



Cisco Meeting Server

Cisco Meeting Server Release 2.8

リリース ノート

2020 年 2 月 20 日

目次

変更事項	4
1 はじめに	5
1.1 他のシスコ製品との相互運用性	5
1.2 Cisco Meeting Server プラットフォーム メンテナンス	5
1.2.1 Cisco Meeting Server ソフトウェアは、次のプラットフォーム	6
1.2.2 Cisco Meeting Server 2000	6
1.2.3 コール キャパシティ	6
1.3 Cisco ミーティング アプリケーション WebRTC 重要事項	8
1.4 ソフトウェア メンテナンス終了	8
2 バージョン 2.8 の新機能/変更点	9
2.1 カスタマイズ可能なレイアウト	9
2.1.1 カスタマイズ可能なレイアウトを使用するためのライセンス	10
2.1.2 カスタマイズ可能なレイアウトの実装方法	10
2.1.3 API の障害理由	11
2.1.4 コール レッグでのレイアウト テンプレートの設定/上書き	11
2.1.5 参加者のレイアウト テンプレートの上書き	11
2.1.6 アクティブなコール レッグでのレイアウト テンプレートの情報取得	12
2.1.7 カスタマイズしたレイアウト テンプレートをオフにする	12
2.2 遠端カメラ制御	12
2.3 音声プロンプト（会議のロック/ロック解除と参加者の数）	14
2.3.1 会議のロック/ロック解除状態	14
2.3.2 会議の参加人数	14
2.4 オート ゲイン コントロール（AGC）を有効化する機能（ベータ機能）	15
2.5 ESXi のサポート	16
2.6 ピア ツー ピア ICE ネゴシエーションを無効にする機能	17
2.7 サービスアビリティの改善	17
2.8 API の追加および変更の概要	17
2.8.1 カスタマイズされたレイアウト テンプレートの使用	18
2.8.2 layoutTemplates を使用したレイアウト テンプレート ノードの作成	19
2.8.3 カスタム レイアウト テンプレートとコール レッグ プロファイ イルの関連付け	20
2.8.4 コール レッグでのレイアウト テンプレートの設定/上書き	20

2.8.5	アクティブなコール レッグでのカスタム レイアウト テンプレートの情報取得	21
2.8.6	参加者のレイアウト テンプレートの上書き	21
2.8.7	参加者のカスタム レイアウト テンプレートの情報取得	21
2.8.8	カスタムレイアウトを使用するためのライセンス	22
2.8.9	会議の合計参加人数に対応する音声プロンプトの実装	22
2.8.10	遠端カメラ制御の使用	22
2.8.11	アクティブなコール レッグでカメラ制御を使用できるかどうかに関する情報の取得	23
2.8.12	参加者がカメラ制御を利用できるかどうかに関する情報の取得	23
2.8.13	ピア ツー ピア ICE ネゴシエーションの無効化	23
2.8.14	オート ゲイン コントロール (AGC) の有効化	24
2.9	MMP の変更の概要	24
2.10	CDR 変更の概要	24
2.11	イベント変更の概要	24
3	Cisco Meeting Server ソフトウェア バージョン 2.8 のアップグレード、ダウングレード、および展開	25
3.1	リリース 2.8 へのアップグレード	25
3.3	ダウングレード	28
3.4	Cisco Meeting Server 2.8 の展開	29
3.4.1	単一ホスト サーバを使用した展開	29
3.4.2	コア サーバと Edge サーバでホストされる単一のスプリット サーバを使用した展開	30
3.4.3	拡張性と復元力の展開	30
4	Bug Search Tool、解決済みの問題と未解決の問題	31
4.1	解決済みの問題	31
4.2	未解決の問題	32
付録 A	JSON テキスト ファイルのカスタマイズ可能なレイアウト例	34
	シスコの法的情報	37
	シスコの商標	38

変更事項

バージョン	変更内容
2019 年 12 月 3 日	OVA ファイルのハッシュが追加されました。
2019 年 11 月 29 日	アップグレードの項に、Cisco Meeting Server 2000 の loadLimit 値の変更に関する注意点が追加されました。その他の小規模な編集。
2019 年 11 月 13 日	Cisco Meeting Server ソフトウェアの新規リリース。

1 はじめに

これらのリリース ノートでは、Cisco Meeting Server ソフトウェアのリリース 2.8 の新機能、改善、および変更について説明します。

Cisco Meeting Server ソフトウェアは、次でホストできます。

- 8 B200 ブレードと Meeting Server ソフトウェアをソール アプリケーションとしてプレイインストールした Cisco Meeting Server 2000、UCS 5108 シャーシ。
- Cisco Meeting Server 1000、VMware を使用して事前設定済みの Cisco UCS サーバおよび VM 導入としてインストールされた Cisco Meeting Server。
- Acano EX シリーズ ハードウェア。
- またはスペックベースの VM サーバ。

Cisco Meetings Server ソフトウェアのことは、このリリース ノート全体で Meeting Server と呼びます。

以前のバージョンからアップグレードする場合は、`backup snapshot <filename>` コマンドを使用して設定のバックアップを作成し、別のデバイスに安全に保存することをお勧めします。詳細については、『MMP コマンド リファレンス ガイド』を参照してください。

証明書の検証に関する注意：バージョン 2.4 以降、Web Bridge では XMPP サーバの TLS 証明書が正しく検証されます。Meeting Server のアップグレード後に WebRTC アプリ ユーザがログインできない場合は、アップロードされた XMPP 証明書が『証明書ガイドライン』のアドバイスに従っているか確認してください。具体的には、SAN フィールドで XMPP サーバのドメイン名が保持されます。バージョン 2.4 より前は、XMPP 証明書の検証に問題がありました。

Microsoft RTVideo に関する注意：Microsoft RTVideo および Windows 上の Lync 2010 および Mac OS 上の Lync 2011 は、Meeting Server ソフトウェアの将来のバージョンではサポートされません。ただし、Skype for Business と Office 365 のサポートは続行されます。

1.1 他のシスコ製品との相互運用性

この製品の相互運用性テストの結果は <http://www.cisco.com/go/tp-interop> に投稿されます。また、その他のシスコの会議製品の相互運用性テストの結果も確認できます。

1.2 Cisco Meeting Server プラットフォーム メンテナンス

Cisco Meeting Server ソフトウェアが実行されるプラットフォームを維持し、最新の更新プログラムでパッチを適用することが重要です。

1.2.1 Cisco Meeting Server ソフトウェアは、次のプラットフォーム

で仮想化された導入として実行されます。

- Cisco Meeting Server 1000
- 仕様ベースの VM プラットフォーム。

1.2.2 Cisco Meeting Server 2000

Cisco Meeting Server 2000 は、仮想化された導入としてではなく、物理的な展開としての Cisco Meeting Server ソフトウェアを実行する Cisco UCS テクノロジーに基づいています。

注意：プラットフォーム (UCS マネージャによって管理される UCS シャーシおよびモジュール) が最新のパッチで更新されていることを確認して、『[Cisco UCS Manager フォームウェア管理ガイド](#)』の指示に従ってください。プラットフォームが最新の状態に維持されていないと、Cisco Meeting Server のセキュリティが低下する場合があります。

1.2.3 コール キャパシティ

表 1 に、Cisco Meeting Server ソフトウェアをホストしているプラットフォームのコール キャパシティの比較を示します。

表 1：コール キャパシティ

コールのタイプ	Cisco Meeting Server 2000	Cisco Meeting Server 1000 M4	Cisco Meeting Server 1000 M5
フル HD 通話 (1080p30)	350	48	48
HD 通話 (720p30)	700	96	96
SD 通話 (448p30)	1000	192	192
音声通話	3000	1700	2200

以下の表 2 では、単一またはクラスタの Meeting Server のコール キャパシティと、Call Bridge グループ内のコールのロード バランシングとを比較しています。

表 2 : ソフトウェア バージョン 2.8 以降の Meeting Server のコール キャパシティ

Cisco Meeting Server プラットフォーム		Cisco Meeting Server 1000 M4	Cisco Meeting Server 1000 M5
個々の Meeting Server またはクラスタの Meeting Server (注 1、2、3、4)	1080p30	48	48
	720p30	96	96
	SD 音声通話	192 1700	192 2200
	サーバごとの会議あたりの HD 参加者数	96	96
	Web Bridge ごとの WebRTC 接続数	100	100
Call Bridge グループの Meeting Server	サポートされているコール タイプ	着信 SIP 発信 SIP Cisco Meeting アプリ	
	1080p30 720p30 SD 音声通話 負荷制限	48 96 192 1700 96,000	48 96 192 2200 96,000
	サーバごとの会議あたりの HD 参加者数	96	96
	Web Bridge ごとの WebRTC 接続数	100	100

注 1 : クラスタあたり最大 24 個の Call Bridge ノード。8 個以上のノードのクラスタ設計は、シスコによる承認が必要です。詳細については、シスコ サポートにお問い合わせください。

注 2 : Call Bridge グループが設定されていないクラスタ Cisco Meeting Server 2000 では、最大コール数の整数倍 (700 HD コールの整数倍など) をサポートします。

注 3 : クラスタあたり最大 16,800 の HD 同時コール (24 ノード x 700 HD コール)。

注 4 : クラスタ内の Meeting Server プラットフォームに応じて、1 つのクラスタの会議あたり最大 2600 の参加者。

注 5 : 表 2 は、ビデオ通話で最大 2.5 Mbps-720p5 コンテンツ、音声通話で最大 G.711 のコール レートを想定しています。その他のコーデックや高いコンテンツ解像度/フレームレートは、容量の減少につながります。会議が複数の Call Bridge にまたがる場合は、分散リンクが自動的に作成され、サーバのコール数と容量に対してもカウントされます。

注 6 : VMware は、最近のバージョン (6.0 アップデート 3、6.5 アップデート 2 および 6.7) で変更を行っています。これにより、Cisco Meeting Server バージョン 2.8 での音声通話のスループットが低下しました (ビデオのキャパシティは影響を受けません)。

1.3 Cisco ミーティング アプリケーション WebRTC 重要事項

WebRTC アプリの機能がリリースされる時期、および WebRTC アプリに対して修正される時期の詳細については、『[Cisco ミーティング アプリケーション WebRTC 重要な情報](#)』ガイドを参照してください。WebRTC アプリに関連するすべての情報は、1 つのガイドにまとめられており、Meeting Server リリース ノートには含まれていません。

このガイドの構成は、次のとおりです。

- WebRTC アプリの新機能または変更された機能、およびこの機能/修正が利用可能な Meeting Server のバージョンを示す WebRTC アプリに関連する修正された問題と未解決の問題の詳細。
- WebRTC アプリに影響するブラウザの今後の変更、および推奨される回避策を含むアプリの影響を受けるバージョン。

WebRTC はまだ進化している技術であり、ブラウザベンダーによって頻繁に変更が実装されています。『[Cisco ミーティング アプリケーション WebRTC 重要な情報](#)』ガイドは、今後の変更をお知らせする必要がある場合に更新されます。

注：Cisco Meeting Server の Web アプリを使用している場合（つまり、Web Bridge 3 を導入している場合）は、『[Cisco Meeting Server Web アプリ バージョン 2.9.0 重要事項](#)』を参照してください。

1.4 ソフトウェア メンテナンス終了

Cisco Meeting Server ソフトウェア バージョン 2.8 のリリースで、シスコは、表 3 に記載されているソフトウェアのソフトウェア メンテナンス終了に関するタイムラインを発表します。

表 3：Cisco Meeting Server バージョンのソフトウェア メンテナンス終了に関するタイムライン

Cisco Meeting Server ソフトウェア バージョン	ソフトウェアメンテナンス終了の通知機関
Cisco Meeting Server バージョン 2.6.x	Cisco Meeting Server バージョン 2.8 の最初のリリースの 4 ヶ月後。

Cisco Meeting Server に関するシスコのソフトウェア メンテナンス終了ポリシーの詳細については、[ここ](#)をクリックしてください。

2 バージョン 2.8 の新機能/変更点

Meeting Server ソフトウェアのバージョン 2.8 には、次のものが追加されています。

- [カスタマイズ可能なレイアウト](#)。管理者は、特定のニーズに合ったカスタム レイアウトをより柔軟に作成および適用できます。
- [Far end camera control \(FECC; 遠端カメラ制御\)](#)。FECC に対応するすべての SIP エンドポイントをサポートし、管理者が遠端のカメラをリモートで制御できるようにします。
- [音声プロンプト](#)。会議のロック/ロック解除状態および会議の参加人数がわかります。
- [オート ゲイン コントロール \(AGC\)](#) を有効化する機能。これは、このリリースのみのベータ機能です。
- ESXi 6.7 および ESXi6.5 Update 2 以降の M4 およびスペックベースのサーバでの [ESXi のサポート機能の改善](#)。
- [ピア ツー ピア ICE ネゴシエーションを無効にする](#) 機能。
- [パケット キャプチャの最大サイズ](#) が 1 GB に増加。

注：シスコは、ベータ版（またはプレビュー）機能が将来完全にサポートされる機能になると保証していません。ベータ機能はフィードバックを基に変更される可能性があり、今後、機能が変更または削除される場合があります。

2.1 カスタマイズ可能なレイアウト

バージョン 2.8 から、Meeting Server にカスタマイズ可能なレイアウトが導入されています。これにより、管理者は、特定のニーズに合ったカスタム レイアウトをより柔軟に作成および適用できます。この機能は、シングル およびデュアル スクリーン エンドポイントで動作します。

注：カスタマイズ可能なレイアウトは、3 画面エンドポイントではサポートされません。

注：カスタマイズ可能なレイアウトはライセンスされた機能です。この機能を使用するには、必要なライセンスを購入する必要がありますが、これは A-CMS (Cisco Meeting Server サブスクリプション) のオプションであり、既存の永久ライセンスまたはサブスクリプション ライセンスと一緒に使用できるサブスクリプションです。

ライセンス キーの有無にかかわらずカスタム レイアウトの設定を許可しますが、キーがない場合、Meeting Server はカスタム レイアウトが設定されていないかのように動作します。

注：カスタマイズ可能なレイアウトは、Cisco Meeting アプリまたはデュアル ホーム会議に参加する Microsoft クライアントには適用されません。Microsoft クライアントが直接 Meeting Server に参加する場合は、カスタマイズ可能なレイアウトが適用されます。

カスタマイズ可能なレイアウトの機能と独自のレイアウトの作成方法を示すレイアウト例を使用できます。レイアウト例と JSON テキスト ファイルの詳細については、[付録 A](#) を参照してください。

カスタマイズ可能なレイアウトには、次の情報が適用されます。

- 管理者は、コール レッグ プロファイルに基づいてカスタマイズ可能なレイアウトを適用できます。
- カスタマイズされたレイアウトでは、表示される参加者の数、参加者の表示場所、各参加者のペインの大きさなど、ユーザに表示される内容を定義します。
- 最大 25 人の参加者が 1 つのエンドポイントに表示されるなど、既存の会議レイアウトの制限は引き続き適用されます。デフォルトでは、クラスタ化された展開でリモート Call Bridge あたり 4 つのリモート ビデオ ストリームとなります（クラスタ化された Call Bridge 間の分散リンクでは、9 つのリモート ビデオ ストリームが引き続きプレビュー機能となります）。
- 既存のアイコン/音声プロンプトは、カスタマイズ可能なレイアウトで動作します。

この新機能をサポートするため、バージョン 2.8 では、次の新しい API オブジェクトが導入されました。

- `/layoutTemplates`
- `/layoutTemplates/<layout template id>`
- `/layoutTemplates/<layout template id>/template`

2.1.1 カスタマイズ可能なレイアウトを使用するためのライセンス

`/system/licensing` の新しい `customizations` API パラメータがバージョン 2.8 で導入され、カスタマイズ可能なレイアウトをサポートするようになりました。この値は、GET コマンドを発行したときに使用できるようになります。

2.1.2 カスタマイズ可能なレイアウトの実装方法

1. テキスト エディタを使用して独自のカスタマイズされたレイアウト テンプレート ファイル (JSON テキスト ファイル) を作成します。[ここ](#)から、シスコが提供するカスタム レイアウトの例を使用できます (JSON テキスト ファイルのレイアウトに関する詳細については、[付録 A](#) で確認できます)。
2. API を使用して、文字列パラメータ `name` でレイアウト テンプレート ノードに名前を作成し、付記します。
 - `/layoutTemplates` への POST
3. JSON レイアウトの説明を次の新しいレイアウト テンプレート ノードに割り当てます。
 - MIME タイプが `application/json` に設定されている `/layoutTemplates/<layout template id>/template` での PUT

4. `layoutTemplate` を `callLegProfile` に適用し、このプロファイルで適用するコール レッグに使用します。

- `/callLegProfiles/<call leg profile id>` への PUT、または `/callLegProfiles` への POST

カスタマイズされたレイアウト テンプレートは、エンドポイントに使用できるレイアウトのセットに自動レイアウトの場所を使用します。

たとえば、`callLegProfile` で `defaultLayout` を `automatic` に設定した場合、`callLegProfile` を切り替えてカスタム レイアウトに表示するために使用するすべてのアクティブなコール レッグ、`layoutTemplate` GUID も設定します。ActiveControl エンドポイントは、必要に応じて `automatic` を選択を選択または選択解除することにより、カスタマイズされたレイアウトを変更できます。

注：ライブ会議で使用する新しくアップロードされたカスタム レイアウトを取得するには、レイアウトを `automatic` に設定します。

2.1.3 API の障害理由

新しい `layoutTemplates` API オブジェクトで、次の新しい API の障害理由を生成できます。

- `layoutTemplateDoesNotExist`：レイアウト テンプレート GUID が認識されない場合。
- `layoutTemplateDescriptionTooLong`：提示したレイアウト テンプレートの説明が長すぎる場合。

2.1.4 コール レッグでのレイアウト テンプレートの設定/上書き

各コール レッグ プロファイル パラメータは、コール レッグ API オブジェクトでパラメータの値を直接指定することによって上書きできます。新しい `layoutTemplate` パラメータがコール レッグ オブジェクトに追加されています。この新しいパラメータは、次の操作をサポートします。

- `/calls/<call id>/callLegs` への POST、または `/callLegs/<call leg id>` への PUT
- `/callLegs/<call leg id>` での GET

2.1.5 参加者のレイアウト テンプレートの上書き

参加者のコール レッグで API 操作を Call Bridge からコール レッグがホームである別のコール レッグに発行できるように、新しいパラメータ `layoutTemplate` が参加者オブジェクトに導入されます。

参加者のコール レッグで有効なコール レッグ プロファイル設定を上書きできるようにするには、次の操作を行います。

- `/calls/<call id>/participants` への POST

「participants」API ノードでの GET のサポートは次のとおりです。

- `/participants/<participant id>` で GET メソッドを使用することで、応答パラメータ `layoutTemplate` および `defaultLayout` を指定できます。いずれの応答パラメータも、ローカルおよびリモートの参加者の有効なコール レッグ プロファイルの値を反映し、応答エントリの `configuration` の下にネストされます。

2.1.6 アクティブなコール レッグでのレイアウト テンプレートの情報取得

`/callLegs/<call leg id>` で GET を使用して、ローカル参加者のアクティブなコール レッグに関する情報を取得できます。応答には、ネストされたサブセクション `configuration` と `status` があり、それぞれに次の新規パラメータが含まれています。

- `layoutTemplate [<layout template id> | ""]`

`configuration` サブセクションの `layoutTemplate` の値は、結果のコール レッグ プロファイルの値を反映しますが、`status` サブセクションの値は、実際に使用されるテンプレートを指定します。たとえば、有効なライセンスがない場合、`configuration` の下に存在する可能性があるにもかかわらず、`status` の下の値は存在しません。

2.1.7 カスタマイズしたレイアウト テンプレートをオフにする

`layoutTemplate` にテンプレート ID が設定されているオブジェクトで、設定を "" に変更します。カスタマイズしたレイアウト テンプレートがオフの場合、レイアウトはデフォルトの動作に戻ります。

2.2 遠端カメラ制御

シスコ コラボレーションでは、`SpeakerTrack`、`PresenterTrack`、最適な全体表示などのテクノロジーを使用して、会議で適切な人をインテリジェントかつ自動的にフレーム化します。会議のエンドポイントがこれをサポートしていないか、手動制御が必要な場合があります。2.8 以降、Meeting Server では、これらのユース ケースを解決するために FECC をサポートする SIP エンドポイント用に遠端カメラ制御 (FECC) を実装しています。

Meeting Server は、FECC を受信すると FECC コマンドを「メイン ペイン」の参加者に転送します。FECC を送信する参加者は、遠端カメラおよび遠端カメラを制御する権限を持ち、遠端で FECC をサポートします。

「メイン ペイン」は、各レイアウトに対して定義されたフォーカスのあるペインで、通常は最大のペインです。使用中のペインの配置または重要度を使用します。つまり、FECC が最も重要な参加者に送信されます。重要度を使用して、FECC を送信する参加者を決定できます。

注：レイアウトを選択する既存の方法や、メイン ペインに表示される参加者の判断基準（重要度など）を使用できます。

注：定義されたメイン ペインがある場合は、FECC を使用してそのメイン ペイン内のシステムの遠端カメラを制御できます。ただし、レイアウトにこのようなメイン ペインやマルチペインの allEqu レイアウトがない場合は、FECC を使用できません。

参加者がメイン ペインの遠端カメラを制御するように選択すると、メイン ペインが [アドバタイズ済み (advertised)] で FECC をサポートする場合に、参加者が自身のエンドポイントで使用できる制御機能を使用してカメラ制御に関するコマンドを送信する間、そのメイン ペインの枠線が強調表示されます。強調表示された枠線は、カメラを制御している参加者にのみ表示されます。

注：ポイント ツー ポイント ミーティングでは、各参加者が互いのカメラを制御できる場合があります。

Meeting Server では FECC がデフォルトで有効になっているため、これ以上の構成は必要ありません。FECC をサポートするため、バージョン 2.8 では、次の新しい API パラメータが導入されました。

`controlRemoteCameraAllowed`。 `true` および `false` のいずれか使用可能な値が次に追加されます。

- `/callLegs/<call leg id>` での GET および PUT。 `/callLegs` への POST
- `/callLegProfiles/<call leg profile id>` での GET および PUT。
`/callLegProfiles` での POST
- `/calls/<call id>/participants` での POST

参加者の `controlRemoteCameraAllowed` 値を表示するには、次の操作を実行します。

- `/callLegs/<call leg id>` または `/callLegProfiles/<call leg profile id>` で GET メソッドを使用します。

`sipH224`。 `true` (デフォルト) および `false` の値を使用できます。このパラメータで、SIP コール内で H.224 の使用を許可するかどうかを制御します (このプロトコルは FECC のサポートに使用されます)。このパラメータは次に追加されます。

- `/compatibilityProfiles` での POST
- `/compatibilityProfiles/<compatibility profile id>` での PUT
- `/compatibilityProfiles/<compatibility profile id>` での GET

`sipH224` の互換性プロファイルが設定されていない場合、FECC はデフォルトで送信されます。

注：執筆時点では、CE エンドポイントのタッチ パネルでポイント ツー ポイント モードでの FECC コマンドの送信がサポートされていますが、Meeting Server での会議に接続されている場合は、このインターフェイスは提供されません。ただし、FECC コマンドはエンドポイントの Web インターフェイスから送信できます。

2.3 音声プロンプト（会議のロック/ロック解除と参加者の数）

2.8 から、Meeting Server に、次の新しい音声プロンプトが導入されています。

2.3.1 会議のロック/ロック解除状態

音声プロンプト「この会議はロックされています (this meeting is locked)」は、会議がロックされているときのアクティブな参加者全員に再生されます。

会議がロック解除されると、音声プロンプト「この会議はロック解除されています ("this meeting is unlocked)」がアクティブな参加者全員に再生されます。

ロック/ロック解除の音声プロンプトは、状況が変わったときにのみ再生されます。

新しい音声プロンプトを使用するには、新しいファイル「meeting_locked.wav」と「meeting_unlocked.wav」を使用するかカスタマイズできます。

詳細については、『[カスタマイズのガイドライン](#)』を参照してください。

2.3.2 会議の参加人数

これまで、音声のみの参加者には、会議の参加人数がわかりませんでした。2.8 以降、DTMF コマンドを入力すると、会議に参加しているアクティブな参加者の数を確認できるようになりました。コマンドは、最大 20 桁の数値を使用して、「会議には n 人の参加者がいます (There are n participants in the meeting)」と応答します。20 桁を超える場合は、「会議には 20 人以上の参加者がいます (There are more than 20 participants in the meeting)」と応答します。

DTMF コマンドの後で退出または参加した人がいる場合、その参加者は参加/退出時のピープ音を使用して出席者が変更されたことを通知します。その後、DTMF コマンドをもう一度押すことができます。

参加人数の値は、コマンドを開始した参加者を含む、会議に参加しているアクティブな参加者の合計人数です。参加者がロビーでロックされている場合、これらの参加者は参加人数に含まれません。音声プロンプトは、コマンドを開始した参加者にのみ再生されます。

この新機能を実装するには、API DTMF プロファイル メソッドで新しいパラメータ、`getTotalParticipantCount` をサポートします。このパラメータを使用すると、DTMF 文字列を DTMF プロファイルで設定して（システム プロファイルなどとして）適用できるため、参加者が DTMF コマンドを入力したときに、会議の合計参加人数を音声プロンプトで確認できます。この音声プロンプトを実装するには、次の操作を行います。

- `/dtmfProfiles` で POST メソッドを使用して、`getTotalParticipantCount` フィールドを [DTMF sequence] に設定します（例：**9#）

注：SIP から SIP、Skype から SIP など、参加人数に関する音声プロンプト数は転送先のコールでは機能しません。これは、どのゲートウェイ コールでも DTMF が転送されますが、Meeting Server で処理されないためです。

これらの新しい音声プロンプトは、ローカルかつリモートでホストされるブランディングを通じてカスタマイズできます。また、サポートされている他の Meeting Server 音声プロンプトと一緒にローカライズされた形式で使用することもできます。

注：これらの新しい音声プロンプトは、ビデオ参加者を含む会議の参加者全員に再生されます。ただし、AVMCU ミーティングや Cisco Meeting アプリからの参加者には再生されません。

2.4 オート ゲイン コントロール (AGC) を有効化する機能 (ベータ機能)

サードパーティ クライアントによって設定されているさまざまなオーディオ レベルと、異なるヘッドセットのオーディオ レベルの差により、会議では、参加者に届く音が大きすぎたり小さすぎたりすることがよくあります。Meeting Server では、オート ゲイン コントロール (AGC) を使用して、個々の参加者から受信するオーディオ レベルを調整し、会議全体で可能な限り一貫したオーディオ レベルを提供しています。

2.8 以降、Meeting Server で受信される音声については、オート ゲイン コントロール (AGC) が導入されています (Meeting Server によって送信される音声ではありません)。

AGC は、Meeting Server に直接接続されているすべてのエンドポイント (物理エンドポイントまたはソフト クライアント) に適用されます。これは、混合オーディオ ストリームであるため、TIP コールや AVMCU には適用されません。

注：

- AVMCU に接続されている Skype 参加者は、AVMCU が音声を制御するので、AGC の対象となりません。
- AGC は混合オーディオ ストリームであるため、Meeting Server 間の分散リンクには適用されません。

注：AGC を有効にすると「ベータ」とマークされますが、この機能の安定性は保証されていますので、実稼働環境に導入していただいて問題ありません。シナリオを再現してテスト環境でこの機能を徹底的にテストしようとする性質があるため、この機能は、私たちが望むほどの「実証試験」は行っていません。問題が発生した場合は、この機能を無効にして TAC サポート ケースをオープンにしてください。この機能は、実稼働環境でのテストを行った後にデフォルトで有効にすることを想定しています。この機能に関するフィードバックをお待ちしております。

AGC はデフォルトで無効になっており、新しいパラメータ `audioGainMode` に使用可能なオプション `agc` および `disabled` を使用してのみ有効にすることができます。この新しいパラメータは、次の API でサポートされています。

- `/callLegProfiles/<call leg profile id>` での GET および PUT 操作、ならびに `/callLegProfiles` での POST 操作

- `/callLegs/<call leg id>` での GET および PUT 操作、ならびに `/callLegs` での POST 操作
- `/calls/<call id>/callLegs` での GET および PUT 操作

AGC が有効になっている場合、適用されるゲインは [ステータス (Status)] > [コール (Calls)] webadmin ページに表示されます。また、`rxAudio` セクションの下にある `/callLegs/<call leg id>` での GET 操作にตอบสนองして返される新規の API パラメータ、`gainApplied` もあります。

注：シスコは、ベータ版（またはプレビュー）機能が将来完全にサポートされる機能になると保証していません。ベータ機能はフィードバックを基に変更される可能性があり、今後、機能が変更または削除される場合があります。

2.5 ESXi のサポート

バージョン 2.8 では、次の M4 およびスペックベースのサーバのサポートが追加されています。

- ESXi 6.7
- ESXi 6.5 アップデート 2 以降のビルド。
- ESXi 6.0 アップデート 3

VMware は、最近のバージョン (ESXi 6.0 アップデート 3、6.5 アップデート 2 および 6.7) で変更を行っています。これにより、Cisco Meeting Server バージョン 2.8 での音声通話のスループットが低下しました (ビデオのキャパシティは影響を受けません)。次の表は、2.8 の新しいコール キャパシティの数値を示しています。

注：キャパシティの数値は、SCA (サイド チャネル対応) スケジューラのいずれのバージョンでもなく、デフォルトの ESXi スケジューラを使用することを想定しています (ESXi 6.7 により、スケジューラの 2 番目のバージョンが追加されます)。

表 4：コール キャパシティ

コールのタイプ	Cisco Meeting Server 1000 M4	Cisco Meeting Server 1000 M5
フル HD 通話 (1080p30)	24	24
フル HD 通話 (1080p30)	48	48
HD 通話 (720p30)	96	96
SD 通話 (448p30)	192	192
音声通話	1700	2200

注 : Meeting Server 2000 および X シリーズでは VMware を使用しないため、影響を受けず、容量に変更もありません。

2.6 ピア ツー ピア ICE ネゴシエーションを無効にする機能

特定のネットワーク シナリオでは、ピア ツー ピア ICE ネゴシエーションを無効にすることが理想的です。バージョン 2.8 では、新規の API パラメータ `distributionLinkMediaTraversal` が導入されました。このパラメータにより、クラスタ化された Meeting Server 間の分散リンクにメディアトラバーサル (ICE/ STUN) を使用するかどうかを制御します。

この新規 API パラメータはデフォルトで有効になっていますが、メディア フローで ICE 候補をサポートしていない場合は無効に設定でき、分散リンクでメディアトラバーサルを使用しないようにできます。

このパラメータが設定されていない場合、動作はデフォルトでピア ツー ピア ICE ネゴシエーションを許可します。ピア ツー ピア ICE ネゴシエーションが有効になっている場合、動作は以前のリリースと同じになります。

このパラメータは、`/compatibilityProfiles` でグローバルに設定できます。つまり、指定したデータベースに接続されたクラスタ内のすべての Call Bridge に対して `compatibilityProfile` オブジェクトを作成または変更し、プロファイルが `/system/profiles` レベルで確実に設定されるようにします。

この新規 API パラメータ `distributionLinkMediaTraversal` で使用可能な値は、`enabled` (デフォルト) および `disabled` で、次に追加されます。

- `/compatibilityProfiles` での POST
- `/compatibilityProfiles/<compatibility profile id>` での PUT
- `/compatibilityProfiles/<compatibility profile id>` での GET

2.7 サービスアビリティの改善

バージョン 2.8 では、取得可能なパケット キャプチャの最大サイズが、以前の最大 100 MB から 1 GB に増加しています。

2.8 API の追加および変更の概要

Meeting Server 2.8 の新しい API 機能には次のものが含まれます。

- 新しい API オブジェクトとパラメータ。Meeting Server 上の [レイアウトをカスタマイズ](#) します。
- 新しい API DTMF プロファイル メソッド。 [会議の参加人数を示す新しい音声プロンプトを実装](#) します。

- 新しい API パラメータ `controlRemoteCameraAllowed` および `sipH224`。 [Far End Camera Control \(FECC; 遠端カメラ制御\)](#) をサポートします。
- 新しい API パラメータ `distributionLinkMediaTraversall`。 [ピア ツー ピア ICE ネゴシエーションを無効にする](#) 機能を提供します。
- 新しい API パラメータ `audioGainMode`。 [オート ゲイン コントロール](#) (ベータ機能) を有効にします。また、`gainapplied` もコール レッグのステータスを表示する新しいパラメータです。

2.8.1 カスタマイズされたレイアウト テンプレートの使用

これは、2.8 で導入された新しい API 機能の概要で、カスタマイズされたレイアウトをサポートします。

- 次の新しい API オブジェクトが導入されました。
 - `/layoutTemplates`
 - `/layoutTemplates/<layout template id>`
 - `/layoutTemplates/<layout template id>/template`
- 新しい API オブジェクト `layoutTemplates` と、文字列パラメータ `name` に対するサポートは、次のとおりです。
 - `/layoutTemplates` への POST、または `layoutTemplates/<layout template id>` への PUT
 - 列挙：標準の URI パラメータ `limit`、`offset`、および `filter` をサポートする `/layoutTemplates` での GET
 - 取得：`/layoutTemplates/<layout template id>` での GET
 - `/layoutTemplates/<layout template id>` での DELETE (DELETE は `/layoutTemplates/<layout template id>/template` にはありませんのでご注意ください)
- 新しい応答パラメータ `templateSize` は、Enumerate および Retrieve 演算子で使用でき、レイアウト テンプレートの説明のサイズをバイト単位で示します。
- 新しい API ノード `/layoutTemplates/<layout template id>/template` に対するサポートは、次のとおりです。
 - `/layoutTemplates/<layout template id>/template` で PUT メソッドを使用し、MIME タイプを `application/json` に設定して、JSON レイアウトの説明をこの新しいレイアウト テンプレート ノードに割り当てます。
 - `/layoutTemplates/<layout template id>/template` で GET メソッドを使用して、レイアウト テンプレートに関連付けられるレイアウト テンプレートの説明を取得します。オプションの URI パラメータ、`source` は、GET 操作で指定できます。このパラメータが指定されていない場合、GET 操作は、`/layoutTemplates/<layout template id>/template` で PUT メソッドを使用して指定するように、元の JSON の説明を返します。

- 新規パラメータ `layoutTemplate` [`<layout template id> | ""`] が `callLegProfile` オブジェクトに追加されました。
- 新規パラメータ `layoutTemplate` [`<layout template id> | ""`] が `callLeg` オブジェクトに追加されました。この新しいパラメータは、次の操作をサポートします。
 - `/calls/<call id>/callLegs` への POST
 - `/callLegs/<call leg id>` への PUT
 - `/callLegs/<call leg id>` での GET
- 新規パラメータ `layoutTemplate` [`<layout template id> | ""`] が `callLegProfiles` オブジェクトに追加されました。この新しいパラメータは、次の操作をサポートします。
 - `/callLegProfiles` への POST
 - `/callLegProfiles/<call leg profile id>` への PUT
 - `/callLegProfiles/<call leg profile id>` での GET
- 新規パラメータ `layoutTemplate` [`<layout template id> | ""`] が参加者オブジェクトに追加されました。この新しいパラメータは、次の操作をサポートします。
 - `/calls/<call id>/participants` への POST
- 新しい API エラーの理由が追加されました。
 - `layoutTemplateDoesNotExist`
 - `layoutTemplateDescriptionTooLong`
- `/callLegs/<call leg id>` で GET メソッドを使用したアクティブなコール レッグに関する情報の応答に、新しいパラメータが追加されました。ネストされたサブセクション `configuration` と `status` には、次の新しいパラメータが含まれています。
 - `layoutTemplate` [`<layout template id> | ""`]
- `/participants/<participant id>` で GET メソッドを使用できる新規の応答パラメータ `layoutTemplate` および `defaultLayout`
- `/system/licensing` で GET メソッドを使用できる新規の応答パラメータ `customizations`

2.8.2 `layoutTemplates` を使用したレイアウト テンプレート ノードの作成

レイアウト テンプレート ノードを作成するには、次の操作を行います。

- 文字列パラメータ `name` を使用してレイアウト テンプレートの名前を指定する `/layoutTemplates` への POST

JSON ファイルのレイアウト説明を新しいノードに割り当てるには、次の操作を行います。

- MIME タイプが `application/json` に設定されている `/layoutTemplates/<layout template id>/template` での PUT

2.8.3 カスタム レイアウト テンプレートとコール レッグ プロファイルの関連付け

`layoutTemplate` を `callLegProfile` に適用して、そのプロファイルが適用されるコール レッグで使用するには、次の操作を行います。

- `/callLegProfiles/<call leg profile id>` への PUT または `/callLegProfiles` への POST。

カスタマイズされたレイアウト テンプレートは、エンドポイントに使用できるレイアウトのセットに自動レイアウトの場所を使用します。

たとえば、`callLegProfile` で `defaultLayout` を `automatic` に設定した場合、`callLegProfile` を切り替えてカスタム レイアウトに表示するために使用するすべてのアクティブなコール レッグ、`layoutTemplate` GUID も設定します。ActiveControl エンドポイントは、必要に応じて `automatic` を選択を選択または選択解除することにより、カスタマイズされたレイアウトを変更できます。

注：ライブ会議で使用する新しくアップロードされたカスタム レイアウトを取得するには、レイアウトを「automatic」に設定します。

コール レッグで `defaultLayout` が `automatic` に設定されている場合、`layoutTemplate` には有効なレイアウト テンプレートの ID が含まれ、Call Bridge にはカスタム レイアウトを使用するための有効なライセンスが含まれています。次に、カスタム レイアウトがコール レッグに適用されます。レイアウト テンプレートが設定解除または強制的に削除された場合は、`automatic` でデフォルトの動作に切り替わります。

このパラメータは、次の操作をサポートします。

- `/callLegProfiles` への POST
- `/callLegProfiles/<call leg profile id>` への PUT

`callLegProfile` オブジェクトで `layoutTemplate` 値を取得するには、`/callLegProfiles/<call leg profile id>` で GET メソッドを使用します

2.8.4 コール レッグでのレイアウト テンプレートの設定/上書き

コール レッグでカスタマイズ可能なレイアウト テンプレートを設定または上書きするには、次の操作を行います。

- `/calls/<call id>/callLegs` への POST。要求パラメータは `layoutTemplate`
- `/callLegs/<call leg id>` への PUT。要求パラメータは `layoutTemplate`

`callLeg` オブジェクトで `layoutTemplate` 値を取得するには、`/callLegs/<call leg id>` で GET メソッドを使用します

2.8.5 アクティブなコール レッグでのカスタム レイアウト テンプレートの情報取得

`/callLegs/<call leg id>` で GET メソッドを使用して、アクティブなコール レッグに関する情報を取得できます。応答構造には、新規のパラメータ `layoutTemplate [<layout template id> | ""]` を含むネストされたサブセクション `configuration` と `status` が含まれています。

カスタム レイアウト テンプレートが現在コール レッグのレイアウトの生成に使用されている場合、このパラメータは、`status` に表示され、使用されるレイアウト テンプレートが識別されます。`configuration` サブセクションの `layoutTemplate` の値は、結果のコール レッグ プロファイルの値を反映しますが、`status` サブセクションの値は、実際に使用されるテンプレートを指定します。たとえば、有効なライセンスがない場合、`configuration` の下に存在する可能性があるにもかかわらず、`status` の下の値は存在しません。

2.8.6 参加者のレイアウト テンプレートの上書き

参加者のコール レッグで API 操作を Call Bridge からコール レッグがホームである別のコール レッグに発行できるように、新しいパラメータ `layoutTemplate` が参加者オブジェクトに導入されます。

参加者のコール レッグで有効なコール レッグ プロファイル設定を上書きできるようにするには、次の操作を行います。

- `/calls/<call id>/participants` への POST

2.8.7 参加者のカスタム レイアウト テンプレートの情報取得

参加者に関する情報は、次の方法で取得できます。

- `/participants/<participant id>` で GET メソッドを使用することで、応答パラメータ `layoutTemplate` および `defaultLayout` を指定できます。いずれの応答パラメータも、ローカルおよびリモートの参加者の有効なコール レッグ プロファイルの値を反映し、応答エントリの `configuration` の下にネストされます。
 - `layoutTemplate [<layout template id>]`
 - `defaultLayout`: 次のいずれかになります
 - `allEqual`
 - `speakerOnly`
 - `telepresence`
 - `stacked`
 - `allEqualQuarters`
 - `allEqualNinths`
 - `allEqualSixteenths`
 - `allEqualTwentyFifths`
 - `onePlusFive`
 - `onePlusSeven`
 - `onePlusNine`
 - `automatic`

- onePlusN

2.8.8 カスタムレイアウトを使用するためのライセンス

カスタム レイアウトを使用するためのライセンス情報を取得するには、`/system/licensing` で GET 操作を使用します。応答機能には、新しい応答パラメータ `customizations` が含まれています。

2.8.9 会議の合計参加人数に対応する音声プロンプトの実装

API DTMF プロファイル メソッドでは、新しいパラメータ `getTotalParticipantCount` をサポートしています。このパラメータを使用すると、DTMF 文字列を DTMF プロファイルで設定して（システム プロファイルなどとして）適用できるため、参加者が DTMF コマンドを入力したときに、会議の合計参加人数を音声プロンプトで確認できます。

音声プロンプトを実装するには、次の手順を実行します。

- `dtmfProfiles` で POST メソッドを使用して、`getTotalParticipantCount` フィールドを [DTMF sequence] に設定します（例：`**9#`）
- `/dtmfProfiles/<dtmf profile id>` への PUT 操作を実行します。

2.8.10 遠端カメラ制御の使用

Cisco Meeting Server 2.8 以降、FECC がデフォルトで有効となっています。ただし、必要に応じて、次の API の追加と変更が導入されます。

`controlRemoteCameraAllowed`、`true` および `false` のいずれかを使用できるパラメータが次に追加されます。

- `/callLegs/<call leg id>` での GET および PUT。 `/callLegs` への POST
- `/callLegProfiles/<call leg profile id>` での GET および PUT。
`/callLegProfiles` での POST
- `/calls/<call id>/participants` での POST

参加者の `controlRemoteCameraAllowed` 値を表示するには、`/callLegs/<call leg id>` または `/callLegProfiles/<call leg profile id>` で GET メソッドを使用します。

`sipH224` には、`true`（デフォルト）および `false` の値が指定可能です。このパラメータで、SIP コール内で H.224 の使用を許可するかどうかを制御します（このプロトコルは FECC のサポートに使用されます）。このパラメータは次に追加されます。

- 要求パラメータ `sipH224` を `true` または `false` のいずれか選択した値に設定した `/compatibilityProfiles` での POST

- 要求パラメータ `sipH224` を `true` または `false` のいずれか選択した値に設定した `/compatibilityProfiles/<compatibility profile id>` での PUT

互換性プロファイルで `sipH224` 値を取得するには、`/compatibilityProfiles/<compatibility profile id>` で GET メソッドを使用します。

2.8.11 アクティブなコール レッグでカメラ制御を使用できるかどうかに関する情報の取得

`/callLegs/<call leg id>` で GET メソッドを使用して、アクティブなコール レッグに関する情報を取得できます。応答構造には、次の新規パラメータを含むネストされたサブセクション `status` が含まれています。

- `cameraControlAvailable [true | false]`

これは、このコール レッグでカメラをリモートで制御する機能をアドバタイズしたかどうかを示します。

- `true` : このコール レッグではカメラ制御が可能です
- `false` : このコール レッグではカメラ制御ができません

2.8.12 参加者がカメラ制御を利用できるかどうかに関する情報の取得

`/participants/<participant id>` で GET を使用して、アクティブなコール レッグに関する情報を取得できます。応答構造には、次の新規パラメータを含むネストされたサブセクション `status` が含まれています。

- `cameraControlAvailable [true | false]`

これは、この参加者がカメラをリモートで制御する機能をアドバタイズしたかどうかを示します。

- `true` : この参加者はカメラ制御が可能です
- `false` : この参加者はカメラ制御ができません

2.8.13 ピア ツー ピア ICE ネゴシエーションの無効化

ピア ツー ピア ICE ネゴシエーションを無効にするには、次の操作を行います。

- 要求パラメータ `distributionLinkMediaTraversal` を `disabled` に設定した `/compatibilityProfiles` への POST
- 要求パラメータ `distributionLinkMediaTraversal` を `disabled` に設定した `/compatibilityProfiles/<compatibility profile id>` への PUT

互換性プロファイルで `distributionLinkMediaTraversal` 値を取得するには、
`/compatibilityProfiles/<compatibility profile id>` で GET メソッドを使用します。

2.8.14 オート ゲイン コントロール (AGC) の有効化

AGC を有効にするには、次の操作を行います。

- パラメータ `audioGainMode` を `agc` に設定した `/callLegProfiles/<call leg profile id>` への PUT
- パラメータ `audioGainMode` を `agc` に設定した `/callLegProfiles` での POST

`callLegProfiles` で `audioGainMode` 値を取得するには、`/callLegProfiles/<call leg profile id>` で GET メソッドを使用します。

- パラメータ `audioGainMode` を `agc` に設定した `/callLegs/<call leg id>` への PUT
- パラメータ `audioGainMode` を `agc` に設定した `/callLegs` での POST

`callLegs` で `audioGainMode` 値を取得するには、`/callLegs/<call leg id>` で GET メソッドを使用します。パラメータ `gainApplied` が `rxAudio` セクションの下の応答で返されます。

- パラメータ `audioGainMode` を `agc` に設定した `/calls/<call id>/callLegs` への PUT 操作

コールで `audioGainMode` 値を取得するには、`/calls/<call id>/callLegs` で GET メソッドを使用します。

コール レッグ プロファイルで `audioGainMode` 値を取得するには、`/callLegs/<call leg id>/callLegProfileTrace>` で GET メソッドを使用します。パラメータ `audioGainMode` が、ネストされたサブセクション `profile` の `callLegProfile` の下にある応答構造で返されます。

2.9 MMP の変更の概要

バージョン 2.8 の MMP コマンドへの新しい追加または変更はありません。

2.10 CDR 変更の概要

バージョン 2.8 の新しい CDR レコードまたはパラメータはありません。

2.11 イベント変更の概要

バージョン 2.8 の新しいイベントはありません。

3 Cisco Meeting Server ソフトウェア バージョン 2.8 のアップグレード、ダウングレード、および展開

このセクションでは、Cisco Meeting Server ソフトウェア バージョン 2.7 からアップグレードしていることを前提としています。以前のバージョンからアップグレードする場合は、次の Cisco Meeting Server 2.8 リリース ノートに記載されている手順に従う前に、2.7.x リリース ノートの手順に従って 2.7 にアップグレードすることを推奨します。これは、会議サーバに接続された Cisco Expressway がある場合に特に重要です。

注：シスコでは、2.7 よりも前のソフトウェア リリースからのアップグレードをテストしていません。

Cisco Meeting Server 2000、Cisco Meeting Server 1000、または以前に設定された VM 展開にインストールされている Cisco Meeting Server ソフトウェアのバージョンを確認するには、MMP コマンド `version` を使用します。

VM を初めて設定する場合は、『Cisco Meeting Server Installation Guide for Virtualized Deployments』の指示に従ってください。

3.1 リリース 2.8 へのアップグレード

このセクションの手順は、クラスタ化されていない Meeting Server 展開に適用されます。クラスタ化されたデータベースを使用した導入については、クラスタ化されたサーバをアップグレードする前に、この [FAQ](#) の指示をお読みください。

注意：Meeting Server をアップグレードまたはダウングレードする前に、`backup snapshot <filename>` コマンドを使用して構成のバックアップを作成し、バックアップ ファイルを別のデバイスに安全に保存する必要があります。詳細については、『[MMP コマンド リファレンス ガイド](#)』を参照してください。アップグレード/ダウングレード プロセスが生成した自動バックアップ ファイルに依存しないでください。アップグレード/ダウングレードが失敗した場合にアクセスできない可能性があります。

ファームウェアのアップグレードは 2 段階のプロセスです。最初に、アップグレードされたファームウェア イメージをアップロードします。次に、`upgrade` コマンドを発行します。これによりサーバが再起動します。再起動プロセスは、サーバ上で実行されているすべてのアクティブコールを中断します。したがって、ユーザに影響を与えることがないように、この段階は適切なタイミングで実行する必要があります。そうでない場合、ユーザに事前に警告する必要があります。

注意：Meeting server 2000 を 2.5 (またはそれ以前) から 2.6 (またはそれ以降) にアップグレードする場合は、最大容量を確保するために、ロード バランスされた Meeting server 2000 展開の `loadLimit` の値を増やす必要があります。バージョン 2.6 のインストール時にすでに `loadLimit` 値を増やしていた場合は、これ以上増やす必要はありません。

アップグレードする Meeting Server 2000 ごとに、`system/configuration/cluster` API の `Loadlimit` フィールドを変更します。

- 50 万 ~ (2.5 以前に適しています)
- ~ 70 万 (2.6 以降に適しています)

この変更は、2.6 リリース ノートで説明されている HD/fullHD の容量の増加でメリットを得るために必要です。この設定変更が実行されていない場合は、ロード バランシング導入の SD コールのキャパシティが低下します。

セカンダリ サーバをインストールするには、次の手順に従ってください。

1. アップグレードするには、適切なアップグレード ファイルをシスコの Web サイトの [ソフトウェア ダウンロード](#) ページから取得します。

Cisco_Meeting_Server_2_8_CMS2000.zip

このファイルは、サーバにアップロードする前に単一の `upgrade.img` ファイルに解凍する必要があります。このファイルを使用して、Cisco Meeting Server 2000 サーバをアップグレードします。

`upgrade.img` ファイルのハッシュ (SHA-256) :
a01dcbbd69e94208285a5acc9f96772bdb59b11b935547e9bd35f3d929741f11

Cisco_Meeting_Server_2_8_vm-upgrade.zip

このファイルは、サーバにアップロードする前に単一の `upgrade.img` ファイルに解凍する必要があります。このファイルを使用して、Cisco Meeting Server 仮想マシンの展開をアップグレードします。

`upgrade.img` ファイルのハッシュ (SHA-256) :
29f07202160f69c840f84425afb88f1ba9cb8521d177490d8a98a728c35165ca

Cisco_Meeting_Server_2_8_x-series.zip

このファイルは、サーバにアップロードする前に単一の `upgrade.img` ファイルに解凍する必要があります。このファイルを使用して、Acano X シリーズ サーバをアップグレードします。

`upgrade.img` ファイルのハッシュ (SHA-256) :
2bd9223e563d71dc2bcb7075532a5a819501af74b898b2b621d1377af81c3485

Cisco_Meeting_Server_2_8.ova

このファイルを使用して、VMware を介した新しい仮想マシンを展開します。

vSphere6 での Cisco_Meeting_Server_2_8_vSphere-6_0.ova file ファイルのハッシュ (SHA-512) :
bf3629c3536f02d63edebd88d8efa010ffaf033bd550b94c7de53512fcb5580ada78bfabc2c8a6bcbcf2de8a4b3cd6f67caf285886df0d07760b32c8e5e51d

vSphere6.5 以上での Cisco_Meeting_Server_2_8_vSphere-6_5.ova ファイルのハッシュ (SHA-512) :
b5131563fd6ee7d7cc5a08bdb102e1d01d288b550d48f618ed57ad84bb0d55cb970d7bf32b2bea3351a1f6cbea054f54ffcadfbc14857bc44985d233618d5725

2. OVA ファイルを検証するために、ダウンロードの説明にカーソルを合わせると表示されるポップアップ ボックスに、2.8.0 リリースのチェックサムが表示されます。さらに、上記の SHA-512 ハッシュ値を使用して、ダウンロードの整合性を確認することもできます。
3. SFTP クライアントを使用して、IP アドレスを使用して MMP にログインします。ログイン資格情報は、MMP 管理者アカウントに設定された資格情報になります。Windows を使用している場合、WinSCP ツールの使用をお勧めします。

注：ファイル転送に WinSCP を使用している場合、[転送設定 (Transfer Settings)] オプションが [テキスト (text)] ではなく [バイナリ (binary)] であることを確認してください。誤った設定を使用すると、転送されたファイルが元のファイルよりもわずかに小さくなり、アップグレードが正常に行われなくなります。

注：a) `iface a` MMP コマンドを使用して、MMP のインターフェイスの IP アドレスを確認できます。

b) SFTP サーバは、標準ポート 22 で動作します。

4. ソフトウェアをサーバ/仮想化サーバにコピーします。
5. アップグレードファイルを検証するには、`upgrade list` コマンドを発行します。
 - a. MMP への SSH 接続を確立し、ログインします。
 - b. `upgrade list` コマンドを実行して、使用可能なアップグレード イメージとそのチェックサムを出力します。

アップグレード リスト
 - c. このチェックサムが上記のチェックサムと一致していることを確認します。
6. アップグレードを適用するには、前の手順の MMP への SSH 接続を使用し、`upgrade` コマンドを実行してアップグレードを開始します。
 - a. `upgrade` コマンドを実行して、アップグレードを開始します。
 - b. `upgrade` サーバ/仮想化サーバは自動的に再起動します。処理が完了するまで 10 分かかります。
7. MMP への SSH 接続を再確立し、次を入力して、Meeting Server がアップグレードされたイメージを実行していることを確認します。
8. `version` 利用可能な場合は、カスタマイズ アーカイブ ファイルを更新します。

9. 拡張または復元力のある展開を展開する場合は、[拡張性と復元力](#)の展開ガイドをお読みになり、残りの導入順序と構成プランを作成してください。
10. データベース クラスタを展開している場合は、アップグレード後に必ず `database cluster upgrade_ schema` コマンドを実行してください。データベース スキーマをアップグレードする手順については、『[拡張性と復元力の展開ガイド](#)』を参照してください。
11. アップグレードが完了しました。

3.3 ダウングレード

アップグレード プロセス中またはアップグレード プロセス後に予期しないことが発生した場合は、以前のバージョンの Meeting Server ソフトウェアに戻ることができます。通常のアップグレード手順で、MMP の `upgrade` コマンドを使用して、Meeting Server を必要なバージョンに「ダウングレード」します。

1. ソフトウェアをサーバ/仮想化サーバにコピーします。
2. ダウングレードを適用するには、MMP への SSH 接続を使用し、`upgrade<filename>` コマンドを実行してダウングレードを開始します。
サーバ/仮想サーバが自動的に再起動します。プロセスが完了し、サーバのダウングレード後に Web 管理が使用可能になるまで 10 ~ 12 分かかります。
3. Web 管理者にログインし、[ステータス (Status)] > [全般 (General)] に移動して、[システムステータス (System status)] の下に新しいバージョンが表示されていることを確認します。
4. サーバで MMP コマンド `factory_reset app` を使用し、工場出荷時設定からの再起動を待ちます。
5. MMP コマンド `backup rollback <name>` コマンドを使用して、古いバージョンの構成バックアップを復元します。

注 : `backup rollback` コマンドは、既存の構成、`license.dat` ファイル、およびシステム上のすべての証明書と秘密キーを上書きし、Meeting Server を再起動します。したがって、注意して使用する必要があります。バックアップのロールバックプロセス中に上書きされるため、既存の `cms.lic` ファイルと証明書を事前にコピーしてください。JSON ファイルは上書きされないため、上書きする必要はありません。

Meeting Server が再起動して、バックアップファイルが適用されます。

クラスタ展開の場合、クラスタ内の各ノードに対して手順 1 ~ 5 を繰り返します。

6. XMPP クラスタリングの場合、XMPP を再クラスタ化する必要があります。

- a. 1 つのノードを XMPP マスターとして選択し、このノードで XMPP を初期化します。
- b. XMPP マスターが有効になったら、他の XMPP ノードをそれに結合します。
- c. 同じサーバから作成されたバックアップ ファイルを使用して復元すると、XMPP ライセンス ファイルと証明書が一致し、機能し続けます。

7. 最後に、次のことを確認してください。

- 各 Call Bridge の Web 管理インターフェイスで coSpaces のリストを表示できる。
- ダイヤル プランが無傷である、
- XMPP サービスが接続済みである
- Web 管理およびログ ファイルに障害状態が報告されていない。
- SIP および Cisco Meeting app (サポートされている場合は Web Bridge) を使用して接続できます。

これで、Meeting Server のダウングレード展開が完了しました。

3.4 Cisco Meeting Server 2.8 の展開

Meeting Server 展開方法の説明を単純化するために、3 つのモデルの観点から展開を説明します。単一の統合 Meeting Server、単一の分割 Meeting Server、および拡張性と復元力のための展開です。3 つの異なるモデルはすべて、実稼働ネットワークの異なる部分で使用できます。

3.4.1 単一ホスト サーバを使用した展開

Meeting Server を単一のホスト サーバとして展開する場合（「組み合わせ」展開）、次の順序でガイドを読んで従うことをお勧めします。

1. Cisco Meeting Server 向けのインストール ガイド（Cisco Meeting Server 2000、Cisco Meeting Server 1000 および仮想化された導入、または Acano X シリーズ サーバのインストール ガイド）。
2. 単一のホスト上のすべてのソリューション コンポーネントを有効にする、単一の結合された Meeting Server 展開ガイド。このガイドでは、この展開の証明書の取得とインストールの詳細について、『単一の組み合わせによるサーバ展開証明書ガイドライン』に言及します。

注：Cisco Meeting Server 2000 には、Call Bridge、Web Bridge、XMPP サーバ、およびデータベース コンポーネントのみがあります。内部ネットワーク上の単一サーバとして展開できますが、展開に外部 Cisco Meeting アプリのクライアントのファイアウォール トラバーサル サポートが必要な場合は、TURN サーバと Load Balancer Edge コンポーネントを別の Cisco Meeting Server 1000 または仕様に導入する必要があります。ベースの VM サーバ-以下の「単一分割」展開を参照してください。

3.4.2 コア サーバと Edge サーバでホストされる単一のスプリット サーバを使用した展開

分割サーバ モデルで Meeting Server を展開する場合、XMPP サーバをコア サーバに展開し、ロード バランサを Edge サーバに展開することをお勧めします。

次の順序でドキュメントを読み、それに従ってください。

1. Cisco Meeting Server の適切なインストール ガイド
2. シングル スプリット Meeting Server 導入ガイド。このガイドでは、この展開用の証明書の取得とインストールの詳細について、単一分割サーバ展開の証明書ガイドラインを参照しています。

3.4.3 拡張性と復元力の展開

複数のホスト サーバを使用して拡張性と復元力のために Meeting Server をインストールする場合、XMPP サーバをコア サーバに展開し、ロード バランサを Edge サーバに展開することをお勧めします。

次の順序でドキュメントを読み、それに従ってください。

1. Cisco Meeting Server の適切なインストール ガイド
2. 拡張性と復元力の導入ガイドこのガイドでは、この導入の証明書の取得とインストールの詳細については、『拡張性と復元力を重視した展開の証明書ガイドライン』を参照してください。

4 Bug Search Tool、解決済みの問題と未解決の問題

問題と利用可能な回避策の説明など、このミーティング アプリケーションの解決した問題または未解決の問題に関する情報を探すには、Cisco Bug Search Tool を使用することができます。これらのリリース ノートに示されている ID によって、それぞれの問題の説明に直接移動できます。

1. Web ブラウザを使用して、[Bug Search Tool](#) に移動します。
2. cisco.com に登録されているユーザ名とパスワードを使用してサインインします。

このマニュアルに記載された問題に関する情報を検索するには、次の手順を実行します。

1. [検索 (Search)] フィールドにバグ ID を入力し、[検索 (Search)] をクリックします。

ID がわからない場合に情報を検索するには、次の手順を実行します。

1. [検索 (Search)] フィールドに製品名を入力し、[検索 (Search)] をクリックします。

または、

[製品 (Product)] フィールドで [シリーズ/モデル (Series/Model)] を選択し、[Cisco Meeting Server](#) を入力し始めます。その後 [リリース (Releases)] フィールドで [これらのリリースで修正済み (Fixed in these Releases)] を選択して、たとえば [2.8](#) のようにリリースを入力して検索します。

2. 表示されたバグのリストから、[変更日 (Modified Date)]、[ステータス (Status)]、[重大度 (Severity)]、[評価 (Rating)] ドロップダウン リストを使用してリストをフィルタリングします。

Bug Search Tool のヘルプ ページには、Bug Search Tool の使用に関する詳細情報があります。

4.1 解決済みの問題

注 : WebRTC アプリに影響を与えた解決済みの問題の詳細については、『[Cisco Meeting App WebRTC 重要な情報ガイド](#)』を参照してください。

2.8 で修正された以前のバージョンで発生した問題

Cisco 識別子	まとめ
CSCvq64378	Cisco Meeting Server で Call Bridge の動作可能時間が無許可でリセットされています。これは通常の操作には影響しません。
CSCvr57767	webadmin の /log.html および /log.xml 要求は、常に完全な xml テキストを返すわけではないため、XML の解析が失敗します。

Cisco 識別子	まとめ
CSCvo80460	場合によっては、INVITE タイムアウトにより、遠端で SIP コールがドロップされることがあります。
CSCvs03934	バージョン 2.7 以下を実行している Meeting Server で、予期しない Microsoft RDP の共有機能を受信すると、予期せず再起動を行うことがあります。
CSCvp34817	Cisco Expressway の導入では、会議間で参加者を移動しても参加者の表示名は保持されません。これは、Web 管理インターフェイス、API、CDR レコードなどで返される表示名に影響します。さらに、参加者のコール レッグが Meeting Server 間で負荷分散されると、参加者の表示名は、参加者の表示名を決定するために CDR を使用するアプリケーション (Cisco Meeting Management など) に参加者の表示名が正しく表示されません。
CSCvr87685	特定の状況で、参加者がロビーでロックされているかどうかを確認できません。

4.2 未解決の問題

注 : WebRTC アプリに影響を及ぼす未解決の問題については、『[Cisco Meeting App WebRTC 重要な情報ガイド](#)』を参照してください。

次に、Cisco Meeting Server ソフトウェアのこのリリースの既知の問題を示します。詳細が必要な場合は、[バグ検索ツール](#)の [検索 (Search)] フィールドにシスコの識別子を入力してください。

Cisco 識別子	まとめ
CSCvs04754	3 画面の TIP エンドポイントが、レイアウト テンプレートを使用するように割り当てられた callLegProfile を使用して会議にダイヤルインされています。defaultLayout が auto に設定されている場合、TIP エンドポイントがカスタム レイアウトに表示されます。
CSCvs04761	コールに参加する最初の参加者がアクティベーターの場合に、ピンの有無にかかわらず「この会議はロック解除されています (This meeting is unlocked) 」というメッセージが表示されます。
CSCvr13451	ストリーマがランダムに切断し、再接続します。
CSCvs04746	カスタム レイアウトでのペインのグループ化に関する問題。サイズの異なるペインが含まれるカスタム レイアウトでは、ビュー内にアクティブなスピーカーを配置するために、Meeting Server が一番大きなペインを「グループ 0」に、小さなペインを「グループ 1」に自動的に割り当てようとします。ただし、大きなペインが複数ある場合、このプロセスは失敗し、すべてのペインが 1 つのグループに配置される可能性があります。重要とマークされたアクティブなスピーカーまたは参加者が、誤って小さなペインに表示され、レイアウトの目立つペインに正しく昇格されない可能性があります。この問題を回避するには、一番小さなペインをグループ 1 に含めるように設定します (JSON 値「group」を 1 にします)。
CSCvn65112	ローカルでホストされているブランドの場合、音声プロンプト ファイルが省略されると、代わりにデフォルトの組み込みプロンプトが使用されます。すべての音声プロンプトを抑制するには、ファイルが全くないというよりも、ゼロバイトのファイルを使用します。

Cisco 識別子	まとめ
CSCvm56734	デュアル ホーム会議では、出席者がビデオのミュートを解除した後、ビデオは再起動しません。
CSCvi49594	コールが Cisco Unified Communications Manager および Cisco Expressway を通過する場合、保留/再開後に ActiveControl は機能しません。
CSCvh23039	アップローダ コンポーネントは、NFS に保持されているテナント録音では機能しません。
CSCvh23036	Meeting Server 2.4 のデフォルトの DTLS 設定である DTLS1.2 は、CE9.1.x を実行しているシスコ エンドポイントではサポートされていません。ActiveControl は、MMP コマンド <code>tls-min-dtls-version 1.0</code> を使用して DTLS が 1.1 に変更された場合に、Meeting Server とエンドポイントの間でのみ設定されます。
CSCvh23028	Web Bridge がリッスンするインターフェイスを変更するか、DHCP リースの期限が切れると、Web Bridge が再起動します。WebRTC アプリ ユーザは、再度ログインする必要があります。
CSCvh22816	正しい資格情報が指定されていても、WebRTC アプリを使用したログインが失敗することがあります。これは、ウェブ ブラウザから Web Bridge に特定の cookie 文字列が指定されている場合に発生します。これを回避するには、シークレット タブを開いて WebRTC app を使用するか、Web Bridge で使用されているドメインのすべての cookie をクリアします。たとえば、 <code>https://join.example.com</code> の WebRTC app の場合は、すべての <code>example.com</code> cookie をクリアします。
CSCvg62497	NFS が設定されているか、読み取り専用になっている場合、Uploader コンポーネントは同じビデオ録画を Vbrick に継続的にアップロードします。これは、アップローダーがアップロード完了としてファイルをマークできないためです。これを回避するには、NFS に読み取り/書き込みアクセス権があることを確認してください。
CSCve64225	OpenSSL CVE の問題を修正するには、Cisco Meeting Server 2000 用の Cisco UCS Manager を 3.1(3a) に更新する必要があります。
CSCve37087 ただし、 CSCvd91302 関連	Cisco Meeting Server 2000 のメディア ブレードの 1 つが正しく起動しない場合があります。回避策：ファブリック インターコネクト モジュールを再起動します。

さらに、次の制限があります。

注意：現在の Meeting Server ソフトウェアでサポートされている同時 XMPP クライアントの最大数は 500 です。この最大値は、クラスタ化された Meeting Server に同時に登録されたすべての異なるクライアント（Cisco Meeting App、WebRTC Sign in、WebRTC Guest clients）の合計数です。同時 XMPP 登録の数が 500 セッションを超える場合、サインインで予期しない問題が発生する可能性があります。または、現在登録されているすべてのユーザが再サインインする必要がある状況が発生する可能性があります。同時に、これによりすべてのユーザが次にサインインするときにサービス妨害が発生する可能性があります。

付録 A JSON テキスト ファイルのカスタマイズ可能なレイアウト例

2.8 から、Meeting Server にカスタマイズ可能なレイアウトが導入されています。カスタマイズ可能なレイアウトの定義は JSON テキスト ファイルに含まれています。第 2.1 項で説明されているように、JSON ファイルはアップロードされ、コール レッグ プロファイルに適用されます。

JSON テキスト ファイルには、単一のレイアウトから複数のレイアウトのポートフォリオ全体まで、何らかを記述するカスタマイズされたレイアウト定義を含めることができます。

ポートフォリオ内のカスタマイズされた個別のレイアウトは、表示するテンプレートをトリガーする一連の条件に関連付けられます。一連の条件は、会議で表示するビデオ ストリームの数と、表示エンドポイントが使用している画面の数に対応します。たとえば、参加者がコールに参加したり退出したり、画面の数が増えたり減ったりするたびにポートフォリオが再評価され、すべての条件を満たす (1 番目の) レイアウトが表示されます。ただし、一致するものが見つからない場合、レイアウトはデフォルトの「自動」レイアウト動作に戻ります。

JSON ファイル内の各レイアウト定義には、「テンプレート (templates)」という配列があります。これは、オブジェクトの配列を含みます。各オブジェクトはレイアウトを表し、レイアウト オブジェクトにはさらに次の 2 つのオブジェクトが含まれています。

- "conditions" セクション：レイアウトが表示される状況を定義します。
 - "numScreens"：カスタマイズされたレイアウトが表示される画面の数を定義します。
 - "minParticipants" および "maxParticipants" (オプション)：レイアウトが適用されるタイミングを決定します。"minParticipants" ~ "maxParticipants" の範囲は、このレイアウト テンプレートを使用して表示される参加者の人数を示します。

注："minParticipants" は、ビューに表示できる参加者のビデオ ストリームの数を指します (会議の参加人数ではありません)。この数値は、表示されない人 (音声のみの人など) は差し引き、セルフビュー モードでペインの配置を使用している場合は自分自身のみを含めます。

- 「ペイン (panes)」配列：レイアウト内の各ペインの配置に関する説明が含まれます。JSON テキスト ファイルに表示されるペインの順序は、レイアウトに表示されるペインの順序に対応します。参加者のビデオ ストリームの数がペインの数より少ない場合は、最初のペインが使用されます。

単位は 0...1 で、1 は 1 つの画面の全幅または高さを表します。以下のコード例は、大き

なペインを中心とした配置を表しています。必須の値 "left"、"right"、"upper"、"lower" は、ペインの端の位置を表しています。

```

    "panes": [
      {
        "left": 0.20,
        "right": 0.80,
        "upper": 0.25,
        "lower": 0.75
      }
    ]
  
```

「ペイン (panes)」配列には、次の項目に対するオプション値をペインごとに含めることもできます。

- "group" : 0 と 1 の 2 つのグループをサポートします。グループ値で、その特定のペインで強調する情報を決定します - "group": 0 ペインを最初にする必要があります。次に、最初の "group": 1 ペインを配置する場所を決定する必要があります。
- "layer" : "layer": 0 は、ペインを下部レイヤーとして配置します（「z」座標と見なすことができます）。1 以上の値を指定すると、ペインが「上部」に配置されます（値を指定しない場合は、デフォルト値 0 を選択したと見なされます）。

図 1 の例にあるテンプレートには、単一画面の中央に大きなペインが 1 つあり、それを囲むように最大 14 の小さなペインが配置されています。図 2 では、2 つの画面システムで 2 つの大きなペインを囲むように最大 20 の小さなペインが配置されています。アクティブなスピーカーは大きなペインに表示されます。

図 1 : シングル スクリーンのカスタム レイアウトの例



図 2 : デュアル スクリーンのカスタム レイアウトの例



これらの例を使用して、参加者が会議に参加したときにペインが表示される順序を以下の図に示します。

図 3 : 順に番号を付けたシングル スクリーンのカスタム レイアウトの例

13	12	11	10	9
14	1			8
15	1			7
2	3	4	5	6

図 4 : 順に番号を付けたデュアル スクリーンのカスタム レイアウトの例

20	19	18	17	16	15	14	13
21	1			2			12
22	1			2			11
3	4	5	6	7	8	9	10

JSON テキストファイルの例が、この PDF リリース ノートに添付されています。表示/編集するには、Adobe Reader のクリップ アイコンを選択してください。この JSON テキスト ファイルを使用してカスタマイズ可能なレイアウト テンプレートを実装し、「そのまま」使用するか、編集してさらにカスタマイズできます。

独自のレイアウトを作成することも、シスコが提供する JSON テンプレート ファイルを使用し、ニーズに合わせてさらにカスタマイズすることも可能です。JSON テンプレート ファイルの例は、<https://github.com/ciscocms/layout-templates> で確認できます。

シスコの法的情報

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、情報と推奨事項は、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となります。

対象製品のソフトウェア ライセンスと限定保証は、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。

シスコが導入する TCP ヘッダー圧縮は、カリフォルニア大学バークレー校 (UCB) により、UNIX オペレーティング システムの UCB パブリック ドメイン バージョンの一部として開発されたプログラムを適応したものです。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とソフトウェアは、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。

このマニュアルで使用している IP アドレスと電話番号は、実際のアドレスと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 トポロジ図とその他の図は、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 IP 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。

このドキュメントのすべての印刷版と複製ソフトは管理対象外と見なされます。最新版については、現在のオンライン バージョンを参照してください。

シスコは世界各国 200 箇所にオフィスを開設しています。各オフィスの住所と電話番号は、当社の Web サイト www.cisco.com/go/offices をご覧ください。

© 2019-2020 Cisco Systems, Inc. すべての権利が予約されています。

シスコの商標

Cisco およびシスコ ロゴは、シスコまたはその関連会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。シスコの商標の一覧については、www.cisco.com/go/trademarks をご覧ください。記載されている第三者機関の商標は、それぞれの所有者に帰属します。「パートナー」という用語の使用はシスコ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。(1721R)