

## 最適なエクスペリエンスのため Cisco TelePresence IX5000 に必要な会議室条件



このマニュアルでは、シスコの主要なイマーシブ TelePresence システム、IX5000 を導入するために必要な会議室条件について説明します。次のガイドラインには、会議室の仕様や設計テクニックなどが含まれており、システムが最大限の能力を発揮して最高のエクスペリエンスを実現するのに役立ちます。

完全イマーシブのマルチスクリーン TelePresence システムをインストールする際は、システムのテクノロジーから最適なパフォーマンスを得られるように会議室を設計することを推奨します。室内の設備改修はほとんど必要ありませんが、会議室が仕様に合わせて調整されていると、より優れたエクスペリエンスを実現することができます。

イマーシブのテレプレゼンス オーダーは他のシスココラボレーション エンドポイントと同様に処理されますが、Cisco Advanced Technology Partner (ATP) には、システムをお客様のテレプレゼンス会議室に設置する前に、ネットワークと会議室を準備するための追加作業を行う責任があります。Cisco ATP は、このマニュアルのガイドラインに従って、システムに電源投入されお客様のネットワークに接続される前に、すべてのネットワークと会議室の準備ができていることを確認する必要があります。

表 1. 会議室の必要事項の概要

会議室のサイズ	1 列システム: 15' X 19' X 8' (4572 mm X 5791 mm X 2438 mm) 奥行 X 幅 X 高さ 2 列システム: 21' 5.1" X 31' X 8' (6530 mm X 9450 mm X 2438 mm) 奥行 X 幅 X 高さ
Ethernet	100 Mbps または 1 Gbps イーサネット ポート X 1 個。テーブル脚でイーサネットにする場合は 2 個。
HVAC	推奨される会議室のサイズに満たない会議室の場合は 3250 BTU。(この計算は、「ASHRAE 標準 62-1999 - オフィス会議室」ごとに行われます。この推奨事項は、IX5000 の電力寄与のみに基づきます。外部およびサードパーティの電気部品は「会議室の修復なし」のステートメントでは想定されていません)。詳細については、「HVAC」の項を参照してください。
照明	400 ルクスの間接均一顔照明
音響	環境雑音 <ul style="list-style-type: none"> <li>最大 45 dBA SPL</li> <li>NC 30</li> </ul> 残響: 150 ~ 700 ms
ホワイトボードの照明	ホワイトボードの表面に 400 ルクスを均一に分散
床のケーブル溝 (IX5200 のみ)	IX5200 導入前のケーブル配線用の溝の十分なプロビジョニング
電源	システム用に 0.95 kW の電源。すべてのテーブルの参加者のデバイス用に 1.0 kW。IX5000 は米国標準インストール用の NEMA-5-15P 電源コンセントを使用します。

## 会議室のサイズ

IX5000 の会議室の最小サイズが推奨されます。最小の推奨サイズよりも小さいテレプレゼンス会議室では、ユーザの希望するエクスペリエンスが得られない場合があります。推奨サイズよりも小さい会議室は、会議室の快適さと使いやすさに影響するだけでなく、入出力および ADA の車椅子要件で問題になる場合があります。建築基準は、現地の要件に従うものとします。

- 15' X 19' X 8' (4572 mm X 5791 mm X 2438 mm) : 推奨される会議室の寸法、1 列システム (奥行 X 幅 X 高さ)
- 21' 5.1" X 31' X 8' (6530 mm X 9450 mm X 2438 mm) : 推奨される会議室の寸法、2 列システム (奥行 X 幅 X 高さ)
  - IX5000 1 列システムは、奥行が 13' 10" (4206 mm) の会議室でサポートされますが、狭い空間を十分に冷却するために HVAC が必要になる場合があります。
  - IX5000 の全高は 6' (1820 mm) です。会議室の天井高さは 8' (2438 mm) にすることを強く推奨します。天井高さが低い会議室は IX5000 システムをサポートできますが、狭い空間を十分に冷却するために HVAC が必要になる場合があります。

## HVAC

IX5000 LED ディスプレイおよびシングル コーデック コンポーネントは、CTS TX9000 と比較して熱分散が少なくなります。推奨された会議室のサイズ(表 1 に記載)が実現されている場合は、IX5000 は HVAC システムを必要としません。IX5000 は、13' 10" (4206 mm) ~ 15' (4572 mm) の部屋の奥行に物理的に対応していますが、部屋の冷却のために HVAC システムが必要となることがあります。ベスト プラクティスとしては、HVAC の還気口はエンドポイント構造の真上に配置し、給気口はルーム参加者の真上またはわずか後ろに配置します。

拡散板のない HVAC システムでは、会議室の音声が遮られるほど大きな周辺ノイズが発生する可能性があります。拡散板を設置することでノイズの問題を緩和できます。

- 推奨される会議室のサイズに満たない会議室の場合は 3250 BTU。推奨される会議室のサイズ以上の会議室の場合は HVAC は不要です。(この計算は、「ASHRAE 標準 62-1999 - オフィス会議室」ごとに行われます。この推奨事項は、IX5000 の電力寄与のみに基づきます。外部およびサードパーティの電気部品は「会議室の修復なし」のステートメントでは想定されていません)。

## 照明

IX5000 は間接的な会議室照明で機能しますが、最適なテレプレゼンス エクスペリエンスを実現するには、次の推奨事項に従ってください。

- 400 ルクスの間接均一顔照明
- 4,000 ケルビンの色温度
- 調光スイッチが設置されていない会議室を使用してください。  
調光スイッチまたはパネルが設置されている場合は、「会議室の状態」に戻せるようにプリセット照明レベルが必要です。
- ランプに(50 ~ 60 Hz の主電源周波数ではなく)20,000 Hz 以上の電源を供給する電子照明安定器が推奨されます。これにより蛍光灯に関連するストロボ フリッカを防止できます。
- 注:LED の室内照明はストロボ フリッカを引き起こすことが知られています。

## 音響

音響調整パネル、カーペットおよび乾式壁をテレプレゼンス会議室に追加することで、エンド ユーザのテレプレゼンス エクスペリエンスが向上します。音響パネルは、横の壁に設置する必要があります

## 残響

残響テストでは、室内の音波が 60 デシベル減衰するのにかかる時間を測定します。

音波は、閉鎖された環境で生成されると、エネルギーが完全に吸収されるまで壁面から壁面へと反射し続けます。このような音の反射は、残響と呼ばれます。残響は、音が 60 デシベル減衰するのにかかる時間(RT60)の割合をミリ秒単位で測定します。人の発話の聞き取りやすさに関する理想的な条件は、125 Hz ~ 4 kHz のすべての周波数において RT60 の値が 300 ~ 500 ミリ秒となることです。残響が多すぎたり、少なすぎたりすると、発話が聞き取りにくくなる可能性があります。Cisco TelePresence は、人の声が主な音源である会議室に設置されるため、理想的な音質設計によって聞き取りやすい周波数範囲を保持し、周囲の干渉から隔離します。

残響テストは、初回設定の一部として実行されます。『[Cisco Telepresence IX5000 and IX5200 First-Time Setup](#)』を参照してください。

## ノイズレベル

ノイズレベル テストでは、室内に存在する背景雑音を測定します。ノイズレベル テストでは、重み付け A のデシベル(dBA)単位で背景雑音を測定します。Cisco TelePresence システムは、背景雑音のレベルが 45 dBA 以下の会議室で動作するように設計されています。背景雑音のレベルが 45 dBA を超えると、人の発話の聞き取りやすさと競合し始めます。こうした雑音は参加者の集中の妨げになるほか、Cisco TelePresence の音声にゲーティングまたは音声抑制効果を生じさせる可能性があります。

ノイズレベル テストは、初回設定の一部として実行されます。『[Cisco Telepresence IX5000 and IX5200 First-Time Setup](#)』を参照してください。

## ホワイトボードの照明

ホワイトボードの表面全体を通じ、400 ルクスを確保します。ホワイトボードの設定については、『[Cisco Telepresence IX5000 and IX5200 First-Time Setup](#)』を参照してください。

## 床のケーブル溝

エンドポイント構造と第 2 列のテーブル間で標準以外のケーブル溝を使用する場合は、すべてのケーブルがテーブルの片側から目的の電気部品まで届くことを確認してください。この要件を満たすには、15 m の TDM オーディオ ケーブル (DisplayPort – DisplayPort) が 2 本必要です。コーデックから最も離れている TDM が、テーブルと床のケーブル溝を通過して 15 m 未満の距離にある必要があります。1 つのケーブル溝でこの距離に達しない場合は、ケーブル溝が 2 つ必要です。このために 2 つのケーブル樋が用意されています。

ケーブルの長さを 15 m より長く延長することはできません。

## 電源

十分な電力が必要です。電力が正しく供給されないと、システムが正しく動作しません。電力の供給および分配方法は、国および地域の建築基準法によります。

- システム用に 0.95 kW の総電力が必要です。
- すべてのテーブルの参加者のデバイス用に追加で 1.0 kW が必要です。
- IX5000 は米国標準インストール用の NEMA-5-15P 電源コンセントを使用します。

**注:**必要な回線は 1 つだけですが、会議室には 3 個の電源コンセントが設置されている必要があります。2 つはエンドポイントの PDU 用で、1 つは前列の PDU 用です。

次の表に、システムの所要電力を示します。

所要電力の概要	
<b>基本製品オフリング用の会議室ごとの起動ピーク時所要電力</b>	
IX5000 および 18 Seat システムの総所要電力、会議参加者用のテーブル脚の電力を除く	1.13 kW
6 人の会議参加者用のテーブル脚と 1 台のタッチ 10 デバイス (IX5000) の電力	1.06 kW <sup>1</sup>
18 人の会議参加者用のテーブル脚と 1 台のタッチ 10 デバイス (IX5200) の電力	3.30 kW <sup>2</sup>
テーブル脚と IX5000 用の 1 台のタッチ 10 デバイスの電力を含む <b>総電力</b>	2.19 kW
テーブル脚と IX5200 用の 1 台のタッチ 10 デバイスの電力を含む <b>総電力</b>	4.43 kW
PDU 1 台につき必要な合計ワット数:「配電ユニット (PDU) 1 台あたりのコンポーネントおよびピーク時総電力使用量 (ワット単位)」の表を参照してください。	
<b>1 会議室あたりの電源コンセントの数</b>	
テーブル脚の電源を含む、必要な電源コンセント数: IX5000	3
テーブル脚の電源を含む、必要な電源コンセント数: IX5200	5

<sup>1</sup> 南アフリカのラップトップ接続を使用するシステムでは、この数を 0.96 kW に変更してください。詳細については、「会議参加者用のテーブル脚および他のオプション コンポーネントの電力の所要電力」の表を参照してください。

<sup>2</sup> 南アフリカのラップトップ接続を使用するシステムでは、この数を 2.64 kW に変更してください。詳細については、「会議参加者用のテーブル脚および他のオプション コンポーネントの電力の所要電力」の表を参照してください。

**注:**ドキュメント カメラや代替ディスプレイなどの周辺機器には、さらに電力が必要です。周辺機器の配置は、そのタイプと場所によって決まります。

システム コンポーネントの所要電力				
コンポーネント	ユニット数	1 ユニットあたりの1 ユニットあたりの標準電力(ワット単位)	標準 1 ユニットあたりの標準電力(ワット単位)	1 ユニットあたりの1 ユニットあたりの標準電力(ワット単位)
コーデック(HC+ED)	1	507.9	362	362
サブウーファー増幅器	1	1.6	1.2	1.2
照明パネル セット	1	100	75	0
カメラ	1	7.2	5.5	5.5
70 インチ LCD ディスプレイ	3	155.2	141.1	23.9
タッチ 10 スイッチ	1	37.3	28.7	28.7
Touch 10	1	12.95	7.2	2.2
IX5000 および IX5200 の総電力、会議参加者用のテーブル脚の電力を除く		1133	903	472

会議参加者用のテーブル脚および他のオプション コンポーネントの電力の所要電力				
注:これには、会議室に追加される CTS-MON-55-WW などの追加のプレゼンテーション用ディスプレイは含まれません。				
コンポーネント	ユニット数	1 ユニットあたりの1 ユニットあたりの標準電力(ワット単位)	標準 1 ユニットあたりの標準電力(ワット単位)	1 ユニットあたりの1 ユニットあたりの標準電力(ワット単位)
参加者用コンビニエンス ポート、第 1 列(参加者 6 名)	6 <sup>1</sup>	176	28.3	0
参加者用コンビニエンス ポート、第 2 列(参加者 12 名)	12 <sup>1</sup>	176	28.3	0
参加者 6 名の IX5000 の総電力	1	1056	170	0
参加者 18 名の IX5200 の総電力	1	3168	510	0
オプションの 42" 下位データ ディスプレイ	1	110	100	100
オプションのコンビニエンス ポート スイッチ	1(1 列) 2(2 列)	37.3 37.3	28.7 28.7	28.7 28.7
オプションのタッチ 10	9(合計)	12.95	7.2	2.2

<sup>1</sup> 南アフリカの電源コンセント(製品番号 CTS-LAPCONN-SA、74-1195-01)を使用するシステムの場合は、コンセントのサイズの問題でテーブル脚 1 つにつき使用できるコンセントは 1 個だけとなります。これらのシステムでは、コンビニエンス ポートの番号を前列は 6 から 4 に、2 列目は 12 から 7 に変更してください。総電力は、参加者 6 名の場合は 1056 から 960 ワットに、18 名の場合は 3.18 から 2.6 kW に変わります。必要な PDU 数は同じです。

TelePresence IX5000 および IX5200 システムでは、配電ユニット(PDU)を使用してコンポーネントと電源回路を接続します。各 PDU に必要なワット数については、次の表を参照してください。

コンポーネントと配電ユニット(PDU) 1 台あたりのピーク時総使用ワット数	
PDU	コンポーネント
PDU 1 	サブウーファー増幅器 70" LCD ディスプレイ(左) 70" LCD ディスプレイ(中央) <b>総ワット数:312</b>
PDU 2 	コーデック(HC+EC) 照明パネル(コーデックに接続) カメラ(コーデックに接続) 70" LCD ディスプレイ(右) <b>総ワット数:770</b>
第 1 および第 2 列の会議テーブル用コンポーネントと配電ユニット(PDU)1 台あたりの総使用ワット数(オプション)	
PDU	コンポーネント
PDU 3 	最前列/第 1 列の会議参加者用電源 (IX5000 および IX5200 システム) タッチ 10 スイッチ Touch 10 <b>総ワット数:1106</b>
PDU 4 	第 1 列の会議参加者用電源 (1/2) (IX5200 システムのみ) タッチ 10 スイッチ <b>総ワット数:1093</b>
PDU 5 	第 2 列の会議参加者用電源 (2/2) (IX5200 システムのみ) タッチ 10 スイッチ <b>総ワット数:1093</b>

## 美観に関するベスト プラクティス

最高のビデオ品質と真に快適なイマーシブ エクスペリエンスを得るために、次の推奨事項に従ってください。

- 非常に暗い色または非常に明るい色などの高コントラスト要素は避けてください
- 光沢のある仕上げ材を使用しないでください
- アーストーンの色が最適です
- 会議室に植物、飾り付け、その他装飾品を配置します
- 音声品質向上のために吸音タイルをずらして配置します

## 免責事項

- 本マニュアル、およびその他すべてのドキュメント、レポート、推奨事項、通信およびこれに関連して提供されるその他の情報は、シスコから受信者に「現状のまま」提供され、完全または正確なものを示すものではありません。また、シスコはすべてのレポート、ドキュメント、推奨事項、通信およびこれに関連して生成されるその他の情報に関するいかなる抗議および保証（明示的か黙示的かを問わず）を拒否します。商品性、非侵害性および特定の目的への適合性の保証を含みますが、それに限りません。
- 受信者は、そのネットワーク、デザイン、事業、または他の要件の決定および実施について全責任を負うことを明確に確認し、これに同意します。別途契約書に特別の定めがある場合を除き、シスコは受信者のネットワーク、デザイン、事業、またはその他の要件を満たすためのいかなるレポートまたは関連するドキュメント、推奨事項または通信の障害について責任を負いません。いかなる場合においても、シスコは任意のレポートに含まれる情報またはこれに関連して提供されるその他の情報の正確性または完全性について責任を負いません。

©2017 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。(1502R)

この資料の記載内容は2017年8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