての MCU が、会議をホストするために使用される
- ▶ さまざまな人から発信された同じ会議 ID 宛のコールが、すべて同じ MCU に転送される必要がある
- ▶ 1 つ以上の MCU で発信者の数が均等ではなくキャパシティに近づいた（「リソース不足」が報告された）場合、新しい会議は負荷の少ない MCU 上に作成する必要がある

操作

各 MCU は、同じ会議サービス プレフィックスを Cisco VCS に登録するよう設定されます。Cisco VCS は、会議宛のコールを受信すると、その会議 ID がすでに登録されているかどうかを調べます。

- ▶ 会議 ID が登録されている場合（会議がすでに開始されている場合）、そのコールは該当する MCU にルーティングされます。
- ▶ 会議 ID がどの MCU にも登録されていないが、要求された会議サービス プレフィックスが 1 つ以上の MCU によって登録されている場合、Cisco VCS は、その会議 ID 宛に最近¹発信されたコールがないかを調べます。
 - この会議 ID 宛に最近発信されたコールがない（これが最初のコールである）場合、Cisco VCS は、同じサービス プレフィックスを登録した MCUの中からランダムに選択した MCU を、その会議 ID 用として使用します。Cisco VCS はコールをその MCU にルーティングして会議をセットアップします。
 - この会議 ID 宛に最近発信されたコールがある場合、Cisco VCS は、この会議 ID への他のコールのルーティング先と同じ MCU にコールをルーティングします。（これは、1 人以上の発信者が開催者としてほぼ同時にダイヤルインした場合に、MCU が新しい会議 ID を登録するまでの間、各コールを正しい MCU にルーティングするためのものです）。

¹ 最近とは、1 分以内を指します。1 分あれば、十分に MCU は、作成を要求されたアドホック会議の完全な会議 ID を登録できます。

注：いずれかの MCU で発信者の数が上限に近づいた場合（または、処理できる会議数の上限に達した場合）、MCU は「リソース不足」を Cisco VCS に報告します。すると、Cisco VCS は、その上限に近くなった MCU を除外するようにランダム選択アルゴリズムを調整します。「リソース不足」の報告は、既存の会議への発信者のルーティングには影響を与えません。つまり、すでにセットアップ済みの会議に対して発信した人は、引き続き適切な MCU に転送されるため、その会議 ID をダイヤルした他のすべての人達と同じ会議に参加することができます。新しい会議に限り、「リソース不足」を報告していない MCU 上にセットアップされます。

キャパシティと復元性を向上するため、Cisco VCS には必要な限り多くの MCU に同じサービス プレフィックスを登録してください。

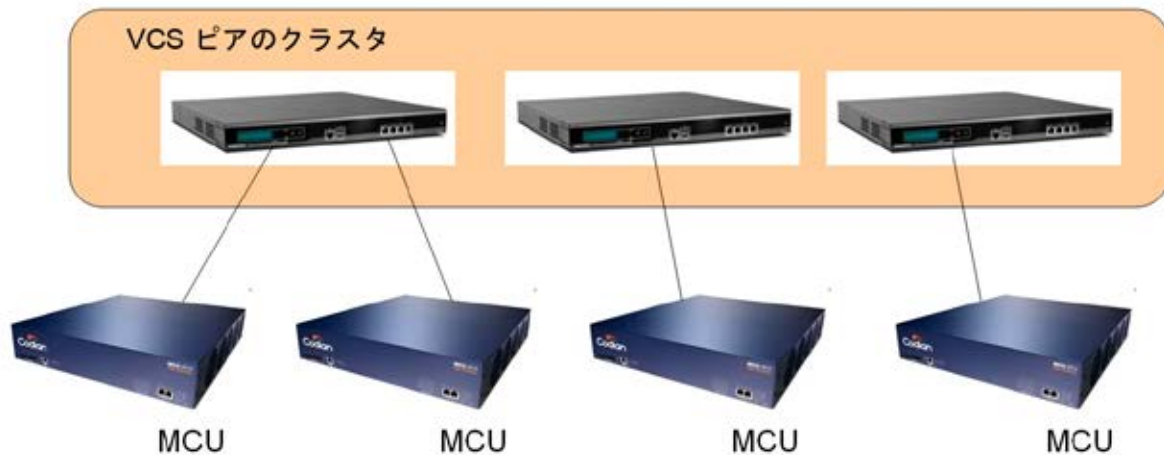
設定

1. 各 MCU を、Cisco VCS に同一のサービス プレフィックスを登録するように設定します。
2. [ゲートキーパー レジストレーション タイプ (Gatekeeper registration type)] を [MCU (標準) (MCU (standard))] で登録するよう各 MCU を設定します。[設定 (Settings)] > [ゲートキーパー (Gatekeeper)] ページで設定できます。

これにより、Cisco VCS がすべての会議コール ルーティングを処理するようになります。

注：[ゲートキーパー レジストレーション タイプ (Gatekeeper registration type)] を [ゲートウェイ (Gateway)] にしてはいけません。そうすると、Cisco VCS が、特定の会議 ID 宛のコールを、一致するプレフィックスを登録した全 MCU 間にランダムに配布してしまいます。[ゲートキーパー レジストレーション タイプ (Gatekeeper registration type)] が [MCU] の場合にのみ、Cisco VCS は、同じ会議 ID 宛のコールを同じ MCU にルーティングします。

複数の MCU を Cisco VCS ピアのクラスタに接続



要件

複数の MCU を Cisco VCS ピアのクラスタに接続するには、次の点が重要です。

- ▶ いずれかの Cisco VCS に障害が発生すると、新しい会議のセットアップが停止する
- ▶ 稼働しなくなった Cisco VCS に直接接続されていない MCU 上の会議コールは、中断することなく維持される必要がある²
- ▶ クラスタに接続されたすべての MCU が、会議をホストするために使用される
- ▶ ささまざまな人から発信された同じ会議 ID 宛のコールが、すべて同じ MCU に転送される必要がある
- ▶ 1 つ以上の MCU で発信者の数が均等ではなくキャパシティに近づいた（「リソース不足」が報告された）場合、新しい会議は負荷の少ない MCU 上に作成する必要がある

操作

各 MCU は、それぞれの登録先の Cisco VCS に同じ会議サービス プレフィックスを登録するよう設定されます。Cisco VCS は、会議宛のコールを受信すると、属している Cisco VCS ピア クラスタのどこかにその会議 ID がすでに登録されていないか調べます。

- ▶ 会議 ID が登録されている場合（会議がすでに開始されている場合）、そのコールはその会議 ID を登録した MCU にルーティングされます。
- ▶ 会議 ID がクラスタ内のどの MCU にも登録されていないが、要求された会議サービス プレフィックスが 1 つ以上の MCU によって登録されている場合、コールを受信した Cisco VCS は、その会議 ID 宛に最近³ 発信されたコールが他にないかを調べます。
 - この会議 ID 宛に最近発信されたコールがない（これが最初のコールである）場合、Cisco VCS は、同じサービス プレフィックスを登録したクラスタ内の MCU の中からランダムに選択した MCU を、その会議 ID 用として使用します。Cisco VCS はコールをその MCU にルーティングして会議をセットアップします。

² これは X4 の機能です。X4 よりも前は、コールはクラスタ化された VCS ピアを最大 2 つ経由できました。コールが VCS ピアを 2 つ経由する場合、どちらかのピアに障害が発生すると、そのコールはドロップされます。

³ 最近とは、1 分以内を指します。1 分あれば、十分に MCU は、作成を要求されたアドホック会議の完全な会議 ID を登録できます。

- この会議 ID 宛に最近発信されたコールが存在する場合、Cisco VCS は、この会議 ID への他のコールのルーティング先と同じ MCU にコールをルーティングします。このとき、その MCU が同じ Cisco VCS に登録されているか、それともクラスタ内の別の Cisco VCS に登録されているかは関係ありません。（これは、1 人以上の発信者が開催者としてほぼ同時にダイヤルインした場合に、MCU が新しい会議 ID を登録するまでの間、各コールを正しい MCU にルーティングするためのものです）。

注：いずれかの MCU で発信者の数が上限に近づいた場合（または、処理できる会議数の上限に達した場合）、MCU は登録先の Cisco VCS に「リソース不足」を報告します。新しい会議をセットアップする必要がある Cisco VCS はこれを考慮し、上限に近づいた MCU を除外するようにランダム選択アルゴリズムを調整します。「リソース不足」の報告は、既存の会議への発信者のルーティングには影響を与えません。つまり、すでにセットアップ済みの会議に対して発信した人は、引き続き適切な MCU に転送されるため、その会議 ID をダイヤルした他のすべての人達と同じ会議に参加することができます。新しい会議に限り、「リソース不足」を報告していない MCU 上にセットアップされます。

キャパシティと復元性を向上するため、Cisco VCS クラスタ ピアには必要な限り多くの MCU に同じサービスプレフィックスを登録してください。MCU の選択機能は、Cisco VCS ピアのクラスタ内でも、単一の Cisco VCS の場合と同様に動作します。

設定

1. 各 Cisco VCS ピアにほぼ同じ数の MCU が登録されるよう、MCU を設定する必要があります。
2. 各 MCU を、それぞれの Cisco VCS ピアに同一のサービスプレフィックスを登録するように設定します。
3. [ゲートキーパー レジストレーションタイプ (Gatekeeper registration type)] を [MCU (標準) (MCU (standard))] で登録するよう各 MCU を設定します。[設定 (Settings)] > [ゲートキーパー (Gatekeeper)] ページで設定できます。

これにより、Cisco VCS クラスタがすべての会議コールルーティングを処理するようになります。

注：[ゲートキーパー レジストレーションタイプ (Gatekeeper registration type)] を [ゲートウェイ (Gateway)] にしてはいけません。そうすると、Cisco VCS が、特定の会議 ID 宛のコールを、一致するプレフィックスを登録した全 MCU 間にランダムに配布してしまいます。[ゲートキーパー レジストレーションタイプ (Gatekeeper registration type)] が [MCU] の場合にのみ、Cisco VCS は、同じ会議 ID 宛のコールを同じ MCU にルーティングします。

付録 1：サブセットまたはスーパーセットのサービス プレフィックス

MCU が登録しようとしているサービス プレフィックスが次のどちらかの場合があります。

- ▶ Cisco VCS 上の既存のサービス プレフィックス登録のサブセットまたはスーパーセット
- ▶ または、（Cisco VCS が Cisco VCS クラスタ内のピアである場合）クラスタ内の他のピア上の既存のサービス プレフィックス登録のサブセットまたはスーパーセット

この場合、Cisco VCS はその登録を拒否します。異なる MCU のサービス プレフィックスを同一にすることはできませんが、同一ではない場合にオーバーラップしてはいけません。

たとえば、**91** という MCU サービス プレフィックス登録が Cisco VCS 上に存在する場合に、別の MCU がサービス プレフィックス **914** を登録しようとする、その登録要求が拒否されます。

同様に、**914** という MCU サービス プレフィックス登録が Cisco VCS 上に存在する場合に、別の MCU がサービス プレフィックス **91** を登録しようとする、その登録要求が拒否されます。

まったく同じプレフィックスを登録することは可能です（必要です）。たとえば、**91** という MCU サービス プレフィックス登録が Cisco VCS 上に存在する場合に、別の MCU がサービス プレフィックス **91** を登録しようとした場合、この登録は許可されます。

同様に、**914** という MCU サービス プレフィックス登録が Cisco VCS 上に存在する場合に、別の MCU がサービス プレフィックス **914** を登録しようとした場合も、この登録は許可されます。

付録 2 : ゲートキーパーとボーダー コントローラの動作

ソフトウェア バージョン N6.0 以降を実行する TANDBERG ゲートキーパー、およびソフトウェア バージョン Q6.0 以降を実行する TANDBERG ボーダー コントローラは、どちらも MCU へのコールのルーティングという観点では Cisco VCS と同様に動作します。

このマニュアルに記載されている仕様および製品に関する情報は、予告なしに変更されることがあります。このマニュアルに記載されている表現、情報、および推奨事項は、すべて正確であると考えていますが、明示的であれ黙示的であれ、一切の保証の責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている製品の使用は、すべてユーザ側の責任になります。

対象製品のソフトウェア ライセンスおよび限定保証は、製品に添付された『Information Packet』に記載されています。添付されていない場合には、代理店にご連絡ください。

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

ここに記載されている他のいかなる保証にもよらず、各社のすべてのマニュアルおよびソフトウェアは、障害も含めて「現状のまま」として提供されます。シスコおよびこれら各社は、商品性の保証、特定目的への準拠の保証、および権利を侵害しないことに関する保証、あるいは取引過程、使用、取引慣行によって発生する保証をはじめとする、明示されたまたは黙示された一切の保証の責任を負わないものとします。

いかなる場合においても、シスコおよびその供給者は、このマニュアルの使用または使用できないことによって発生する利益の損失やデータの損傷をはじめとする、間接的、派生的、偶発的、あるいは特殊な損害について、あらゆる可能性がシスコまたはその供給者に知らされていても、それらに対する責任を一切負わないものとします。

Cisco and the Cisco Logo are trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and other countries. A listing of Cisco's trademarks can be found at www.cisco.com/go/trademarks. Third party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1005R)

このマニュアルで使用している IP アドレスおよび電話番号は、実際のアドレスおよび電話番号を示すものではありません。マニュアル内の例、コマンド出力、ネットワーク トポロジ図、およびその他の図は、説明のみを目的として使用されています。説明の中に実際のアドレスおよび電話番号が使用されていたとしても、それは意図的なものではなく、偶然の一致によるものです。

© 2010 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

©2008 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

Cisco、Cisco Systems、およびCisco Systems ロゴは、Cisco Systems, Inc. またはその関連会社の米国およびその他の一定の国における登録商標または商標です。本書類またはウェブサイトに掲載されているその他の商標はそれぞれの権利者の財産です。

「パートナー」または「partner」という用語の使用はCiscoと他社との間のパートナーシップ関係を意味するものではありません。(0809R)

この資料の記載内容は2008年10月現在のものです。

この資料に記載された仕様は予告なく変更する場合があります。



シスコシステムズ合同会社

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー

<http://www.cisco.com/jp>

お問い合わせ先: シスコ コンタクトセンター

0120-092-255(フリーコール、携帯・PHS含む)

電話受付時間: 平日 10:00~12:00、13:00~17:00

<http://www.cisco.com/jp/go/contactcenter/>