



Cisco TelePresence Management Suite Extension Booking API

プログラミング リファレンス ガイド

API バージョン 11
(Cisco TMS 14.2)

D13566 14

2013 年 5 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。

内容

はじめに	5
API の概要	6
機能の概要	7
主要な機能	7
予約のオーナーシップ	7
会議のルーティング	7
レプリケーション	7
Cisco TMS エンティティ	9
System	9
Conference	9
User	9
API のバージョン	10
バージョンの履歴	10
バージョン管理の例	10
API を使用したリモート設定および予約	12
使用の要件	13
ライセンス	13
予約権限	13
NTLM 認証	14
WebEx Enabled TelePresence の要件	14
環境の設定	15
API の場所	15
セキュリティ	15
任意の要素	15
プール値	15
SOAP ヘッダー	16
ExternalAPIVersionSoapHeader	16
ContextHeader	16
GUI パターン	17
システム情報	17
可用性の情報	17
予約管理	17
レプリケーション パターン	19
Import	19
Replication	19
予約	19
Availability	20
制限事項	21
WebEx 予約の制限事項	21
その他の予約の制限事項	21
未使用値	21
リモート設定 API リファレンス	23
TMSSystem オブジェクト	24
TMSSystem	24
TimeZone	24
SystemCategory	25
SystemStatus	25
TMSSystem オブジェクト XML	25
TMS ユーザ オブジェクト	26
User	26
TMS ユーザ オブジェクト XML	26
リモート設定 API 関数	27
DisableConferenceAPIUser	27

GenerateConferenceAPIUser	27
GetConferenceLanguages	27
GetSystemById	28
GetSystems	28
GetSystemsForUser	28
GetUsers	28
IsAlive	29
IsBookOnBehalfOfUser	29
IsLocalAdmin	29
IsTMSBookOnBehalfUser	29
IsTMSServiceUser	29
IsTMSSiteAdmin	30
SetPrimarySystem	30
予約 API のリファレンス	31
会議オブジェクト	32
Conference	32
Participant	40
RecurrencePattern	42
ISDNBandwidth	43
会議オブジェクト XML	43
予約 API 関数	46
DeleteConferenceById	46
DeleteConferenceRecInstanceById	46
EndConferenceById	46
GetConferenceById	46
GetConferencesForUser	47
GetConferenceBookingEventMail	47
GetConferenceIdByExternalId	48
GetConferenceInviteMail	48
GetConferencesForSystems	48
GetDefaultConference	49
GetRecordingAliases	49
GetRecurrentConferenceById	50
GetTimeZoneRulesById	50
GetTransactionsSince	50
SaveConference	50
SaveConferenceRecInstance	51
SaveConferences	51
エラー コードとエラー処理	52
エラー コード	53
エラー処理	54
例外	54
HTTP エラー 401	54
コード例	55
リモート設定 API の例	56
予約 API の設定	57
さまざまな参加者タイプの使用	58
記録参加者を含む予約 API の例	59
定期的な会議の保存と更新	60
タイム ゾーンの処理	61
標準タイム ゾーン	61
カスタム タイム ゾーン	61
エラー処理の例	63
過去の会議	63
使用できないシステム	63

資料のインベントリ	65
-----------------	----

はじめに

Cisco TelePresence Management Suite Extension Booking API (Cisco TMSBA) により開発者は、Cisco TelePresence Management Suite (Cisco TMS) の予約機能を利用できます。この API は、Microsoft Exchange および IBM Lotus Notes の Cisco TMS 拡張、および Cisco TMSPESmart Scheduler でも使用されます。

このマニュアルでは、Cisco TMSBA で使用されるオブジェクトとエンティティについて詳述し、予約およびリモート設定 API で使用できる関数とオブジェクトのリファレンスを示し、バージョン管理ロジックについて説明します。また、API を使用して、外部ユーザ インターフェイス、予約データベースまたは予約システムがどのように Cisco TMS と連携できるかを示す使用パターンを提示します。

このマニュアルの対象読者は、Cisco TMS では直接サポートされていないか、既存の Cisco TMS 機能では相互運用性が提供されていないデータ/音声/ビデオ会議予約ソリューションを実装しようとしている開発者です。このような予約システムは、このマニュアルで外部予約システムと呼ばれます。

API の概要

この章では、Cisco TMSBA の基本原則の概要を示します。

機能の概要	7
Cisco TMS エンティティ	9
API のバージョン	10

機能の概要

Cisco TMSBA を使用すると、Cisco TMS 予約データベースとカスタム予約アプリケーション(このマニュアルでは「クライアント」と呼ばれる)が統合され、ユーザがカスタム予約アプリケーションからリソースを予約できるようになります。

Cisco TMSBA を使用して Cisco TMS と連携することだけが、サードパーティまたはカスタム予約アプリケーションを Cisco TMS と統合する、安全でサポートされている唯一の方法です。Cisco TMSBA は、Cisco TMS への安定したインターフェイスで、バージョン管理されており、新しいリリースでは下位互換性が保証されています。

主要な機能

Cisco TMSBA には、次の 3 つの主要機能があります。

- 外部のクライアントまたは予約システムでの、Cisco TMS で管理されたリソースのインポートまたは表示、あるいはその両方。
- Cisco TMS の予約データベースからの、システム可用性情報と予約の読み取りおよび表示。この情報は、Cisco TMS から外部の予約システムへの予約のレプリケーションに使用できます。
- 外部の予約システムによる予約要求の、Cisco TMS への転送。予約要求を Cisco TMS に転送すると、クライアントが Cisco TMS のルーティング ロジックを使用できます。このロジックにより、Multipoint Control Unit (MCU) などのネットワーク リソースが必要かどうかが決まり、これらのリソースが自動的に予約されます。したがって、クライアントは、ゲートウェイや MCU ポートなどのインフラストラクチャ リソースが使用可能かどうかを心配する必要がなくなります。

予約のオーナーシップ

クライアントは、Cisco TMS でサービス アカウントとして認証するか、実際に予約を行うユーザとして認証するかを選択できます。サービス アカウントとして認証する場合、**SaveConference** 関数の実行時にクライアントは、予約の実際の所有者を明示的に指定する必要があります。このオプションを選択する場合は、サービス アカウントが、Cisco TMS で代行予約権限を持つグループのメンバーであることが重要です。

サービス アカウントまたは他のユーザに代行予約権限があるかどうかを評価するには、リモート設定 API の **IsTMSBookOnBehalfUser** および **IsBookonBehalfOfUser** を使用できます。 **GenerateConferenceAPIUser** 関数を使用すると、サービス アカウントを作成できます。 [「リモート設定 API リファレンス \[p. 23\]」](#) を参照してください。

会議のルーティング

Cisco TMSBA で予約する場合、クライアントはエンドポイントだけを予約します。ゲートウェイや Multipoint Control Unit (MCU) などのネットワーク インフラストラクチャ製品は、必要に応じて、Cisco TMS によって自動的に追加されます。Cisco TMSBA で作成された会議をルーティングする場合は、Cisco TMS の [Administrative Tools] > [Conference Settings] > [Advanced Conference Options] の下にある設定を使用します。

レプリケーション

Cisco TMSBA は、クライアントと Cisco TMS の間の双方向レプリケーションをサポートしています。クライアント自身が予約データベースのコピーを保持する場合は、定期的に Cisco TMS に変更を依頼する必要があります。

Cisco TMS では、予約への変更はすべて、Cisco TMS (tmsng) データベースでトラッキングされます。このテーブルのデータは、**GetTransactionsSince** 関数を使用して Cisco TMSBA で使用できます。この

関数によりクライアントは、Cisco TMS 側の最新の変更の一覧を取得します。この関数は、ある程度頻繁に（5 分ごとなど）実行して、クライアントと Cisco TMS の予約データベースを一貫した状態にしておく必要があります。

Cisco TMS のユーザには、「Exchange Integration Service Account」属性があります。この属性を *True* に設定すると、予約が作成、変更、または削除されるたびに、Cisco TMS がユーザに電子メールメッセージを送信します。「Exchange Integration Service Account」のメールボックスに新しい電子メールがないかモニタリングすることにより、クライアントに対して **GetTransactionsSince** 関数の実行を促すことができます。

ただし、この他にも、クライアント側からレプリケーションを開始するメカニズムを用意する必要があります。「Exchange Integration Service Account」のメールボックスへの電子メール配信が遅れたり、失敗したりする場合があります。したがって、クライアントは必ず、フォールバックメカニズムとして **GetTransactionsSince** 関数を定期的に呼び出す必要があります。

Cisco TMS エンティティ

System

システム エンティティとは、予約可能な項目です。Cisco TelePresence Management Suite Provisioning Extension を使用してプロビジョニングされたシステムは予約できないため、このコンテキストのシステムとして見なされないことに注意してください。

システム エンティティは 2 種類あります。Cisco TMS で制御される（したがって、電話帳の受信や CDR の生成などを行う）システムと、「Room」および「Equipment」タイプとして Cisco TMS に追加されるシステムです。電話帳エントリやプロビジョニング ディレクトリ ユーザなど、その他のタイプのエントリは、Cisco TMS のシステム エンティティではありません。

各システム エンティティには **TMS システム ID** があり、Cisco TMS で一意にシステムを識別するために使用されます。このシステム データのサブセットは、**GetSystemById** 関数により Cisco TMSBA で使用できます。

tmsng データベースでは、**objSystem** テーブルにシステムが保存されます。システム設定（SIP URI、ゲートキーパー アドレス、ソフトウェア バージョンなど）は、**field_SystemField** テーブルに保存されます。

Conference

会議エンティティ（予約）は、Cisco TMS での予約です。各会議には、一意の会議 ID があります。

会議およびその属性（ID、開始時刻、終了時刻、タイトルなど）は、tmsng データベースの **ScheduledCall** テーブルに保存されます。会議の一部である電話帳エントリ、システム、外部参加者は、ScheduledParticipant テーブルに保存されます。**GetConferenceById** など、会議と連携する Cisco TMSBA 関数は、両方のテーブル間でデータの取得および設定を行います。

User

Cisco TMS ユーザ エンティティは、名、姓、ユーザ名、電子メール アドレスなど、Cisco TMS ユーザに関する情報を保持します。すべてのユーザには、一意のユーザ ID があります。

この情報は、tmsng データベースの **AclUser** テーブルに保存されます。

API のバージョン

Cisco TMSBA バージョン管理は、下位互換性のある API をクライアントに提供するように設計されています。つまり、新しいバージョンの API を含む Cisco TMS にアップグレードしても、旧バージョンの API 用に作成されたアプリケーションが、引き続き機能します。

クライアントが API に送信する各 SOAP メッセージでは、適合するバージョンがヘッダーで宣言されている必要があります。API は、このように宣言されたバージョンに基づいて、クライアントへの戻り値をフィルタします。「[SOAP ヘッダー \[p. 16\]](#)」を参照してください。

バージョンの履歴

API のバージョン 0 は、Cisco TMS のバージョン 9 に対応します。Cisco TMS のバージョンには、API の変更が含まれないものもあります。

次に示すのは、Cisco TMSBA 新しいバージョンを含む Cisco TMS の最新バージョンの概要です。

API のバージョン	Cisco TMS のバージョン
11	14.2
10	14.1.1
9	13.2
8	13.1.2
7	13.1
6	13.0.1
5	12.6

バージョン管理の例

API の変更が必要な場合は、WSDL を更新する必要があります。WSDL は、API とクライアントの間の契約で、API がサポートするすべてのメソッドとデータ型、およびその値に関する情報を提供します。

タイムゾーンのバージョン管理

Cisco TMSBA では、各会議オブジェクトに、タイムゾーン (UTC オフセット) と夏時間の規則の配列データを含む **ConferenceTimeZoneRules** 要素を含めることができます。(この要素に関する詳細については、「[ConferenceTimeZoneRules \[p. 38\]](#)」を参照してください。

この要素は、Cisco TMS 14.2. クライアントがバージョン 10 以前の API を使用している場合は、Cisco TMS のバージョンに関係なく、次の条件が適用されます。

- 予約日は UTC 形式である必要があります。
- 使用される API のバージョンが 8 以降の場合は、繰り返しパターンの DayOfWeek 値を UTC 形式で指定する必要があります。
- 会議情報の取得時には、日付が UTC 形式で表示されます。
- Cisco TMS では、サーバのタイムゾーンルールを使用します。

Cisco TMS サーバで設定されたタイムゾーンとクライアントのタイムゾーンが同じでない場合は、会議で DST 変更エラーが発生しやすいことに注意してください。

新しい帯域幅値の使用

たとえば、追加の帯域幅値のサポートを API に追加すると、WSDL が変更され、バージョン番号が増加します。この新しい帯域幅値を API バージョン 9 に追加すると、バージョン 9 以降を使用していることを宣言しているすべてのクライアントに、この新しい値が Cisco TMSBA から返されます。

9 より前のバージョンへの適合を宣言しているクライアントには、新しい値が返されません。代わりに、特殊な値 *default* (デフォルト) が API から返されます。API は、着信する値をすべて許容しますが、発信する値はフィルタします。その後、9 より低いバージョンを宣言しているクライアントは、新しい帯域幅値を持つ会議を列挙し、このクライアントに特殊な値 *default* が返されます。

クライアントがこの会議を使用し、デフォルトとして設定された帯域幅で会議を更新した場合、帯域幅値は変更されません。これは、この特別な値の意味が、変更しないことであることを API が認識しているためです。

このように、値のフィルタリングを旧バージョンのクライアントが認識しないことで、API の 下位互換性が実現されます。しかも、古い WSDL で構築された古いクライアントは、より新しいバージョンの API を使用できます。

APIを使用したリモート設定および予約

この章では、API を使用した予約およびリモート セットアップの前提条件と制限事項を示し、使用に関する推奨事項の概要を説明します。

使用の要件	13
環境の設定	15
SOAP ヘッダー	16
GUI パターン	17
レプリケーション パターン	19
制限事項	21

使用の要件

ここでは、ライセンス権限、および API を使用するための認証の要件について説明します。

ライセンス

Cisco TelePresence Management Suite Booking API を完全に使用するには、次のライセンスのいずれかを有効にする必要があります。

- API を使用する各サーバに 1 つの Cisco TMS アプリケーション統合ライセンス。
- 登録済みシステム 25 台ごとに 1 つの Cisco TelePresence Management Suite Booking API ライセンス。

次の API 関数には、上記のライセンスのいずれかが必要です。

- **GetRecordingAliases**
- **GetTransactionsSince**
- **SaveConference**
- **SaveConferenceRecInstance**
- **SaveConferences**

残りの API 機能を使用するために、特別なライセンスは必要ありません。ライセンス情報の詳細については、シスコのリセラー/パートナーにお問い合わせください。

予約権限

API を使用した Cisco TMS からのインポートおよび会議の予約には、Cisco TMS での認証が必要です。ユーザ認証には、2 種類のモデルを使用できます。

ユーザの予約をサービスユーザが代行

最も簡単な方法は、クライアントのために 1 名のサービス ユーザを Cisco TMS で設定し、次に示す手順で代行予約権限を付与することです。

このモデルは、クライアントにアクセスできるすべてのユーザに Cisco TMS で同じ権限を付与できる場合にのみ適しています。これは、代行予約を実行すると、デフォルト グループに新しい Cisco TMS ユーザが作成される（このユーザがまだ存在していない場合）ためです。

すべてのユーザが自分で予約

ユーザごとに異なる予約権限を設定することや、一部のユーザが予約できないようにすることが必要な場合は、API を使用して Cisco TMS で各ユーザがそれぞれ認証する必要があります。

設定権限

API を使用して会議を予約するすべてのユーザは、予約を含む権限を持つグループのメンバーである必要があります。予約を代行するユーザには、代行予約権限も必要です。

Cisco TMS の権限は、グループ レベルで設定されます。グループに設定された権限を変更する手順は、次のとおりです。

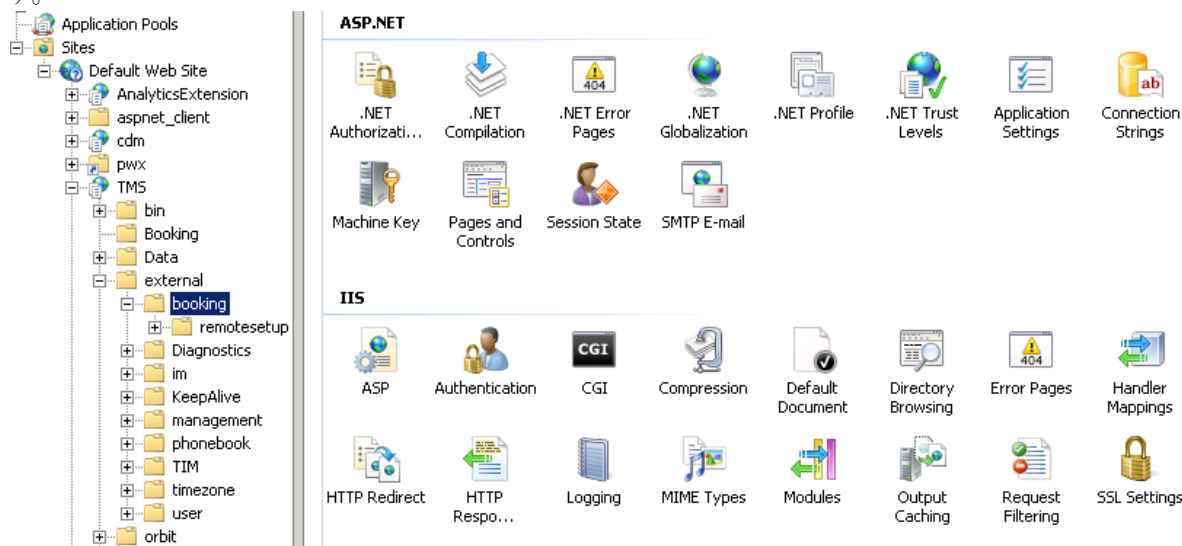
1. [Administrative Tools] > [User Administration] > [Groups]に移動します。
2. 目的のグループ上にカーソルを置き、ドロップダウン ボタンをクリックして [Set permissions]を選択します。
3. [Booking]セクションの [Misc]の下で [Booking]をオンにし、該当する場合は [Book on behalf of]もオンにします。
4. [Save]をクリックします。

NTLM 認証

デフォルト設定でインストールされた Cisco TMS では、Windows チャレンジ/レスポンス認証または NTLM 認証を API で使用する必要があります。

この認証メカニズムをサポートしない環境(非 Windows ベースの環境)もあり、基本認証を考慮に入れる必要があります。

1. Cisco TMS サーバで Internet Information Services マネージャを開きます。
2. [Sites] > [Default Web Site]を展開し、/TMS/external/booking 仮想ディレクトリを参照します。



3. [IIS]セクションで [Authentication]をダブルクリックします。
4. [Basic Authentication]を右クリックし、[Enable]を選択します。

匿名認証を許可することは推奨されません。許可する場合は、Cisco TMS で IUSR_<machinename> に代行予約権限を付与する必要があります。

WebEx Enabled TelePresence の要件

Cisco TMSBA を使用して、WebEx を含む会議を予約するには、次のもので Cisco TMS を設定する必要があります。

- WebEx Enabled TelePresence オプション キー。
- 1 つ以上の WebEx サイト。
- 各ユーザ(サービス ユーザではない) のシングル サインオン資格情報または指定された WebEx 資格情報。

WebEx Enabled TelePresence の設定のガイダンスについては、『WebEx Enabled TelePresence 2.0 Configuration Guide for Cisco TelePresence Management Suite』を参照してください。

環境の設定

Cisco TMSBA は、Cisco TMS 予約エンジンのインターフェイスとなる Web サービス API を提供します。Web サービスによって、ほとんどの一般的な言語およびプログラミング環境へのシンプルな統合が可能になります。

実装スタブを構築して、Web サービスを使用するアプリケーションの開発を促進する方法の詳細については、開発ツールの資料を参照してください。

API の場所

- Cisco TMS リモート設定 API の WSDL ファイルは、`http://[Cisco TMS server]/tms/external/booking/remotesetup/remotesetupservice.asmx` にあります。
- Cisco TMSBA の WSDL ファイルは、`http://[Cisco TMS server]/tms/external/booking/bookingservice.asmx` にあります。

Microsoft Visual Studio .NET ユーザは、[Project] > [Add Web Reference]を選択するか、上記の URL を入力して、API を参照できます。参照を作成するには、Web サービスを介した認証が必要になります。

ネットワーク ロード バランシングのシナリオでは、このタスクで API のフェールオーバーが可能であるように、クラスタの仮想 IP アドレスまたは DNS 名を使用します。

セキュリティ

すべての要求に SOAP を使用することを強く推奨します。セキュリティ上の理由から、HTTP GET および POST には、localhost からだけアクセスできます。これを変更するには、Cisco TMSweb.config ファイルを変更します。

任意の要素

任意の要素は、さまざまな方法で WSDL に示されます。

- `minOccurs = 0` は、要求 XML で要素を完全に省略できることを意味します。
- `nillable="true"` は、要素が空の値を保持できることを意味します。

この 2 つの組み合わせは、スキップでき、null (値ではない) に設定できる要素です。

ブール値

ブール単語形式「1」および「True」は、SOAP では相互に置換可能です。

SOAP ヘッダー

ExternalAPIVersionSoapHeader

Cisco TMSBA に発信された各コールは、API バージョンを指定する次のヘッダーを含んでいる必要があります。ClientVersionIn で指定された値は、関数からの出力を決定するために API で使用されます。次の XML は、API へのすべてのコールに共通する ExternalAPIVersionSoapHeader オブジェクトの説明です。

API の最新バージョンより大きい数は設定しないでください。新しいバージョンを使用する場合に互換性が保たれない可能性があります。

```
<ExternalAPIVersionSoapHeader xmlns="http://tandberg.net/2004/02/tms/external/booking/">
  <ClientVersionIn>int</ClientVersionIn>
  <ClientIdentifierIn>string</ClientIdentifierIn>
  <ClientLatestNamespaceIn>string</ClientLatestNamespaceIn>
  <NewServiceURL>string</NewServiceURL>
</ExternalAPIVersionSoapHeader>
```

バージョン番号を設定しない場合のデフォルトはバージョン 0 です。

ContextHeader

2 つのフラグで、要求の確認メールが送信されるかどうか、および会議情報（ルーティング、参加システムの一覧など）が確認に含まれるかどうかを制御されます。

```
<ContextHeader xmlns="http://tandberg.net/2004/02/tms/external/booking/">
  <SendConfirmationMail>boolean</SendConfirmationMail>
  <ExcludeConferenceInformation>boolean</ExcludeConferenceInformation>
</ContextHeader>
```

フラグは必須ではなく、両方ともデフォルトで *False* です。

GUI パターン

Cisco TMSBA は、外部予約アプリケーションのフロントエンド GUI にデータを提供できます。情報タイプは 3 つあります。

システム情報

Cisco TMS リソースの情報は外部アプリケーションにエクスポートできます。リモート設定 API [を使用](#)して、Cisco TMS のシステムにあるデータをフロントエンド GUI にエクスポートし、これを使用して、Cisco TMS で使用可能なシステム エンティティを表示することができます。

次のいずれかを使用して、Cisco TMS で使用可能なシステムの一覧を取得します。

- **GetSystems**
- **GetSystemsForUser**

これらの関数により TMSSystem オブジェクトの一覧が返されます。一覧には、システム ID などの情報が含まれ、フロントエンド GUI で表示されます。**GetSystems** では、Cisco TMS のすべてのシステムが返されますが、**GetSystemsForUser** では、ユーザが予約権限を持っているシステムだけが返されます。外部 GUI アプリケーションでシステム アクセスが制御される場合は、**GetSystems** を使用し、アプリケーションでシステムをフィルタします。

可用性の情報

可用性 Cisco TMS エンティティの情報は、外部アプリケーションにエクスポートできます。Cisco TMS 内部予約データベース内の予約は、ユーザ別にフィルタされた予約として表示できます。

- **GetConferencesForUser** を使用して、特定の 2 つの日付の間のすべての Cisco TMS 予約を取得します。
- **GetConferencesForSystems** を使用して、システム可用性に関する情報を取得します。
- **GetRecurrentConferenceById** を使用して、特定の会議（定期的な会議の場合の例外を含む）を取得します。この情報は、外部アプリケーションによる可用性カレンダーの表示などに使用できます。
- 会議オブジェクトを使用して、可用性情報をフィルタします。
- リモート設定 API 関数 **GetUsers** では、Cisco TMS に登録されているすべてのユーザが返されます。この関数の出力を使用して、Cisco TMS のすべてのユーザのドロップダウン リストを表示したり、特定のユーザが予約した会議を表示したりできます。

予約管理

API を使用して、予約要求を外部予約システムから Cisco TMS に転送したり、Cisco TMS でリソースを予約したりできます。（情報交換：[External Booking System] >[TMS]）。

- **GetDefaultConference** 関数を使用して、Cisco TMS で定義された会議プロパティのデフォルト値を含む会議オブジェクトを取得します。
- **GetConferenceById**、**GetConferenceIdByExternalId**、または **GetRecurrentConferenceById** を使用して、既存の会議を取得します。
- 会議プロパティを編集し、**SaveConference** 関数を使用して、会議に変更を保存します。プロパティが確認された場合は、これで会議が Cisco TMS に保存されます。そうでない場合は、例外が発生します。
- **DeleteConferenceById** を使用して、会議または一連の会議を削除します。会議がアクティブであるか、接続されている間に削除されると、会議参加者の接続が切断されることに注意してください。
- **DeleteConferenceRecInstanceById** を使用して、一連の会議の 1 つの開催を削除します。

- **GetRecordingAliases** を使用して、会議に記録を追加します。これで、ユーザの記録エイリアスに関する情報を取得し、この情報を使用して会議に記録参加者を追加します。

レプリケーション パターン

API は、独自の予約データベースを持つ外部予約アプリケーションとともに使用できます。3 種類の主要コンポーネントがあります。

Import

API は、Cisco TMS からサード パーティ製アプリケーションにシステムをインポートする作業を自動化できます。これは、GUI を使用してユーザが開始することもできます。

次のいずれかをリモート設定 API から使用して、Cisco TMS で使用可能なシステムの一覧を取得します。

- **GetSystems**
- **GetSystemsForUser**

これらの関数では、TMSSystem オブジェクトの一覧と、システムの ID などの情報が返されます。この情報は、サード パーティ アプリケーションで使用されます。**GetSystems** では、Cisco TMS のすべてのシステムが返されますが、**GetSystemsForUser** では、ユーザが予約権限を持っているシステムだけが返されます。外部アプリケーションでシステム アクセスが制御される場合は、**GetSystems** を使用し、アプリケーションでシステムをフィルタします。

Replication

外部予約システムでは、Cisco TMS サーバ上の予約トランザクションを追跡し、Cisco TMS による予約を複製することができます。この部分は、独自の予約データベースのない外部 GUI フロントエンドには適用されません。

GetTransactionsSince 関数を使用して、トランザクション ID 別のトランザクションの一覧を取得します。すべての会議には、トランザクション ID プロパティがあります。

トランザクションの一覧には、次のものが含まれます。

- トランザクション タイプ(*New*(新規)、*Update*(更新)、および *Delete*(削除))
- 関連会議 ID

GetConferenceById を使用して、更新された会議オブジェクトを取得し、外部ソースで会議を更新します。その後、現在のトランザクション ID が最後の会議の *TransactionId* に更新されます。

予約

API を使用して、予約要求を外部予約システムから Cisco TMS に転送したり、そこでリソースを予約したりできます。

- **GetDefaultConference** を使用して、Cisco TMS で定義された会議プロパティのデフォルト値を含む会議オブジェクトを取得します。
- 次の関数のいずれかを使用して、保存された会議を取得します。
 - **GetConferenceById**
 - **GetConferenceIdByExternalId**
 - **GetRecurrentConferenceById**
 - **GetConferencesForUser**
 - **GetConferencesForSystems**
- 会議プロパティを編集して会議に変更を保存し、**SaveConference** 関数を使用します。これで、プロパティが検証されて確認された場合は、Cisco TMS に会議が保存されます。そうでない場合は、例外が発生します。

Availability

API を使用して、Cisco TMS 内部予約データベース内の予約を表示できます。

制限事項

WebEx 予約の制限事項

WebEx 予約では、Cisco TMS がサポートする繰り返しパターンおよびオプションの一部がサポートされていません。

- 繰り返しパターンの例外(1 つ以上の会議の移動または更新) はサポートされません。
- 一部の高度な繰り返しパターンはサポートされません。

特定の予約で WebEx がサポートされていない場合、予約はテレプレゼンスだけにフォールバックされません。

WebEx-only 会議はサポートされません。

WebEx-only 会議は、Cisco TMSBA を使用して予約しないでください。Cisco TMS を使用して、テレプレゼンス参加者を含めずに、WebEx を含む会議を作成した場合でも、MCU は会議に接続するため、テレプレゼンス リソースが使用されます。このような会議を作成すると、API は会議を予約しますが、警告を返します。

また、WebEx 予約ではタイム ゾーン ルールがサポートされないことにも注意してください。

その他の予約の制限事項

Cisco TelePresence Management Suite Extension Booking API を使用した予約には、次の制限があります。

- Cisco TMS での設定およびティアダウン バッファの使用はサポートされません。
- 参加者数が最初の MCU のキャパシティを超えた場合の追加 MCU へのカスケードはサポートされません。
このような状況をサポートするには、Cisco TelePresence Conductor を Cisco TMS のデフォルト MCU として設定します。
- サービス ユーザがすべての予約を実行している場合、予約権限はすべてのユーザで同じです。個々のユーザの権限および制限は無視されます。
- 会議を過去から未来に移動することはできません。

進行中の会議の変更

現在進行中の 1 つの会議の更新は可能ですが、更新できない場合もあります。

次に例を示します。

- 開始時間を変更すると、会議が中断する場合があります。
- WebEx をサポートしない MCU を会議に使用している場合は、WebEx が追加されないことがあります。追加するには、会議の接続を切断して再ルーティングする必要があるためです。

一連の会議の 1 つの開催中に、一連の会議を変更すると、次のようになります。

- 開始時刻を変更すると、一連の会議のすべてに適用され、開催中の会議が中断する可能性があります。
- その他の変更を行うと、それ以降に開催される会議だけに適用され、開催中の会議は、Cisco TMS で例外のマークが付けられます。

未使用値

次の値は API に存在しますが、使用されていません。

関数	属性	値
RecurrencePattern	PatternEndType	<i>Never</i>
RecurrencePattern	FrequencyType	<ul style="list-style-type: none">■ <i>Secondly</i>■ <i>Minutely</i>■ <i>Hourly</i>■ <i>Yearly</i>
Participant	ParticipantCallType	<i>User</i>
ISDNBandwith	Bandwidth	<i>Max</i>
ISDNBandwith	IPBandwidth	<i>Max</i>

リモート設定 API リファレンス

リモート設定 API は、予約 API を使用する前の、ユーザとシステムの設定を提供します。

TMSSystem オブジェクト	24
TMS ユーザ オブジェクト	26
リモート設定 API 関数	27

TMSSystem オブジェクト

TMSSystem オブジェクトは、Cisco TMS 内のシステムに関する情報が含まれます。リモート設定 API は、Cisco TMS でのシステム情報の更新をサポートしていないため、このオブジェクトを使用して情報を読み取ります。

必要な情報をサードパーティアプリケーションにインポートするには、このオブジェクトを使用します。Cisco TMS 内のシステムにアプリケーション エンティティを接続するには、**SystemId** が必要です。さらに、システム名など、その他の有益な情報をインポートし、参考として表示できます。

TMSSystem

SystemId	Cisco TMS 内のシステムの ID。アプリケーションから、Cisco TMS 内の関連システムを参照する場合に使用します。たとえば、会議を予約するときに、選択したシステムの ID を会議オブジェクトに挿入します。
SystemName	Cisco TMS 内のシステムの名前。アプリケーションでシステム名を表示する場合に使用します。
Contact	Cisco TMS 内のシステムに関連づけられたシステム連絡先。
Manufacturer	システムのメーカー。たとえば、Cisco のようになります。
Description	Cisco TMS に保存された説明テキスト。このファイルには、システムが置かれている会議室にある椅子の数などの情報が含まれます。
SystemType	システムのタイプ。たとえば、Cisco TelePresence System EX90 です。
QNumber	システムの IP アドレスまたは DNS アドレス。
ISDNNumber	システムの ISDN 番号。
Location	システムが存在する ISDN ロケーション。
NetworkAddress	システムの完全修飾 ISDN 番号。完全修飾 ISDN 番号には、常に、国コードとエリアコードが含まれます。これは実装されていません。
WebInterfaceURL	システムの Web サーバの HTTP アドレス。
SIPUri	システムの SIP URI。
H323Id	システムの H.323 ID。
E164Alias	システムの E.164 エイリアス。
TimeZone	システムが存在するタイムゾーン。
SystemCategory	システム カテゴリ。
SystemStatus	システムのステータス。

TimeZone

TimezoneName	タイムゾーンの名前。
StartTimeDTS	夏時間の開始日。
EndTimeDTS	夏時間の終了日。
GMTOffset	GMT (UTC) オフセット。

SystemCategory

SystemCategory	これが、どのシステムのカテゴリであるかを示す列挙値。次のオプションを使用できます。 <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Endpoint</i> ■ <i>Equipment</i> ■ <i>Room</i> ■ <i>Recording</i>
-----------------------	--

SystemStatus

SystemStatus	この関数が呼び出されたときのシステムのステータスの列挙。システムのステータスは頻繁に変わる場合があることに注意してください。次の値が可能です。 <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Alive</i> ■ <i>Idle</i> ■ <i>InCall</i> (コール中) ■ <i>NoResponse</i> (応答なし) ■ <i>不明</i> (<i>Unknown</i>)
---------------------	--

TMSSystem オブジェクト XML

次の XML は、TMSSystem オブジェクトの説明です。XML の後には、要素と、各要素が含む情報についての説明があります。

必要ではないフィールドもあるため、オブジェクトが保持できるより少ないシステム情報が出力に含まれる場合があることに注意してください。

```
<TMSSystem>
  <SystemId>long</SystemId>
  <SystemName>string</SystemName>
  <Contact>string</Contact>
  <Manufacturer>string</Manufacturer>
  <Description>string</Description>
  <SystemType>string</SystemType>
  <NetworkAddress>string</NetworkAddress>
  <Location>string</Location>
  <ISDNNumber>string</ISDNNumber>
  <QNumber>string</QNumber>
  <WebInterfaceURL>string</WebInterfaceURL>
  <SIPUri>string</SIPUri>
  <H323Id>string</H323Id>
  <E164Alias>string</E164Alias>
  <TimeZone>
    <TimezoneName>string</TimezoneName>
    <StartTimeDTS>string</StartTimeDTS>
    <EndTimeDTS>string</EndTimeDTS>
    <GMTOffset>string</GMTOffset>
  </TimeZone>
  <SystemCategory>
    <systemCategory>Endpoint or Equipment or Room or Recording</systemCategory>
  </SystemCategory>
  <SystemStatus>
    <SystemStatus>Alive or Idle or InCall or NoResponse or Unknown</SystemStatus>
  </SystemStatus>
</TMSSystem>
```

TMS ユーザ オブジェクト

Cisco TMS ユーザ オブジェクトには、Cisco TMS ユーザに関する情報が含まれます。このオブジェクトを使用して、Cisco TMS のユーザに関する情報にアクセスします。次の XML ドキュメントは、ユーザ オブジェクトについての説明です。XML の後には、要素と、各要素が含む情報についての説明があります。

User

属性	説明
DisplayName	ユーザの表示名。
EmailAddress	ユーザの電子メール アドレス。
FirstName	ユーザの名。
LastName	ユーザの姓。
UserName	ユーザの Windows ログイン名。
IsHiddenUser	これが、通常のユーザである (True) か、通常はユーザの一覧に表示されないサービス アカウントである (False) かを示すために使用されるブール値。
TimeZone	ユーザが存在するタイム ゾーン。TMSSystem と同じタイム ゾーン オブジェクトを使用します。

TMS ユーザ オブジェクト XML

```
<User>
  <DisplayName>string</DisplayName>
  <EmailAddress>string</EmailAddress>
  <FirstName>string</FirstName>
  <LastName>string</LastName>
  <UserName>string</UserName>
  <IsHiddenUser>boolean</IsHiddenUser>
  <TimeZone>
    <TimezoneName>string</TimezoneName>
    <StartTimeDTS>string</StartTimeDTS>
    <EndTimeDTS>string</EndTimeDTS>
    <GMTOffset>string</GMTOffset>
  </TimeZone>
</User>
```

リモート設定 API 関数

このリファレンス セクションでは、リモート設定 API の使用可能なすべての関数について説明します。

DisableConferenceAPIUser

この関数を使用して、ConferenceAPI ユーザを無効にします。ユーザの電子メール通知が無効になり、ユーザは、ユーザ グループを除く、Cisco TMS のすべてのグループから削除されます。これは、参照を有効な状態に保つために行われます。この関数を実行するには、Cisco TMS サイト管理者の権限が必要です。

この関数は、通常、アンインストール手順で使用します。

サポートされるパラメータ：

userName	削除するユーザの、NT4 形式(domain ¥ username) の完全なユーザ名。
-----------------	---

返されるデータ： なし。

GenerateConferenceAPIUser

この関数は、Cisco TMS サーバでデフォルト ユーザ コンテナ内に Cisco TMS 予約 API アカウントを生成します。これにより、Cisco TMS にユーザが登録されます。これは、通常、インストール/設定の手順中に使用されます。

ユーザは次のようになります。

- 通常のユーザ リストに表示されません。
- サイト管理者グループに追加されます。
- 予約のすべての作成/更新/削除のメール イベント スケジューリング通知を受信するように設定されます。これらは、通常、Cisco TMS サーバで変更された場合に外部予約システムを更新するために使用されます。

関数を完了するには、現在のユーザが次のいずれかである必要があります。

- Cisco TMS サイト管理者
- ローカル コンピュータの管理者

サポートされるパラメータ：

userNameBase	ユーザ名の基本部分。同名前のユーザがすでに存在する場合は、ポストフィックスの数字が追加されます(例：tms admin ==> tms-admin1) 。
encPassword	新たに作成したユーザに使用する、base64 にエンコードされたパスワード。
emailAddress	ユーザの電子メール アドレス。
sendNotifications	ユーザがスケジューリング通知を受信するかどうか。

返されるデータ： 作成したユーザのユーザ名(NT4 ドメイン/ユーザ名形式) 。

GetConferenceLanguages

Language オブジェクトの配列データを返します。

サポートされるパラメータ： なし

返されるデータ： TMS でサポートされる会議言語の配列データ。[CultureInfo] フィールドには、言語の正確な変化形を指定します。これを使用して、会議のスケジュール時に会議オブジェクトに ConferenceLanguage を設定できます。

GetSystemById

この関数で、特定のシステムに関する情報が返されます。システムが見つからない場合は、[これによりエラーが発生します。](#)

サポートされるパラメータ：

TMSSystemId	Cisco TMS で提供されるシステム ID。
--------------------	--------------------------

返されるデータ： TMSSystem オブジェクト。

指定された ID がない場合は、エラーとなります。セクション「[エラー コードとエラー処理 \[p. 52\]](#)」を参照してください。

GetSystems

この関数で、Cisco TMS に登録されたすべてのエンドポイントおよび部屋が返されます。Cisco TelePresence MCU などのネットワーク システムは返されないことに注意してください。これは、通常はユーザによって予約されるのではなく、必要に応じて、Cisco TMS によって会議に追加されるためです。

通常は、外部予約システムのリソースの設定時に使用し、Cisco TMS のリソースを外部予約システムのリソースと接続します。

サポートされるパラメータ： なし

返されるデータ： TMSSystem オブジェクトの配列データ。

GetSystemsForUser

この関数で、現在のユーザが予約できるすべてのエンドポイントおよび部屋が返されます。Cisco TMSBA との通信には、アカウント資格情報を使用します。

Cisco TelePresence MCU などのネットワーク システムは返されないことに注意してください。これは、通常はユーザによって予約されるのではなく、必要に応じて、Cisco TMS によって会議に追加されるためです。

通常は、Cisco TMS リソースを外部予約システムに一覧表示するために外部予約システムで使用されません。

サポートされるパラメータ： なし。

返されるデータ： TMSSystem オブジェクトの配列データ。

GetUsers

この関数で、Cisco TMS に登録されたすべてのユーザが返されます。

この関数は、通常、フロント エンド GUI で使用され、Cisco TMS ユーザの一覧を提供します。また、Cisco TMSBA から出力されたユーザに基づいて、この出力をフィルタできます。

サポートされるパラメータ： なし。

返されるデータ： ユーザ オブジェクトの配列データ。

IsAlive

この関数で、Cisco TMS の Web サービスへの接続がチェックされます。

これは、通常、インストール時に、この Web サービスへの URL をチェックするために使用します。

サポートされるパラメータ： なし

返されるデータ： ブール値 True/False。接続が機能している場合は *True*。

IsBookOnBehalfOfUser

指定したユーザ(現在のユーザではない)が、他のユーザに代わって予約する権限を持つ Cisco TMS グループのメンバーであるかどうかをチェックします。

サポートされるパラメータ：

user	権限がチェックされるユーザの Cisco TMS ユーザ ID。
-------------	----------------------------------

返されるデータ： ブール値 True/False。Cisco TMS で、他のユーザの代わりに予約する権限があるユーザの場合は *True*。

IsLocalAdmin

この関数で、現在のユーザが、Cisco TMS サーバのデフォルト ユーザ コンテナにローカルまたは Active Directory アカウントを作成できるかどうかをチェックされます。

これは、通常、インストール時に使用し、統合をインストールしているユーザに、Active Directory への十分なアクセス権限があるかどうかをチェックします。GenerateConferenceAPIUser 関数が正常に動作するには、この機能が *True* を返す必要があります。

サポートされるパラメータ： なし。

返されるデータ： ブール値 True/False。ユーザがローカル管理者である場合は *True*。

IsTMSBookOnBehalfUser

現在のユーザが、他のユーザの代わりに予約する権限を持つ Cisco TMS グループのメンバーであるかどうかをチェックします。

サポートされるパラメータ： なし。

返されるデータ： ブール値 True/False。ユーザに、Cisco TMS で他のユーザの代わりに予約する権限がある場合は *True*。

IsTMSServiceUser

この関数を使用して、現在のユーザに Exchange 統合ユーザのフラグが付けられ、他のユーザに代わって予約するアクセス権を持っているかどうかをチェックします。

これは、通常、インストール時に使用し、統合をインストールしているユーザに、Cisco TMS サーバへの十分なアクセス権限があるかどうかをチェックします。

サポートされるパラメータ： なし。

返されるデータ： ブール値 True/False。ユーザが Cisco TMS サービス ユーザである場合は *True*。

IsTMSiteAdmin

この関数で、現在のユーザが Cisco TMS サイト管理者グループのメンバーかどうかチェックされます。

これは、通常、インストール時に使用し、統合をインストールしているユーザに、Cisco TMS サーバに対する十分な権限があるかどうかをチェックします。**GenerateConferenceAPIUser** 関数が正常に動作するには、この関数が *True* を返す必要があります。

サポートされるパラメータ： なし。

返されるデータ： ブール値 *True/False*。ユーザが Cisco TMS サイト管理者である場合は *True*。

SetPrimarySystem

サポートされるパラメータ：

primSys	Cisco TMS システム ID。
----------------	--------------------

返されるデータ： ブール値 *True/False*。現在のユーザのプライマリ システムの設定が可能な場合は *True*。

予約 API のリファレンス

予約 API を使用すると、サードパーティ製クライアントを使用して Cisco TMS で会議をスケジュール作成し、この両者の間で既存の予約を複製できます。この章は、会議オブジェクト、および使用できるすべての関数とパラメータのリファレンスです。

会議オブジェクト	32
予約 API 関数	46

会議オブジェクト

このオブジェクトは、読み取りと書き込みに使用できます。

- **Start Time**、**End Time**、**Conference Title**、および **Conference Password** などの会議プロパティ。
- **Bandwidth**、**Picture mode**、および **Encryption mode** などの電話会議関連の値。

ビデオ参加者など、音声参加者、電話帳参加者、外部参加者などのすべての会議リソースは、リソースを接続するためのルーティング情報とともに、このオブジェクト内に保持されます。会議のオブジェクトは、会議の種類、つまり、会議の接続方法を定義するためにも使用します。

会議データは保存/更新できます。また、次に説明する **SaveConference** 関数を使用して Cisco TMS で処理できます。

Conference

属性	読み取り/書き込み	説明
ConferenceId	r/w、任意	SaveConference を使用する場合は、次のようになります。 <ul style="list-style-type: none"> ■ GetDefaultConference を使用して新しい会議を作成するには、-1 に設定します。 ■ Cisco TMS データベース内で特定の ID を持つ既存の電話会議を更新する場合は、0 より大きい値に設定します。
Title	r/w、任意	タイトルを指定しない場合は、Cisco TMS のデフォルト値が使用されます。
StartTimeUTC	r/w、必須	会議の開始時刻と終了時刻 (UTC 形式)。詳細については、 http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime を参照してください。
EndTimeUTC	r/w、必須	Z で終わる UTC 時間だけがサポートされます。 例：1975-06-0123:32:11Z。
RecurrenceInstanceIdUTC	r、Cisco TMS から会議を開いているときにだけ使用	繰り返しパターンに従って会議インスタンスの開始日を示します。これが StartTimeUTC と異なる場合、会議は、繰り返しパターンの例外です。 Z で終わる UTC 時間だけがサポートされます。 例：1975-06-0123:32:11Z。
RecurrenceInstanceType	r、Cisco TMS から会議を開いているときにだけ使用	この文字列に値「modify」が含まれる場合は、特定の会議が、繰り返しパターンの例外であることを意味します。文字列に「deleted」が含まれる場合は、一連の定期的な会議から削除された会議です。
FirstOccurrenceRecInstanceIdUTC	r、Cisco TMS から会議を開いているときにだけ使用	繰り返しパターンに従って、会議の最初のインスタンスの開始日を示します。 Z で終わる UTC 時間だけがサポートされます。 例：1975-06-0123:32:11Z。
RecurrencePattern	r/w、任意	定期的な会議の繰り返しパターンを設定します。これは、 SaveConferenceRecInstance 関数を呼び出す場合は無効です。「 RecurrencePattern [p. 42] 」を参照してください。

属性	読み取り/書き込み	説明
OwnerID	r/w、任意	会議の所有者のロックアップに使用される要素。 <ul style="list-style-type: none"> OwnerUserId を指定した場合は、Cisco TMS これをデータベースでロックアップできます。
OwnerUserName	w、任意	<ul style="list-style-type: none"> OwnerUserId を指定していないが、OwnerUserName を設定している場合は、これを Cisco TMS データベースでロックアップできます。見つからない場合、インポートが有効であれば、Active Directory でもロックアップが実行されます。
OwnerEmailAddress	w、任意	<ul style="list-style-type: none"> OwnerUserId と OwnerUserName のいずれも指定しない場合は、Cisco TMS で OwnerEmailAddress がロックアップされます。見つからない場合、インポートが有効であれば、AD ロックアップが実行されます。
OwnerFirstName	w、任意	これらの要素はロックアップには使用されませんが、Cisco TMS に存在せず、AD ロックアップが有効でない場合は、新しいユーザ用に保存できます。
OwnerLastName	w、任意	
ConferenceType	r/w、任意	<p>会議をどのように開始するかを決定する設定。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Automatic Call Launch</i>(自動コール開始) : 会議の開始時間に、すべての参加者に接続し、会議の終了時刻に再び接続を切断します。 <i>One Button to Push</i>(ワン ボタン プッシュ) : サポートされるシステムで OBTP コール セットアップが可能です。 <i>Manual Call Launch</i>(手動コール開始) : 会議のマスタ参加者が、会議の開始時間にコールを接続するように求められます。 <i>Reservation Only</i>(予約専用) : 会議の開催時間中、参加者を予約しますが、ルートは作成しません。 <i>Ad-Hoc conference</i>(アドホック会議) : 会議が決定されましたが、Cisco TMS によって開始されていません。 <i>Default</i>(デフォルト) : 会議の最初の予約で指定された会議の種類を保持します。 <p>指定しない場合は、Cisco TMS で設定されたデフォルト会議タイプが使用されます。</p>
Bandwidth (Discontinued)	-	この項目は廃止されており、下位互換性のためにのみ含まれています。会議の帯域幅を制御するには、 ISDNBandwidth および IPBandwidth を使用します。「 ISDNBandwidth [p. 43] 」を参照してください。

属性	読み取り/書き込み	説明
PictureMode	r/w、任意 指定しない場合は、Defaultが想定されます。	<p>Cisco TelePresence MPS を使用する会議に使用する画像モード/会議レイアウト。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Continuous Presence</i>(連続表示) ■ <i>Enhanced CP</i>(拡張 CP) ■ <i>Voice Switched</i>(音声切り替え) ■ <i>Default</i>(デフォルト) : 会議の最初の予約で指定された画像モードを保持します。 <p>指定しない場合は、Cisco TMS で設定されたデフォルト会議タイプが使用されます。</p>
Encrypted	r/w、任意 指定しない場合は、Defaultが想定されます。	<p>会議の暗号化モード。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Yes</i> ■ <i>No</i> ■ <i>If Possible</i>(可能な場合) ■ <i>Default</i>(デフォルト) : 会議の最初の予約で指定された画像モードを保持します。 <p>指定しない場合は、Cisco TMS で設定されたデフォルト暗号化設定が使用されます。</p>
DataConference	r/w、任意	<p>会議に WebEx を追加する従来の方法。推奨される方法については、次の「ExternalConference」を参照してください。</p> <p>有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Yes</i> ■ <i>No</i>(デフォルト) ■ <i>If Possible</i>(可能な場合) ■ <i>Default</i>(デフォルト) : 会議の最初の予約で指定されたデータ会議設定を保持します。
ExternalConference	r/w、任意	<p>テレプレゼンス会議に Web 会議を含めるために使用します。サポートされる会議タイプは WebEx です。「ExternalConference [p. 36]」を参照してください。</p>
ShowExtendOption	r/w、任意 指定しない場合は、Defaultが想定されます。	<p>この値を設定して、スケジュールされた会議がまもなく終了するときの拡張オプション動作を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Yes</i>(はい) : VC マスタ(参加者リストの最初のエンドポイント) に、会議の延長を促すプロンプトを表示します。 ■ <i>No</i>(いいえ) : 会議の延長を提示しません。 ■ <i>Automatic Best Effort</i>(自動ベスト エフォート) : 会議を自動的に延長します。 ■ <i>Default</i>(デフォルト) : 会議の最初の予約で指定した Show Extend Option 設定を保持します。 <p>指定しない場合は、Cisco TMS の [Administrator Tools] ページで定義されたデフォルトの Show Extend Option を使用します。</p>
Password	r/w、任意	<p>コールで参加するために会議参加者が入力する必要がある PIN 数値。自動生成されたパスワードを作成するために Cisco TMS が設定されている場合は、このパスワードが追加される場合があります。</p>

属性	読み取り/書き込み	説明
BillingCode	r/w、任意	会議に使用される課金コード。Cisco TMS で課金コードが必要な場合は、このフィールドを指定する必要があります。Cisco TMS の課金コードの一覧と照合されます。一致する値が見つからない場合は、会議が作成されず、API によって「Invalid billing code」（無効な課金コード）例外がスローされます。 デフォルトでは、この設定が空白になっています。
ISDNRestrict	r/w、任意	64K ではなく、54K を使用するように ISDN チャネルを制限するかどうか。 デフォルト値は No です。
ConferenceInfoText	r、Cisco TMS から会議を受信しているときにだけ使用	ルーティング情報など、会議の接続方法に関する情報。Cisco TMS テンプレートに基づきます。
ConferenceInfoHTML	r、Cisco TMS から会議を受信しているときにだけ使用	ルーティング情報など、会議の接続方法に関する情報（HTML マークアップによる）。Cisco TMS テンプレートに基づきます。
UserMessageText	r/w、任意	ユーザが定義できる会議のテキスト/説明。デフォルトは空白です。
ExternalSourceId、ExternalPrimaryKey	r/w、任意	クライアントが定義できる外部ソースおよび ID。これを使用して、Cisco TMS データベースを外部ソースのデータベースと同期します。これらのフィールドの値を Cisco TMS で指定すると、Cisco TMS によって、同じ会議のすべてのインスタンスの値が返されます。デフォルトは空白です。
Participants	r/w、必須	会議参加者の一覧。 GetDefaultConference を呼び出しているときは、参加者の一覧は空です。
RecordedConferenceUri	r、Cisco TMS から会議を開いているときにだけ使用	会議が記録されている場合、これは会議記録の URI です。
WebConferencePresenterUri	r、Cisco TMS から会議を開いているときにだけ使用	従来の DataConference 属性が使用されている場合に、発表者と参加者がそれぞれ、WebEx に参加するために使用する URI。推奨される WebEx 追加方法については、「ExternalConference」を参照してください。
WebConferenceAttendeeUri	r、Cisco TMS から会議を開いているときにだけ使用	

属性	読み取り/書き込み	説明
ISDNBandwidth	r/w、任意	<p>会議の ISDN および IP 帯域幅。指定しない場合は、Cisco TMS で設定されたデフォルト ISDN 帯域幅が使用されます。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1b/64 kbps ■ 2b/128 kbps ■ 3b/192 kbps ■ 4b/256 kbps ■ 5b/320 kbps ■ 6b/384 kbps ■ 8b/512 kbps ■ 12b/768 kbps ■ 18b/1152 kbps ■ 23b/1472 kbps
IPBandwidth	r/w、任意	<ul style="list-style-type: none"> ■ 30b/1920 kbps ■ 32b/2048 kbps ■ 48b/3072 kbps ■ 64b/4096 kbps ■ 7b/448 kbps ■ 40b/2560 kbps ■ 96b/6144 kbps ■ Max(最大) : 使用可能な限り、および必要な限りの帯域幅を使用します。 ■ Default(デフォルト) : 会議の最初の予約で指定された帯域幅を保持します。
ConferenceLanguage	r/w、任意 指定しない場合は、Defaultが想定されます。	<p>会議に関する電子メールの招待状およびその他の通知に使用される言語。サポートされる言語の一覧は、リモート設定 API に用意されています。「GetConferenceLanguages [p. 27]」を参照してください。</p>
ConferenceTimeZoneRules	r/w、任意	<p>会議のタイムゾーン ルールのデータ配列。 「ConferenceTimeZoneRules [p. 38]」を参照してください。</p>

ExternalConference

現在、サポートされている外部会議タイプは WebEx だけです。

WebEx

テレプレゼンスの予約に WebEx を追加するには、次の 2 通りの方法があります。

- **WebEx** 要素でその内部に **ExternalConference** を設定すると、WebEx の予約への追加、または会議の既存の WebEx 情報の更新が開始されます。これは、推奨される WebEx 追加方法です。
- 従来の方法 : 可能であり、externalconference が設定されていない場合は、**DataConference** を Yes に設定します。

WebEx を予約から削除するには :

- 空の **ExternalConference** (WebEx 要素ではない) を設定します。
- 従来の方法 : dataconfmode を Off に設定します。**ExternalConference** は含めないでください。

WebEx では例外（一連の会議で、そのパターンに適合しない会議）がサポートされないため、例外のある一連の会議を API で作成している場合は、WebEx カレンダーが Cisco TMS と同期されなくなる場合があります。

また、WebEx を、一連の会議の 1 つにのみ追加することも、一連の会議の 1 つのみから削除することもできません。

属性	読み取り/書き込み	説明
MeetingKey	r/w	WebEx 会議番号。
SipUrl	r/w	会議の SIP URL。
ElementsToExclude	r/w	会議の招待メールから除外する要素。次の要素を除外できます。 <ul style="list-style-type: none"> ■ なし ■ MeetingPassword ■ HostKey ■ LocalCallInTollFreeNumber ■ GlobalCallInNumberUrl
MeetingPassword	r/w	WebEx 会議に参加するために必要なパスワード。
JoinMeetingUrl	r/w	会議に参加するために参加者が使用する URL。
HostMeetingUrl	r/w	会議に参加するためにホストが使用する URL。
HostKey	r/w	ホスト キーを指定します。これを使用して、WebEx 会議中にホストの役割を渡したり、取り戻したりします。
JoinBeforeHostTime	r/w	参加者が、スケジュールされた開始時刻よりも最大 15 分前に会議に参加できるかどうか。
Telephony	r/w	会議に参加するための電話番号。タイプは WebExTelephony です。次の説明を参照してください。
TmsShouldUpdateMeeting	r/w	最初に予約したのが外部クライアントである WebEx 会議を Cisco TMS で更新できるかどうか。会議を更新できない場合は、要求によって警告が返されます。
SiteUrl	r/w	会議用に予約された WebEx サイトの URL。このサイトはすでに Cisco TMS に追加されている必要があります。そうでない場合は、要求によってエラーが返されます。
UsePstn	r/w	会議の WebEx サイトが PSTN を使用するよう設定されているかどうか。会議が外部所有（次の説明を参照）の場合は、この設定が必ず、Cisco TMS で設定された WebEx サイトから読み取り/上書きされます。
OwnedExternally	r/w	WebEx 会議を最初に予約したのが外部クライアントであるかどうか。
Errors	r/w	WebEx からのエラー。
Warnings	r/w	WebEx からの警告。

WebexTelephony

属性	読み取り/書き込み	説明
LocalCallInTollNumber	r/w	バックアップの市外通話電話番号を指定します。
LocalCallInTollFreeNumber	r/w	フリー ダイアルの電話番号を指定します。
GlobalCallInNumberUrl	r/w	国外の参加者のコールイン番号を指定します。

属性	読み取り/書き込み	説明
PstnDialInNumber	r/w	PSTN を使用している場合のダイヤルイン番号。UsePstn が True の場合、この要素は必須です。
DtmfSequence	r/w	PSTN のみ。WebEx 形式。変換しないでください。UsePstn が True の場合、この要素は必須です。

WebEx 設定の詳細およびオプションについては、『WebEx Site Administrator's User Guide』、または WebEx サイトにリンクされているオンライン ヘルプを参照してください。

ConferenceTimeZoneRules

次に説明するモデルをサポートしない API の各バージョンでタイムゾーンが処理される方法については、「[タイムゾーンのバージョン管理 \[p. 10\]](#)」を参照してください。

予約

API バージョン 11 以降を使用して新しい会議を登録する場合、Cisco TMS は次のように動作します。

- 予約で指定されたタイムゾーンルールが使用可能で有効である場合は、それを使用します。
- タイムゾーンルールが予約で指定されない場合は、Cisco TMS の会議オーナーのタイムゾーンを使用します。

各予約は、単一の会議でも一連の会議でも、使用できるタイムゾーンルールは 1 セットだけであることに注意してください。複数のルールが開始時刻と終了時刻に指定された場合は、終了時刻のタイムゾーンルールが無視されます。

更新

会議を更新する場合は、次のように動作します。

- タイムゾーンを `null` に設定することは、有効な操作ではありません。Cisco TMS では、タイムゾーンルールをサポートしないクライアントまたは API バージョンによって会議が変更された場合でも、会議の元のタイムゾーンが保持されます。
- 会議オブジェクトの一部として新しいタイムゾーンルールを指定すると、この会議の実際のタイムゾーンが変更されます。

既存の会議のタイムゾーンの変更は、API 経由でのみサポートされています。Cisco TMS ユーザインターフェイスではサポートされていません。

TimeZoneRule

ConferenceTimeZoneRules には、**TimeZoneRule** 要素の配列データが含まれます。DST 規則への変更がタイムゾーンにスケジュールされた場合は、ルールの変更に開催予定の会議が確実に目的の時刻に開催されるように、できるだけ速やかに、新しいルールセットを含める必要があります。

ルールを時間的に重複させることも、開始日を、前のルールの終了日と同じ日にすることもできません。

各 **TimeZoneRule** 要素に含まれる属性は次のとおりです。

属性	読み取り/書き込み	説明
ValidFrom		SOAP dateTime を使用して、ルールが有効になる正確な時間を指定します。 ここでは、所定のタイム ゾーンの標準時間を、指定されていないタイプの日時として指定する必要があります。そうしないと、例外がスローされます。 UTC と UTC 形式は、いずれも使用しないでください。
Id	オプション	タイム ゾーン ルール セット名。 Id は、ConferenceTimeZoneRules 配列データの各 TimeZoneRule で同じである必要があります。同じでない場合は、最後の Id が使用されます。
DisplayName		この規則を使用して、Cisco TMS ですべての予約について表示されるタイム ゾーン ルール セットの説明。これをローカライズするメカニズムはありません。説明テキストが、そのまま使用されます。
BaseOffsetInMinutes		夏時間 (DST) 外の UTC オフセット (分単位) 。オフセットが 14 時間/-14 時間を超えることはできません。
DaylightOffsetInMinutes		DST 中のベース オフセットからのオフセット (分単位) 。このオフセットとベース オフセットの合計が 14 時間/-14 時間を超えることはできません。 .0 に設定すると、Cisco TMS では、定義された Daylight および Standard ルールがいずれも解析されず、DST 変更を含まずにルールが作成されます。
Daylight	オプション	DST の開始 (Daylight) および終了 (Standard) のルールがあるすべてのタイム ゾーンに設定します。タイプは TimeChange です。次の説明を参照してください。
Standard		これらのフィールドのいずれかが未定義/null であり、BaseOffsetInMinutes に 0 を超える値を設定した場合は、Cisco TMS が例外をスローします。

TimeChange

属性	読み取り/書き込み	説明
ChangeSecondAtDay		変更が発生する、午前 0 時からの正確な秒数。0 ~ 86399 の範囲内である必要があります。
TimeChangeAbsoluteRule	r/w、この 2 つのいずれかの定義は必須	DST の変更が、固定された日付に発生する場合に使用します。月と日付を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> 月の有効な値は 1 ~ 12 です。 日付の有効な値は 1~31 です。
TimeChangeRelativeRule		DST の変更の日付が、特定の月の第 3 日曜日など、相対日付の場合に使用します。月、月の週、曜日を指定します。 <ul style="list-style-type: none"> 月の有効な値は 1 ~ 12 です。 曜日は 0 (日曜日) ~ 6 (土曜日) である必要があります。デフォルトでは 0 です。 月の週は 1 ~ 5 である必要があります。デフォルトでは 5 で、月の最後の週です。

タイム ゾーンの有効性ルールに違反した場合は、API が例外をスローします。「[エラー コードとエラー処理 \[p. 52\]](#)」を参照してください。

Participant

属性	読み取り/書き込み	説明
ParticipantId	r/w、任意	Cisco TMS システム エンティティの場合は、この値がシステムの SystemId である必要があります。外部参加者には、この値を設定する必要がありますが、必須ではありません。外部参加者に設定されていない場合、Cisco TMS によって、0 より大きい整数で ID が作成されます。
NameOrNumber	r/w、任意	<p>外部参加者の場合は、ダイヤル インの参加者名、またはダイヤルアウトでダイヤルする完全修飾番号です。</p> <p>次に例を示します。</p> <ul style="list-style-type: none">■ ダイヤルインの場合は、Placeholder for John Doe という値を指定できます。■ ISDN ダイヤルアウトの場合は、+1 (555) 1231234 という値が指定されます。この値は、外部ダイヤルアウト参加者には必須であり、ダイヤルできる完全修飾番号である必要があります。 <p>完全修飾番号の形式は、+CC (AC) BN で、各要素の意味は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">■ CC = 国コード■ AC = エリア コード■ BN = 基本番号 <p>国でエリア コードが使用されない場合は、その要素を完全に省略できるため、+CC BN という形式となります。</p>

属性	読み取り/書き込み	説明
ParticipantCallType	r/w、必須	<p>参加者のタイプ。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ TMS : TMS システム エンティティ。これを指定した場合は、Cisco TMS での定義に従い、ParticipantId が Cisco TMS システム エンティティ ID である必要があります。 ■ IP Video <- または ISDN Video <- : IP/ISDN ビデオ ダイアルイン。これを指定した場合は、[NameOrNumber] フィールドを使用して参加者に名前を指定できます。Cisco TMS によって自動的に、参加者に ID (0 より小さい) が付与されます。 ■ IP Tel <- または Telephone <- : IP/ISDN 音声ダイアルイン。これを指定した場合は、[NameOrNumber] フィールドを使用して参加者に名前を指定できます。Cisco TMS によって自動的に、参加者に ID (0 より小さい) が付与されます。 ■ IP Video -> または ISDN Video -> : IP/ISDN ビデオ ダイアルアウト サイト。この値を指定した場合は、[NameOrNumber] フィールドで使用する番号を Cisco TMS に指定する必要があります。(形式 : ISDN : +1 (555) 1231234, H.323 IP E.164 : 12312321, H323 IP アドレス : 10.0.0.10) 。 ■ IP Tel -> または Telephone -> : IP/ISDN 音声ダイアルアウト サイト。これを指定した場合は、[NameOrNumber] フィールドで使用する番号を Cisco TMS に指定する必要があります(形式 : ISDN : +1 (555) 1231234, H.323 IP E.164 : 12312321, H.323 IP アドレス : 10.0.0.10) 。コールは、制限に応じて、64 kbps/54 kbps を使用して発信されます。 ■ Directory (ディレクトリ) : Cisco TMS 電話帳のエントリ。 ■ SIP -> または SIP <- : SIP ビデオ参加者。値として、番号または URI を指定できます。 ■ SIP Tel -> または SIP Tel <- : SIP 音声参加者。値として、番号または URI を指定できます。 ■ TMS Master Participant (TMS マスタ参加者) : 会議の主催者。このエンティティを指定した場合は、Cisco TMS での定義に従い、ParticipantId が Cisco TMS システム エンティティ ID である必要があります。会議ごとに指定できるのは、1 名のマスタ参加者だけで、これは必ず、Cisco TMS システムです。 <p>ユーザ参加者タイプは、現在、API ではサポートされていません。</p>

RecurrencePattern

属性	読み取り/書き込み	説明
FrequencyType	r/w、必須	<p>繰り返しルールの頻度。 有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Daily</i> ■ <i>DailyWeekday</i> ■ <i>Weekly</i> ■ <i>Monthly</i> ■ デフォルト <p><i>Default</i> (デフォルト) は Cisco TMSXE で、クライアント側の非テレプレゼンス シリーズの一部である 1 つのテレプレゼンス会議を識別するために使用されます。</p> <p>次の値は使用できますが、サポートされていません。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Secondly</i> ■ <i>Minutely</i> ■ <i>Hourly</i> ■ <i>毎年</i>
Interval	r/w、必須	FrequencyType での選択に従い、X 日/週間/か月ごと
DaysOfWeek		<p>FrequencyType に関連する場合の、UTC 形式の曜日。 有効な値は、曜日の完全な名前 (先頭が大文字) です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 固定された曜日に会議が実行される場合は、日を設定します。 ■ 会議が毎日行われる場合は、すべての日を設定します。 ■ すべての平日に会議が行われる場合は、すべての平日を設定します。 ■ 週末にのみ会議が行われる場合は、<i>Saturday</i> (土曜) と <i>Sunday</i> (日曜) を設定します。
FirstDayOfWeek		週の最初の日。 DaysOfWeek を「X 週間ごと」の毎週パターンに分割するために使用します。デフォルト値は <i>Sunday</i> です。
BySetPosition		パターン内のインスタンスの相対位置。たとえば、毎月パターンで 2 という値は月の第 2 日を、-1 という値は月の最後の日を意味します。指定できる日は、 DaysOfWeek で定義する必要があります。0 は、毎月 X 日を意味します。
PatternEndType		<p>次のものによる終了タイプです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 開催回数 ■ 日付 ■ 開催されない (現在はサポートされません)
PatternEndDateUTC		PatternEndType が日付による場合は、これで、繰り返しパターンの終了日を指定します。

属性	読み取り/書き込み	説明
<code>FirstOccurrenceRecInstanceIdUTC</code>		この会議の最初の開催の、元の開始時刻を指定します。会議が繰り返しパターンの例外ではない場合、この時間は、会議の開始時間と同じです。開催の会議時刻が変更されている場合は、この文字列で、繰り返しパターンに従って元の開始時刻が提供されます。 このフィールドは、 <code>PatternEndType</code> が発生回数による場合にのみ、API によって入力されます。
<code>PatternInstances</code>		<code>PatternEndType</code> が開催回数による場合に、開催回数をパターンから生成するように定義します。
<code>Exceptions</code>		パターンの例外は、 <code>GetRecurrentConferenceById</code> および <code>SaveConference</code> 関数を使用してサポートされません。すべての例外とともに会議を取得するには、 <code>GetRecurrentConferenceById</code> を使用します。 会議の例外を更新するには、会議を保存する前に、 <code>RecurrencePattern.Exceptions</code> 配列データに例外を提供する <code>SaveConference</code> 関数を使用します。 代わりに、次の操作を実行できます。 <ol style="list-style-type: none"> <code>RecInstanceIdUTC</code> (開催の UTC 日を指す UTC 文字列) とともに <code>GetConferenceIdByExternalId</code> を使用して、インスタンスの会議 ID を取得します。 <code>SaveConferenceRecInstance</code> を使用して、この例外を保存します。

ISDNBandwidth

属性	読み取り/書き込み	説明
<code>Bandwidth</code>		会議参加者の番号のダイヤル時、および会議の作成時に使用される ISDN 帯域幅。 <code>Max</code> (最大) は、現在、サポートされていません。値の例は 3b/192 kbps です。 <code>Default</code> (デフォルト) を選択した場合は、Cisco TMS の [Administrator Tools] ページでの定義に従って、値がデフォルトの会議 ISDN 帯域幅に設定されます。
<code>IPBandwidth</code>		会議参加者の番号のダイヤル時、および会議の作成時に使用される IP 帯域幅。 <code>Max</code> (最大) は、現在、サポートされていません。値の例は 3b/193 kbps です。 <code>Default</code> (デフォルト) を選択した場合は、Cisco TMS の [Administrator Tools] ページでの定義に従って、値がデフォルトの会議 IP 帯域幅に設定されます。

会議オブジェクト XML

次の XML ドキュメントは、会議オブジェクトについての説明です。

```
<Conference>
  <ConferenceId>int</ConferenceId>
  <Title>string</Title>
  <StartTimeUTC>string</StartTimeUTC>
  <EndTimeUTC>string</EndTimeUTC>
  <RecurrenceInstanceIdUTC>string</RecurrenceInstanceIdUTC>
  <RecurrenceInstanceType>string</RecurrenceInstanceType>
  <FirstOccurrenceRecInstanceIdUTC>string</FirstOccurrenceRecInstanceIdUTC>
  <RecurrencePattern>
    <FrequencyType>Daily or DailyWeekday or Weekly or Monthly or Yearly or
```

```

Secondly or Minutely or Hourly or Default</FrequencyType>
<Interval>int</Interval>
<DaysOfWeek>
<DayOfWeek>Sunday or Monday or Tuesday or Wednesday or Thursday or Friday
or Saturday</DayOfWeek>
<DayOfWeek>Sunday or Monday or Tuesday or Wednesday or Thursday or Friday
or Saturday</DayOfWeek>
</DaysOfWeek>
<FirstDayOfWeek>Sunday or Monday or Tuesday or Wednesday or Thursday or Friday
or Saturday</FirstDayOfWeek>
<BySetPosition>int</BySetPosition>
<PatternEndType>EndByDate or EndByInstances or EndNever or Default</PatternEndType>
<PatternEndDateUTC>string</PatternEndDateUTC>
<FirstOccurrenceRecInstanceIdUTC>string</FirstOccurrenceRecInstanceIdUTC>
<PatternInstances>int</PatternInstances>
<Exceptions>
  <RecurrenceException xsi:nil="true" />
  <RecurrenceException xsi:nil="true" />
</Exceptions>
</RecurrencePattern>
<OwnerId>long</OwnerId>
<OwnerUserName>string</OwnerUserName>
<OwnerFirstName>string</OwnerFirstName>
<OwnerLastName>string</OwnerLastName>
<OwnerEmailAddress>string</OwnerEmailAddress>
<ConferenceType>Reservation Only or Automatic Call Launch or Manual Call Launch
or Default or Ad-Hoc conference or One Button To Push</ConferenceType>
<Bandwidth>1b/64kbps or 2b/128kbps or 3b/192kbps or 4b/256kbps or 5b/320kbps
or 6b/384kbps or 8b/512kbps or 12b/768kbps or 18b/1152kbps or 23b/1472kbps
or 30b/1920kbps or 32b/2048kbps or 48b/3072kbps or 64b/4096kbps or Max or
Default</Bandwidth>
<PictureMode>Continuous Presence or Enhanced CP or Voice Switched
or Default</PictureMode>
<Encrypted>Yes or No or If Possible or Default</Encrypted>
<DataConference>Yes or No or If Possible or Default</DataConference>
<ShowExtendOption>Yes or No or Default or AutomaticBestEffort</ShowExtendOption>
<Password>string</Password>
<BillingCode>string</BillingCode>
<ISDNRestrict>boolean</ISDNRestrict>
<ConferenceInfoText>string</ConferenceInfoText>
<UserMessageText>string</UserMessageText>
<ExternalSourceId>string</ExternalSourceId>
<ExternalPrimaryKey>string</ExternalPrimaryKey>
<Participants>
  <Participant>
    <ParticipantId>int</ParticipantId>
    <NameOrNumber>string</NameOrNumber>
    <ParticipantCallType>TMS or IP Video <- or IP Tel <- or ISDN Video <-
or Telephone <- or IP Video -> or IP Tel -> or ISDN Video ->
or Telephone -> or Directory or User or SIP <- or SIP -> or SIP Tel <-
or SIP Tel-> or 3G <- or 3G -> or TMS Master Participant
    </ParticipantCallType>
  </Participant>
  <Participant>
    <ParticipantId>int</ParticipantId>
    <NameOrNumber>string</NameOrNumber>
    <ParticipantCallType>TMS or IP Video <- or IP Tel <- or ISDN Video <-
or Telephone <- or IP Video -> or IP Tel -> or ISDN Video ->
or Telephone -> or Directory or User or SIP <- or SIP -> or SIP Tel <-
or SIP Tel-> or 3G <- or 3G -> or TMS Master Participant
    </ParticipantCallType>
  </Participant>
</Participants>
<RecordedConferenceUri>string</RecordedConferenceUri>
<ExternalConference>
  <WebEx>
    <MeetingKey>string</MeetingKey>

```

```
        <SipUrl>string</SipUrl>
        <MeetingPassword>string</MeetingPassword>
        <JoinMeetingUrl>string</JoinMeetingUrl>
        <HostMeetingUrl>string</HostMeetingUrl>
        <HostKey>string</HostKey>
        <JoinBeforeHostTime>string</JoinBeforeHostTime>
        <Telephony xsi:nil="true" />
        <Errors xsi:nil="true" />
    </WebEx>
</ExternalConference>
<WebConferencePresenterUri>string</WebConferencePresenterUri>
<WebConferenceAttendeeUri>string</WebConferenceAttendeeUri>
<ISDNBandwidth>
    <Bandwidth>1b/64kbps or 2b/128kbps or 3b/192kbps or 4b/256kbps or
    5b/320kbps or 6b/384kbps or 8b/512kbps or 12b/768kbps or 18b/1152kbps
    or 23b/1472kbps or 30b/1920kbps or 32b/2048kbps or 48b/3072kbps
    or 64b/4096kbps or Max or Default</Bandwidth>
</ISDNBandwidth>
<IPBandwidth>
    <Bandwidth>1b/64kbps or 2b/128kbps or 3b/192kbps or 4b/256kbps or
    5b/320kbps or 6b/384kbps or 8b/512kbps or 12b/768kbps or 18b/1152kbps
    or 23b/1472kbps or 30b/1920kbps or 32b/2048kbps or 48b/3072kbps
    or 64b/4096kbps or Max or Default</Bandwidth>
</IPBandwidth>
<ConferenceLanguage>string</ConferenceLanguage>
<ConferenceTimeZoneRules>
    <TimeZoneRule>
        <ValidFromdateTime</ValidFrom
        <Id>string</Id>
        <BaseOffsetInMinutes>int</BaseOffsetInMinutes
        <Daylight xsi:nil="true" />
        <DaylightOffsetInMinutes>int</DaylightOffsetInMinutes>
        <Standard xsi:nil="true" />
    </TimeZoneRule>
</ConferenceTimeZoneRules>
</Conference>
```

予約 API 関数

この参照セクションでは、予約 API で使用可能なすべての関数について説明します。

DeleteConferenceById

特定の ConferenceId の会議を削除します(Cisco TMS で定義)。一連の会議の 1 つである場合は、一連のすべての会議が削除されます。

サポートされるパラメータ：

ConferenceId	削除する会議の ConferenceId。
---------------------	-----------------------

返されるデータ： なし。

DeleteConferenceRecInstanceById

特定の ConferenceId の定期的な会議の開催を削除します(Cisco TMS で定義)。この関数は、通常、一連の会議の中の単一の会議を削除する場合に使用します。

サポートされるパラメータ：

ConferenceId	削除する会議の ConferenceId。
---------------------	-----------------------

返されるデータ： なし。

指定された ID がない場合は、エラーとなります。セクション「[エラー コードとエラー処理 \[p. 52\]](#)」を参照してください。

EndConferenceById

特定の **ConferenceId** の進行中の会議を終了します(Cisco TMS で定義)。会議が [Finished]に設定され、終了時間が関数の実行時に設定されます。この関数は、通常、進行中の会議をサードパーティ フロントエンド GUI から終了するために使用されます。会議がまだ開始されていない場合、この関数はエラーとともに失敗します。

サポートされるパラメータ：

ConferenceId	削除する会議の ConferenceId。
---------------------	-----------------------

返されるデータ： なし。

指定された ID がない場合は、エラーとなります。セクション「[エラー コードとエラー処理 \[p. 52\]](#)」を参照してください。

GetConferenceById

特定の会議に関する入手可能な情報を取得します。

サポートされるパラメータ：

ConferenceId	会議の ID(Cisco TMS ID に基づく)
---------------------	----------------------------

返されるデータ： **ConferenceId** に基づく会議オブジェクト。

指定された ID がない場合は、エラーとなります。セクション「[エラー コードとエラー処理 \[p. 52\]](#)」を参照してください。

GetConferencesForUser

この機能で、2 つの日付の間の、特定のユーザが所有するすべての会議が返されます。

サポートされるパラメータ：

UserName	この Cisco TMS ユーザの予約を取得します。UserName が指定されない(空の文字列)場合は、ログインしたユーザが使用されます。
StartTime	予約の開始日時。
EndTime	予約の終了日時。
ConferenceStatus	Cisco TMS からフェッチされる会議の種類の一覧。使用できるタイプは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>All</i> ■ <i>AllExceptDeleted</i> ■ <i>Pending</i> ■ <i>Ongoing</i> ■ <i>PendingAndOngoing</i> ■ <i>MeetingRequest</i> ■ <i>Rejected</i> ■ <i>Finished</i> ■ <i>Deleted</i>

返されるデータ： 会議オブジェクトを含む配列データ。

会議オブジェクトには、次のものは含まれません。

- 参加者の一覧
- WebEx 会議情報
- 記録 URI
- ConferenceInfoHtml または ConferenceInfoText

GetConferenceBookingEventMail

サポートされるパラメータ：

Message	電子メール通知に挿入する、クライアントからのメッセージ。 次の情報を格納します。 <ul style="list-style-type: none"> ■ 電子メール メッセージの上部にあるメッセージ ボックスの色とプレフィックスを決定する MessageType。サポートされる値は <i>Information</i>(情報)(緑色)、<i>Warning</i>(警告)(黄色)、<i>Error</i>(エラー)(赤色)です。 ■ 実際のメッセージを含む 1 行以上のテキスト文字列。
ContentTypes	プレーン テキストと HTML のどちらとして電子メール通知が送信されるかを決定します。
Language	サポートされる言語の一覧は、リモート設定 API から取得できます。「 GetConferenceLanguages [p. 27] 」を参照してください。

返されるデータ： 会議の予約イベントのメール コンテンツの一覧。Language に空白を設定すると、会議の言語が返されます。

GetConferenceIdByExternalId

この関数は、外部ソースで更新されている会議のルックアップに使用されます。この会議は、Cisco TMS で更新する必要があります。[ExternalSourceId] および [ExternalPrimaryKey] フィールドは、SaveConference 関数の最初のパフォーマンスで指定されている必要があります。

通常、この関数は、外部アプリケーションで予約された会議に関する情報が必要な場合に使用されます。まず、Cisco TMS 内の対応する会議を取得するために、この関数を呼び出します。GetConferenceById を使用して、会議に関する情報を Cisco TMS から取得します。

サポートされるパラメータ：

ExternalSourceId	外部ソース(サーバの IP アドレス)の一意の識別子。
ExternalConferenceId	外部ソース(データベースのプライマリキー)での、会議の一意の識別子。
RecurrenceIdUTC	一連の会議の各インスタンスを識別します。UTC 形式の日時の文字列。Z で終わる UTC 時間だけがサポートされます。例：1975-06-0123:32:11Z。

返されるデータ：Cisco TMS での定義による ConferenceId。

GetConferenceInviteMail

これを使用して、Cisco TMS で会議への招待を送信します。これには、クライアントからのメッセージを埋め込むことができます。

サポートされるパラメータ：

Messages	招待メールに、クライアントからの 1 つ以上のメッセージを挿入できます。 次のメッセージタイプがサポートされています。 <ul style="list-style-type: none"> ■ Information(情報)：HTML で送信された場合は、緑色の背景で表示されます。 ■ Warning(警告)：HTML で送信された場合は、黄色の背景で表示されます。 ■ Error(エラー)：HTML で送信された場合は、赤色の背景で表示されます。
ContentTypes	PlainText または Html
Language	サポートされる言語のリストは、リモート設定 API に含まれていません。 「GetConferenceLanguages [p. 27]」

返されるデータ：会議の招待メール コンテンツの一覧。Language に空白を設定すると、会議の言語が返されます。

GetConferencesForSystems

この関数で、2 つの日付の間の、システムの一覧のすべての会議が返されます。これは、通常、外部アプリケーションで独自のリソース可用性情報が保存されない場合に、特定のシステムの外部アプリケーションでのリソース可用性情報の表示を構築するために使用されます。

この関数は、注意して使用する必要があります。2 つの日付の間で多数の会議が Cisco TMS に予約された場合は、この関数の結果の処理に長い時間がかかります。

サポートされるパラメータ：

SystemIds	Cisco TMS ID に基づく、システム ID の配列データ。
------------------	-----------------------------------

StartDate	予約の開始日
EndDate	予約の終了日
ConferenceStatus	Cisco TMS からフェッチされる会議の種類の列挙。使用できるタイプは次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>All</i> ■ <i>AllExceptDeleted</i> ■ <i>Pending</i> ■ <i>Ongoing</i> ■ <i>PendingAndOngoing</i> ■ <i>MeetingRequest</i> (予約権限のないユーザによって会議が要求されているため、承認が必要です。) ■ <i>Finished</i> ■ <i>Deleted</i>

返されるデータ : 会議オブジェクトを含む配列データ。API バージョン 11 以降は、スケジュールされた会議だけが、これに含まれます。アドホック会議は含まれません。

会議オブジェクトには、次のものは含まれません。

- 参加者の一覧
- WebEx 会議情報
- 記録 URI
- ConferenceInfoHtml または ConferenceInfoText

指定された ID がない場合は、エラーとなります。セクション「[エラー コードとエラー処理 \[p. 52\]](#)」を参照してください。

GetDefaultConference

Cisco TMS で指定された会議の設定に基づいて、-1 と等しい ID で、デフォルトの会議オブジェクトを作成します。

この関数は、通常、新しい会議で定義する必要のあるのが、開始時間と終了時間、および会議の参加者のみである場合に、その基礎として使用されます。

サポートされるパラメータ : なし

返されるデータ : Cisco TMS で定義されたデフォルト値を使用する会議オブジェクト。

- 会議の開始時間は、現在の時刻に設定されます。
- 終了時間は、**Default Scheduled Call Duration** (スケジュールされたデフォルト コール時間) (分単位) を開始時間に加算した時間に設定されます。これは、 [Administrative Tools] > [Configuration] > [Conference Settings] で設定します。
- [Administrative Tools] > [Configuration] > [WebEx Settings] で、 **Add WebEx To All Conferences** の設定値が *Yes* の場合は、クライアントによってユーザに公開されるかどうかにかかわらず、デフォルトの会議に必ず WebEx が含まれます。WebEx を含める場合の詳細については、「[ExternalConference \[p. 36\]](#)」を参照してください。

GetRecordingAliases

サポートされるパラメータ :

UserName	このユーザの記録エイリアスが取得されます。UserName が指定されない (空の文字列) 場合は、ログインしたユーザが使用されます。
-----------------	---

返されるデータ：記録デバイス名の文字列表現または記録クラスタ名がキーである、RecordingDevice の配列データ。値は、特定の録音デバイス/クラスタの AliasInfo の配列データで、AliasId(string) と SystemId(int) が含まれます。AliasId および SystemId を使用して、記録参加者を会議に追加できます。

GetRecurrentConferenceById

特定の ConferenceId の会議オブジェクトを返します。会議が定期的な会議の場合は、一連の会議の既存の例外が、返される会議オブジェクトの RecurrencePattern Exceptions 配列データで返されます。

サポートされるパラメータ：

ConferenceId	TMS ID に基づく、会議の ID。
---------------------	---------------------

返されるデータ：ConferenceId に基づく会議オブジェクト。

指定された ID がない場合は、エラーとなります。セクション「[エラー コードとエラー処理 \[p. 52\]](#)」を参照してください。

GetTimeZoneRulesById

特定のタイム ゾーンの使用可能なタイム ゾーン ルールを取得します。

サポートされるパラメータ：

idString	Cisco TMS サーバ上のタイム ゾーンの ID を含む文字列。
-----------------	------------------------------------

返されるデータ：TimeZoneRule 要素の配列データ。

指定された ID がない場合は、エラーとなります。セクション「[エラー コードとエラー処理 \[p. 52\]](#)」を参照してください。

GetTransactionsSince

この関数を使用して、ミラーリングされた会議データベースを同期された状態に保つために実行する必要のある、会議の作成、更新、削除の一覧を取得します。**CurrentTransactionId** として識別されるトランザクションは配列データに含まれません。

サポートされるパラメータ：

CurrentTransactionId	最後の同期で最後にコミットされたトランザクションのトランザクション ID。
-----------------------------	---------------------------------------

返されるデータ：CurrentTransactionId 以降のトランザクションの配列データ。

指定された ID がない場合は、エラーとなります。セクション「[エラー コードとエラー処理 \[p. 52\]](#)」を参照してください。

SaveConference

この関数で、Cisco TMS に会議が保存されます。

- **ConferenceId** を設定していない場合は、新しい会議が作成され、保存されます。
- **ConferenceId** を設定している場合は、既存の会議が更新されます。指定した ID が間違っていると、エラーが発生します。セクション「[エラー コードとエラー処理 \[p. 52\]](#)」を参照してください。

この関数は、次のいずれのシナリオでも失敗します。

- 1 名以上の参加者が同期間にすでに予約されている。
- コール ルーティングが行われるが、コール ルートが見つからない。

この関数が、定期的な会議で実行される場合は、そのすべての会議が影響を受けます。

サポートされるパラメータ：

Conference	作成/更新される会議オブジェクト。
-------------------	-------------------

返されるデータ：Cisco TMS に保存された実際の値で更新された会議オブジェクト。

SaveConferenceRecInstance

定期的な会議の 1 インスタンスを Cisco TMS に保存します。SaveConference に似ています。

サポートされるパラメータ：

Conference	作成/更新される会議オブジェクト
-------------------	------------------

返されるデータ：Cisco TMS に保存された実際の値で更新された会議オブジェクト。

SaveConferences

会議の一覧を Cisco TMS に保存します。このとき、可用性情報に応じて、すべての会議を保存すること、またはどの会議も保存しないことを選択できます。

会議オブジェクトの繰り返しパターンが外部アプリケーションの繰り返しモデルをサポートしていない場合は、この関数を使用します。

サポートされるパラメータ：

Conference	会議オブジェクトの配列データ。
oneTransaction	オブジェクトが 1 つのトランザクションとして予約される場合は <i>True</i> 。つまり、空き/使用中情報に応じて、すべての会議が予約されるか、どの会議も予約されません。現在、この関数では <i>True</i> のみがサポートされています。

返されるデータ：Cisco TMS で保存された実際の値で更新された会議オブジェクトの配列データ。

エラーコードとエラー処理

この章では、用意されているエラーコードと、エラー処理の例を示します。

エラーコード	53
エラー処理	54

エラーコード

Error	コード	説明
LICENSE	-2147219503	クライアントが、使用できるライセンス数より多くのシステムを予約しようとしています。
DATABASE_DOWN	-2147219500	Cisco TMS データベースに問題があります。
MEETINGNOTFOUND	-2147218302	クライアントが、存在しない会議にアクセス(会議を取得または更新) しようとしています。
SYSTEMNOTFOUND	-2147218301	クライアントが、Cisco TMS に存在しないシステム/参加者にアクセス(システム/参加者を取得または更新) しようとしています。
SYSTEM_ALREADY_BOOKED	-2147218300	クライアントが、すでにスケジュールされている参加者をスケジュールしようとしています。
SYSTEM_NOT_ALLOWED_IN_BOOKING	-2147218262	クライアントが、ユーザが予約権限を持たない、または Allow Bookings が <i>False</i> に設定されているシステムを予約しようとしています。
MEETINGNOTACTIVE	-2147218272	クライアントが、アクティブでない会議を終了しようとしています。
MEETINGISDELETED	-2147218271	クライアントが、削除された会議を終了しようとしています。
MEETINGACTIVE	-2147218270	クライアントが、すでにアクティブである会議の開始時刻を変更しようとしています。
CANNOTBOOKINTHEPAST	-2147218269	クライアントが、終了時刻が過去の時刻である会議を予約しようとしています。
NO_ACCESS_TO_CONFERENCE	-2147218266	クライアントが会議を取得しようとしています。ユーザは Cisco TMS で、一部の会議の読み取り権限を持っていません。
START_TIME_AFTER_MAX_NUMBER_OF_DAYS_IN_FUTURE	-2147218265	クライアントが、Cisco TMS で設定された予約枠外の予約を保存しようとしています。
NEVER_ENDING_RECURRENCE_NOT_SUPPORTED	-2147218264	クライアントが、サポートされない「NeverEnding」繰り返し終了タイプの会議を保存しようとしています。
START_TIME_AFTER_END_TIME	-2147218263	クライアントが、開始時刻が終了時刻よりも後の会議を保存しようとしています。
INVALID_TIMEZONE_INFO	-2147218268	指定されたタイムゾーン情報が無効です。
WEBEX_SITE_NOT_FOUND	-2147218267	Cisco TMS でユーザに接続されている WebEx サイトがありません。
WEBEX_ERROR	-2147218260	WebEx に関連するその他のエラー。
SECURITY	-2147218259	クライアントが会議を変更または削除しようとしたますが、ユーザには、Cisco TMS で必要な権限がありません。
SERVER_BUSY	-2147218258	現在、Cisco TMS が、会議の保存を求めるクライアント要求を処理できません。
UNKNOWN	-2147218261	他のエラー コードに該当しない例外。

例外がスローされた場合は、例外メッセージに理由が含まれます。未指定の例外/未指定のエラーが表示された場合は、通常、SaveConference 関数に送信された会議に構文の欠陥があることを意味しています。このような場合は、エラーの説明が Cisco TMS ログ ファイルに含まれています。このファイルは、Cisco TMS Web サイトからダウンロードするか、Cisco TMS サーバのフォルダで見つける (/tms/data/logs/tmsdebug/log-web.txt) ことができます。

エラー処理

Cisco TMS サーバが適切なライセンスで動作している場合は、API に不正なパラメータが送信されると、エラーが発生します。たとえば、過去の日付に予約しようとしたり、誤った ID を使用して Cisco TMS からシステム、ユーザ、または会議を取得しようとしたりした場合です。例外が検出された場合は、通常、再送信する前にクライアントのコールを変更する必要があることを意味しています。

例外

API から生成されるすべてのエラーは SoapException であるため、API に対して保存操作が実行されるたびに、タイプ SoapExceptions の例外をコードで処理する必要があります。

例外のメッセージ フィールドには、不具合の説明を含む文字列が含まれます。多くの場合、この情報をユーザに表示すると役に立ちます。

HTTP エラー 401

通常、サーバは、SoapExceptions に対して HTTP エラー コード 500 Internal Server Error を返します。

HTTP エラー コード 401 Unauthorized を受信した場合は、指定したユーザ資格情報が承認されず、サーバにアクセスできませんでした。

この章では、開発しているリモート設定 API と予約 API の適用方法の例を示します。

コード例は C# で記述されています。

リモート設定 API の例	56
予約 API の設定	57
さまざまな参加者タイプの使用	58
記録参加者を含む予約 API の例	59
定期的な会議の保存と更新	60
タイム ゾーンの処理	61
エラー処理の例	63

リモート設定 API の例

次のコードの抜粋は、リモート設定 API で認証する方法を示します。

```
public void InitRemoteSetupService()
{
    // Specify username and password to authenticate to service.
    // (Can also be done in web.config)
    NetworkCredential credentials = new NetworkCredential("username", "password", "domain");

    remoteSetupService = new RemoteSetupService { Credentials = credentials };
    if (remoteSetupService.ExternalAPIVersionSoapHeaderValue == null)
    {
        remoteSetupService.ExternalAPIVersionSoapHeaderValue = new RemoteSetupServiceWS.ExternalAPIVersionSoapHeader();
    }
    remoteSetupService.ExternalAPIVersionSoapHeaderValue.ClientVersionIn = 11;
}
```

次のコードの抜粋は、Cisco TMS のすべてのシステムでループし、各システムに関する情報を表示する例を示します。

```
public void DisplaySystemInformation()
{
    InitRemoteSetupService();
    // Get all systems from TMS
    RemoteSetupServiceWS.TMSSystem[] tmsSystems = remoteSetupService.GetSystems();
    // Loop through the systems and output information about each system foreach (RemoteSetupServiceWS.TMSSystem tmsSystem
in tmsSystems)
    {
        Console.Out.WriteLine("SystemId: " + tmsSystem + " System Name:" + tmsSystem.SystemName);
    }
}
```


予約 API の設定

次のコードの抜粋は、Cisco TMSBA で認証し、バージョンを指定する方法を示しています。

```
public void InitBookingService()
{
    // Specify username and password to authenticate to service.
    // (Can also be done in web.config)
    NetworkCredential credentials = new NetworkCredential("username", "password", "domain");

    bookingService = new BookingService {Credentials = credentials};
    if (bookingService.ExternalAPIVersionSoapHeaderValue == null)
    {
        bookingService.ExternalAPIVersionSoapHeaderValue = new ExternalAPIVersionSoapHeader();
    }
    bookingService.ExternalAPIVersionSoapHeaderValue.ClientVersionIn = 11;
}
```

さまざまな参加者タイプの使用

API を Web 参照として使用する場合、「IP Video」や「ISDN Video」などの参加者は、**IPTel**、**IPTel1** などと呼ばれる列挙として作成されます。末尾が 1 の値はダイヤルアウト、1 でない値はダイヤルインです。

次のコードの抜粋は、3 つの参加者タイプで会議を作成する方法を示しています。このコールを保存するには、MCU が必要です。

```
public void SaveConferenceWithVariousParticipantTypes()
{
    InitBookingService();
    // Get a default conference object from TMS, where most common values are set
    // (using default values specified in TMS)
    Conference conference = bookingService.GetDefaultConference();

    // Create and initialize an array of conference participants, and add it to the conference
    conference.Participants = new[]
    {
        new Participant
        {
            // Adds a SIP Dial-in participant
            NameOrNumber = "SIP Dial-in 1", ParticipantCallType = ParticipantType.SIP
        },
        new Participant
        {
            // Adds a SIP Dial-out participant
            NameOrNumber = "manager1@example.com", ParticipantCallType = ParticipantType.SIP
        },
        new Participant
        {
            // Adds a TMS participant (endpoint)
            ParticipantCallType = ParticipantType.TMS, ParticipantId = 4
        }
    };

    // Save the conference, saving the returned conference (where all values are now specified)
    conference = bookingService.SaveConference(conference);

    PrintConferenceInformation(conference);
}
```

記録参加者を含む予約 API の例

次のコードの抜粋は、2 人の参加者で会議を作成する方法を示します。参加者の 1 人は記録参加者、もう 1 人は、TMS に登録されているビデオ システムです。

```
public void SaveConferenceWithRecordingParticipant()
{
    InitBookingService();
    Conference conference = bookingService.GetDefaultConference();

    // Create the elements of the array (the actual participants)
    // Create one dial-out participant
    Participant dialOutParticipant = new Participant {ParticipantCallType = ParticipantType.IPVideo1, NameOrNumber =
"10.0.1.2"};
    // Get the recording aliases for the logged in user
    RecordingDevice[] recordingDevicesWithAliases = bookingService.GetRecordingAliases("");
    Participant recordingParticipant = new Participant();
    bool foundAliasInformation = false;
    if (recordingDevicesWithAliases != null && recordingDevicesWithAliases.Any())
    {
        // use the first recording device in the arrayvar recordingAlias = recordingDevicesWithAliases.First();
        if (recordingAlias.Aliases != null && recordingAlias.Aliases.Any())
        {
            foundAliasInformation = true;
            // use the first alias found on the first recording device
            AliasInfo aliasInfo = recordingAlias.Aliases.First();
            recordingParticipant.ParticipantCallType = ParticipantType.TMS;
            recordingParticipant.ParticipantId = aliasInfo.SystemId;
            recordingParticipant.NameOrNumber = aliasInfo.AliasId;
        }
    }

    if (foundAliasInformation)
    {
        conference.Participants = new []
        {
            dialOutParticipant,
            recordingParticipant
        };
    }
    else
    {
        // no alias information found in TMS
        conference.Participants = new []
        {
            dialOutParticipant
        };
    }

    // Save the conference, saving the returned conference (where all values are now specified)
    conference = bookingService.SaveConference(conference);

    PrintConferenceInformation(conference);
}
```

定期的な会議の保存と更新

次のコードの抜粋は、一連の会議を更新/保存する方法を示します。

```
public void SaveAndUpdateRecurrentConference ()
{
    InitBookingService ();
    Conference conference = bookingService.GetDefaultConference ();

    // Set the conference to start in the future (default is now)
    var start = DateTime.Now.AddHours(1);
    var end = start.AddMinutes(10);

    conference.StartTimeUTC = start.ToString("u");
    conference.EndTimeUTC = end.ToString("u");

    conference.Participants = new []
    {
        new Participant { ParticipantCallType = ParticipantType.SIP, NameOrNumber = "Sip dial-in 1" },
        new Participant { ParticipantCallType = ParticipantType.SIP, NameOrNumber = "Sip dial-in 2" }
    };

    // setup the recurrence pattern
    conference.RecurrencePattern = new RecurrencePattern
    {
        FrequencyType = RecurringFrequency.Daily,
        PatternEndType = RecurrenceEndType.EndByInstances,
        PatternInstances = 10,
    };

    // Save the conference, saving the returned conference (where all values are now specified)
    conference = bookingService.SaveConference (conference);

    // update the conference, change the pattern from Daily to Weekly and change from 10 instances to 5
    conference.RecurrencePattern = new RecurrencePattern
    {
        FrequencyType = RecurringFrequency.Weekly,
        PatternEndType = RecurrenceEndType.EndByInstances,
        PatternInstances = 5,
    };

    conference = bookingService.SaveConference (conference);

    PrintConferenceInformation (conference);
}
```

タイムゾーンの処理

ここにあるコードの抜粋は、標準およびカスタムのタイムゾーンルールセットを保存する方法を示します。

標準タイムゾーン

```
public void SaveConferenceWithRegularTimeZone()
{
    InitBookingService();
    Conference conference = bookingService.GetDefaultConference();
    var start = DateTime.Now.AddHours(1);
    var end = start.AddMinutes(10);

    conference.StartTimeUTC = start.ToString("u");
    conference.EndTimeUTC = end.ToString("u");

    conference.RecurrencePattern = new RecurrencePattern
    {
        FrequencyType = RecurringFrequency.Daily,
        Interval = 1,
        PatternEndType = RecurrenceEndType.EndByInstances,
        PatternInstances = 3,
    };

    try
    {
        TimeZoneRule[] timeZoneRules = bookingService.GetTimeZoneRulesById("Central Standard Time");
        if (timeZoneRules != null && timeZoneRules.Length > 0)
        {
            conference.ConferenceTimeZoneRules = timeZoneRules;
            conference = bookingService.SaveConference(conference);

            PrintConferenceInformation(conference);
        }
    }
    catch (Exception)
    {
        Console.WriteLine("TMS did not return any time zone information for given time zone id");
    }
}
```

カスタムタイムゾーン

```
public void SaveConferenceWithCustomTimeZone()
{
    Conference conference = bookingService.GetDefaultConference();
    var start = DateTime.Now.AddHours(1);
    var end = start.AddMinutes(10);

    conference.StartTimeUTC = start.ToString("u");
    conference.EndTimeUTC = end.ToString("u");

    conference.RecurrencePattern = new RecurrencePattern
    {
        FrequencyType = RecurringFrequency.Daily,
        Interval = 1,
        PatternEndType = RecurrenceEndType.EndByInstances,
        PatternInstances = 10,
    };

    conference.ConferenceTimeZoneRules = new[]
    {
        new TimeZoneRule
        {
            Id = "My custom rule",
            BaseOffsetInMinutes = 60,
            DaylightOffsetInMinutes = 60,
        }
    }
}
```

```
ValidFrom = DateTime.MinValue,
Daylight = new TimeChange
{
    ChangeSecondAtDay = 2*60*60, // Daylight changes at 02:00 am
    AbsoluteRule = new TimeChangeAbsoluteRule
    {
        Month = 3,
        DayOfMonth = 3,
    }
},
Standard = new TimeChange
{
    ChangeSecondAtDay = 10*60*60, //// Daylight changes at 10:00 am
    RelativeRule = new TimeChangeRelativeRule
    {
        Month = 10,
        DayOfTheWeek = 0, // Sunday
        WeekOfTheMonthIndex = 5, // Last
    }
}
};
conference = bookingService.SaveConference(conference);
PrintConferenceInformation(conference);
}
```

エラー処理の例

次のコード例は、API コールから生成されたエラーの処理方法を示します。

過去の会議

このコードを実行すると、「You cannot book a conference in the past」（過去に会議を予約することはできません）というメッセージが出力されます。

```
public void HandleError_BookInThePast()
{
    InitBookingService();
    Conference conference = bookingService.GetDefaultConference();
    var start = DateTime.Now.AddHours(-10);
    var end = start.AddMinutes(10);

    conference.StartTimeUTC = start.ToString("u");
    conference.EndTimeUTC = end.ToString("u");

    try
    {
        conference = bookingService.SaveConference(conference);
    }
    catch (SoapException e)
    {
        Console.WriteLine("Got error with error code {0}, and message {1}, from Booking API", e.Detail.InnerXml, e.Message);
    }

    PrintConferenceInformation(conference);
}
```

使用できないシステム

このコードを実行すると、「system unavailable」（システムを使用できません）というメッセージが出力されます。

```
public void HandleError_SystemNotAvailable()
{
    InitBookingService();
    Conference conference = bookingService.GetDefaultConference();
    var start = DateTime.Now.AddHours(1);
    var end = start.AddMinutes(10);

    conference.StartTimeUTC = start.ToString("u");
    conference.EndTimeUTC = end.ToString("u");

    Participant participant = new Participant { ParticipantCallType = ParticipantType.TMS, ParticipantId = 4 };

    conference.Participants = new []
    {
        participant
    };
    bookingService.SaveConference(conference);

    try
    {
        // By setting the Id to -1, we try to book a new conference, with the same time and participant
        conference.ConferenceId = -1;
        conference = bookingService.SaveConference(conference);
    }
    catch (SoapException e)
    {
        Console.WriteLine("Got error with error code {0}, and message {1}, from Booking API", e.Detail.InnerXml, e.Message);
    }

    PrintConferenceInformation(conference);
}
```

```
private static void PrintConferenceInformation(Conference conference)
{
    // Output information about the conference.
    Console.Out.WriteLine(conference.ConferenceInfoText);
    Console.Out.WriteLine(conference.UserMessageText);
    Console.Out.WriteLine(conference.ConferenceId);
}
```


資料のインベントリ

Cisco TMS の各最新バージョンのすべての製品資料は、http://www.cisco.com/en/US/products/ps11338/tsd_products_support_series_home.html から入手できます。

Title	参照先	Link
<i>SOAP Version 1.2</i>		http://www.w3.org/TR/soap12/
<i>Web Services Description Language (WSDL) 1.1</i>		http://www.w3.org/TR/wsdl
<i>WSDL 1.1 Binding Extension for SOAP 1.2</i>		http://www.w3.org/Submission/wsdl11soap12
<i>Date and Time Formats</i>		http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime

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。

© 2013 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/>