



# SoundStation VTX 1000™ を ホール用にセットアップ

ホワイトペーパー

Jeff Rodman

特別研究員 兼 最高技術責任者

2003 年 2 月 25 日

[jrodman@polycom.com](mailto:jrodman@polycom.com)

© 2003 POLYCOM, INC. ALL RIGHTS RESERVED.

本資料は、Polycom Inc. が発行したホワイトペーパーの翻訳です。

Polycom、Polycom のロゴは、Polycom Inc. 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。その他の社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。本資料に記載した内容は、予告無く変更する場合があります。

### はじめに

通常、VTX 1000 は会議室で使用されますが、その他にも多様な環境に合わせたセットアップが可能です。たとえば、大規模なホールで使用すると、ステージ上の通話を聴衆が聞けるようになります。

ホール用のセットアップには、音声技術者のトレーニング、システムの設定とテスト、発言者のトレーニングという 3 つの手順があります。

### 手順 1: 音声技術者のトレーニング

VTX 1000 の動作は他の音声システムとは多少異なるので、音声技術者はセットアップを行う際に次の点に注意してください。

- VTX 1000 には、AGC (オート ゲイン コントロール)、ノイズリダクション、ゲーティング、適応フィルタリングなどの機能が組み込まれています。これらの機能は正常な運用に不可欠であり、無効化することはできません。
- リバーブ、リミッタ、その他のエフェクトは使用せず、必要なフィルタのみを使用してください。
- セットアップ時にテスト通話を数回実施し、レベルを正確に調整してください。
- 通話中は、むやみにレベルを調整しないでください。
- ゲインは、できるだけ低いレベルに維持してください。

### 手順 2: システムの設定とテスト

#### 1. VTX 1000 の設定

VTX 1000 の内蔵マイクとスピーカーを、外部マイクとスピーカーに切り替えます。

- a. 外部入力を有効にします。キーボード ([MENU (メニュー)] → [音声設定] → [AUX 入力]) を使用し、[オン] を押して [AUX IN (AUX 入力)] の機能をオンに切り替え、[保存] を押します。保存を忘れないように注意してください。
- b. 外部出力を有効にします。キーボード ([MENU (メニュー)] → [音声設定] → [AUX 出力]) を使用し、[EXT SPEAKER (外部スピーカー)] を押して [AUX OUT (AUX出力)] の機能を切り替え、[保存] を押します。
- c. 内蔵マイクをオフにします。キーボード ([MENU (メニュー)] → [音声設定] → [本体マイク]) を使用し、本体マイクをオフにして、[保存] を押します。
- d. 内蔵スピーカーをオフにします。キーボード ([MENU (メニュー)] → [音声設定] → [本体スピーカー]) を使用し、本体スピーカーをオフにします。
- e. 外部マイクを接続します。

発言者のマイクを [AUX IN (AUX 入力)] に接続します。通常、この操作はホールのミキサーパネルを使って行います。また、[AUX IN (AUX 入力)] への接続にはダイレクトボックスを使用します。[AUX IN (AUX 入力)] はラインレベルのアンバランス信号です。この信号は、Palomod

## SoundStation VTX 1000 をホール用にセットアップ

(三角形の本体と壁のモジュージャックおよび電源コンセントの間に接続されている灰色のボックス) に付いている PHONO タイプの端子に到達します。

ミキサーを発言者のマイクだけに接続し、[AUX IN (AUX 入力)] に設定します。これにより、発言者のマイクのみが [AUX IN (AUX 入力)] に接続されている状態になります。室内オーディオやその他の信号はここに接続しないでください。

- f. 外部スピーカーを接続します。[AUX OUT (AUX出力)] をホールの PA システムに接続します。通常は、ホールのミキサーパネルに接続された別のダイレクトボックスを経由させます。この VTX 出力には、発言者のマイクやその他必要な音源を組み合わせることができます。前述の説明に従って [EXT SPEAKER (外部スピーカー)] に設定すると、ダイヤル音や着信音などとともに相手側の音声 [AUX OUT (AUX出力)] に到達します。[AUX OUT (AUX出力)] は、ラインレベルのアンバランス信号を伝える PHONO 端子です。
- g. 本体の音量を設定します。本体の [VOLUME (音量)] を最大にします。これにより、ノイズレベルが最小になります。室内スピーカーのレベルはミキサーで調整します。

## 2. ホールの音響調整

### 警告

マイクの集音レベルは必ず最小に設定してください。  
VTX 1000 は通常のサウンドシステムよりはるかにハウリングに敏感です。  
ゲインは常に低く設定してください。  
使用中にゲインを変更しないでください。  
発言者は、室内スピーカーから離れて立ってください。

このような場合、ハウリングとして聞こえるわけではありません。VTX 1000 のゲートによって相手側の音声は部分的にカットされるため、相手側からの音量レベルが急激に上下します。

### a. マイクを選択します。

高品質なワイヤレスのピンマイク (Polycom Cordless Lapel Microphone など) を使って、発言者のシャツまたは上着のなるべく高い位置に取り付けてください。口元の近くに取り付けた方がゲインを低く保てるため、マイクが感知する室内ノイズ量を抑えることができます。

マイクスタンドを使うこともできますが、その場合は室内スピーカーから離して設置し、マイクのゲインをごく低く保つ必要があります。発言するときは、口元をマイクから 2.5~5 cm 以上離さないように気をつけます。歌手であればこのようにマイクに口元を近付けることに慣れていますが、普通は落ち着かなく感じるものです。その意味でも、ラペルマイクの使用をお勧めします。

### b. ゲインを調整します。

2 台目の VTX 1000 にダイヤルします。できれば、通話先の実際の装置を使用し、相手側で声を出してもらいます (レベルの調整はすべて、テスト信号ではなく人の声で行います)。発信側または受信側で、音声がゲートでカットされていないか確認します。重要なゲイン設定は次のとおりです。

## SoundStation VTX 1000 をホール用にセットアップ

- ラベルマイクから室内スピーカー。音量を許容範囲の下限に設定します。必要以上に音量を上げないようにします。
- VTX から室内スピーカー。音量を許容範囲の下限に設定します。
- ラベルマイクから VTX。ラインレベルは通常、そのままで使用できます。VTX によって AGC (オート ゲイン コントロール) が適用されるので、ここでの調整はそれほど重要ではありません。

### c. 信号処理をオフにします。

通話中は、特殊なエフェクトやノンリニアエフェクトを使用しないでください。ゲーティング、コンパANDING、フランジ、リバーブレーション、ディストーション、"プライバシー保護用音声" などのエフェクトは VTX 1000 の混乱を招きます。一部のイコライジング (グラフィックイコライザやパラメトリックイコライザなど) は使用できます。

VTX 1000 では、コンプレッション、リミッティング、ゲーティング、ダイナミックイコライゼーション、適応型エコー除去など、多様なノンリニアテクニックが内部で適用されます。これらの機能は正常な運用に不可欠であり、無効化することはできません。

録音した音声相手側で使用される場合は、ホール側のユニットと同じ設定方法で相手側のユニットの [AUX IN (AUX 入力)] を [EXT Microphone (外部マイク)] に設定し、[AUX IN (AUX 入力)] 端子に CD プレーヤー、FM ラジオ、ラップトップなどを接続します。このユニットでは、すべての入力のうち最大の音源が選択されます。CD の再生中に誰かが発言した場合、発言者の声の方が大きいとユニットが判断すれば CD の音が遮られることがあるので注意してください。

### 手順 3: 発言者のトレーニング

発言者は次の点を覚えておくと役立ちます。

- 発言時は口元をマイクに近付ける。
- ラウドスピーカーのすぐ前に立たない。
- 相手の発言中は、必要以上に割り込まない。

### 結論

この設定は、VTX 1000 をネイティブ環境で運用した場合のパフォーマンスには及ばない部分もありますが (特に、相手側とのやりとりに若干不自由する可能性があります)、電話での会話をより多くの人に聞かせたい場合に便利です。ただし、このような用途が日常的な場合は、Polycom Vortex などの独立型オーディオシステムを使う方が安定した結果を得られます。

## トラブルシューティング

一般的な問題とその解決策は、次のとおりです。

問題	原因	解決策
ホール内で、相手側からの音量が急激に上下する。	マイクがスピーカー音を拾いすぎています。VTX 1000 では振動がゲートでカットされるので、ハウリングではなく、音量の急激な上下が発生します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; ゲインを下げます。</li> <li>&gt; 発言者はスピーカーから離れた位置へ移動します。</li> <li>&gt; 相手側の発言者は、話すときに口元をマイクに近付けるようにします。</li> </ul>
ホール内で、相手側からの音量が急激に上下する。	通話中にパネル上のゲインを変更したため、VTX 1000 のエコーキャンセラが正しく動作できなくなっています。	通話中はパネルの設定を変更しないでください。
使用後に VTX 1000 が正しく動作しなくなった。ライトは点灯するが、音が聞こえない。	内蔵のマイクとスピーカーがオフになっています。	<p>内蔵のマイクとスピーカーをオンにします。</p> <p>([MENU (メニュー)])-&gt; [音声設定])</p>
VTX 1000 からの「ブーン」という音がホール内に響く。	[AUX OUT (AUX出力)] からのアンバランスケーブルが長すぎます。	VTX 1000 インターフェイスモジュールにダイレクトボックスを取り付け、遠くにあるミキサーパネルへの接続にはバランスマイクケーブルを使用します。