

Steinmetz Hall

DR. PHILLIPS CENTER

For Performing Arts

<https://performance.wengercorp.com/project-profile-steinmetz-hall-at-dr-phillips-center-for-the-performing-arts-orlando-fl/>

<https://orlandophil.org/steinmetz/>



オーケストラステージ設定



「このプロジェクトは最高のエンジニアリングを表しており、世界中で利用可能な設計と施工を駆使したパフォーミングアーツ・センターです。

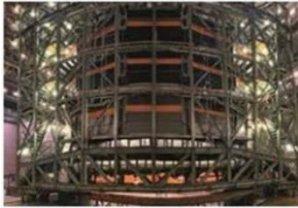
世界クラスのステージであらゆるスタイルのパフォーマンスに対応することは簡単な仕事ではありませんでしたが、このチームはその課題に立ち向かうだけでなく、それを超えました。これはまさに、これまでの私たちの最高の作品の一部です。」

– Mike Murphy, Wenger Corporation Project Consultant

プロジェクトへの挑戦

フロリダ州中央部のオーランドにある 2 ブロック、9 エーカー (36,000 m²)の敷地にある Dr. Phillips Center の一番新しい施設は、2 億 4,000 万ドルの総工費をかけたスタインメッツ・ホール(Steinmetz Hall)です。《オーランドフィルハーモニック・オーケストラ》、《オペラ・オーランド》、《オーランド・バレエ》、その他多くの世界クラスの公演が開催されるため、パフォーミングアーツ・センターのステージ、座席、その他の要素を優れた音響効果を備えたものに変える能力が最も重要でした。

ウエンガーの解決策



特注カセット・システム

Wenger Corporation は、建物の一端に特注のカセット・システムを組み合わせた特注の解決法を開発しました。

オーケストラのためのスペースで、優れた音響特性を備えた特注音響反射板、特注リギング・コンポーネント、統合照明システムを内蔵しており、さまざまなパフォーマンスに合わせて数時間以内に設定できます。

特別なレールの上を移動していきます。

利点

- レールの上を安全に移動できる巨大な特注カセット・システムにより、さまざまなパフォーマンスに対応する能力
- ミュージシャンと聴衆の両方にとって優れた音質
- パフォーマンス用の明るく調光可能なマルチカラー照明
- 特注カセット、電動昇降式バナー、スピーカー・クラスターを動かすすべての電動要素の制御システムを提供するカスタム・リギングソリューション
- 世界クラスのさまざまなパフォーマンスを収容できる単一の多目的パフォーマンスホール

目玉

「Arts For Every Life®」は、フロリダ州オーランドにある Dr. Phillips Center のビジョン・ステートメントです。

地元では「Dr. Phillips Center として知られています。」では、《オーランド・フィルハーモニックオーケストラ》、《オペラ・オーランド》、《オーランド・バレエ》など、地域および世界クラスの公演が、拡大されたものとそうでないものの両方で開催されます。

Dr. Phillips Center では、世界中のあらゆる階層の人々が芸術にアクセスできるようにすることを信じています。このセンターは、地域社会への支援や芸術教育だけでなく、地元、国内外の優れたアーティストの拠点でもあります。彼らは、舞台芸術センターは美しくデザインされた建物以上のものであるべきだと信じています。それは、経験が楽しいだけでなく教育になる場所であるべきです。

ダウンタウンの中心部にある 2 ブロック、9 エーカーのエンターテインメント・センターの最新施設の 1 つが、総工費 2 億 4,000 万ドルの《スタインメッツ・ホール(Steinmetz Hall)》です。

チームの構成

会場の制作を担当するチームには、建築家 Barton Myers Associates, Inc., 執行建築家 HKS Architects, Inc., Baker Barrios Architects, Whiting-Turner, The Projects Group, TCL Engineering Solutions, Arup of Los Angeles, Theatre Projects Consultants, Inc.が含まれます。音響および舞台機構要素については、Stages Consultants, Wilson Ihrig Associates, Ann Kale Associates, Wenger Corporation が協力しました。

彼らは力を合わせて、スタインメッツ・ホールがサービスを提供する世界的なアーティストや観客の多様性に対応する、世界で最も音響的に理想的な劇場のひとつを作り上げました。

さまざまなニーズに対応する一つのパフォーマンスホール

建築チームは、非常に異なるニーズに適応できる単一のパフォーマンス・スペースという課題に向き合いました。

「シュタインメッツ・ホールは、何よりも次の 3 種類の課題に対応する必要がありました。オペラ・オーランドとオーランド・バレエをサポートするためのオペラ・ハウスとバレエ・ハウスを併設し、世界クラスの音響を備えている必要があり、フラットなフロアのイベント スペースに転換する必要もありました」と劇場プロジェクト・ディレクター兼プロジェクトマネージャーのミリー・ディクソン氏は述べています。

さらに、12 人の劇場スタッフは4時間以内に、ある形式から別の形式に変更できなければなりませんでした。

チームは作業に取り組み、最終的には形状、座席、音響が変化するマルチフォーム・シアターを作成しました。

特注カセット・システム

建物内にある多くのユニークなアイテムのひとつは、巨大な半円形の「カセット」で、プロセニアムの代わりにパフォーマンス・スペースの一端でコンサートの構成を完成させます。このカセットには、完全な特注の音響反射板、天井リング、多数の特注舞台機構コンポーネントおよび照明器具が収納されています。

100 万ポンド(454 トン)の特注カセットは幅 78 呎(約 22 メートル)、高さ 62 呎(約 19 メートル)です。レールの上に設置されており、パフォーマンスのニーズに応じてアップ・ステージからダウン・ステージまで移動できます。カセットは、一对の SERAPID 剛性チェーン・マシンによって移動され、カセットを演奏位置と保管位置にゆっくりと安全に押したり引いたりします。J.R.Clancy の特注ホイストは傾斜天井を操作し、コンサートやリサイタル・モードでカセットをプロセニアムの位置から舞台裏まで移動できるようにします。

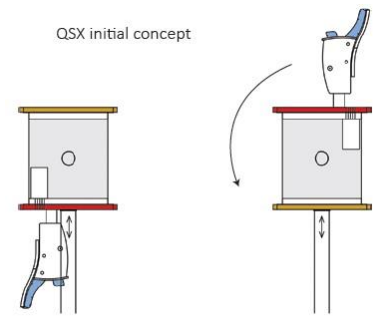
カセットの両側にある 2 台の機械化された格納式タワーは、折りたたんで保管できるように設計されています。Wenger Corporation のエンジニアは、これらのタワーを移動するための特注エアパッドシステムを開発しました。どちらのタワーもカセット音響反射板の一部として見えるように設計されており、流れるような美学を提供します。

座席には、オーケストラ、二階座席(Grand Tier)、後部座席(Center Tier)、上部座席(Upper Tier)という 4 段階の階層があります。シェルの周囲に沿った座席は、ラウンド内でパフォーマンスを披露したり、合唱したりすることができるように構成することもできます。オーケストラ席と上部座席席はどちらもステージに近く、適度な傾斜で配置されており、親密な鑑賞体験を提供します。劇場の座席数は最大で約 1,650 人になります。

Gala Venue システムは、座席を昇降する一連のリフトを備えた、さまざまな座席のニーズに最適な選択肢でした。このシステムは、ステージやオーケストラピットのニーズに合わせて拡張または縮小できます。使用しないときは座席を反転させて、宴会、イベント、レセプションに対応できるフラットまたはテラスフロアにすることができます。

「これらはすべて機械化されているので、いくつかの要素を部屋の内外に移動させるだけです」とディクソン氏は言う。

「素晴らしいのは、Wenger Corporation がハニカム複合パネルを使用してこの壁システムを作成したことです。彼らは、壁、天井、モーターシステム、構造に関してケルティック・エンジニアリングと TDK エンジニアリングと協力しました」と劇場プロジェクト・ディレクターのマイケル・ニッシュボールは述べています。



クラス最高の音響

Steinmetz Hall の音響に関する主な要件は、その空間があらゆるパフォーマンスに適切な音響を備えていることです。それがプロセニウム形式の劇場として使われる場合には、オペラ、バレエ、音楽劇場、その他のさまざまな拡大されたパフォーマンスジャンルで優れた性能を発揮するはずですが、コンサートホールであれば、世界最高のオーケストラやリサイタル・ルームと同等の自然な音響を提供する必要があります。このプロジェクトに特有の 2 種類の主たる課題がありました。それは、広範なプログラミングに適した音響設定の範囲と、隣接するサウス ストリートの交通からの遮音をどうするかについてです。

「劇場からコンサートホールへの形態の変化により、軽量のオーケストラシェルを備えた従来の多目的劇場でははるかに困難であった音響変化の多くが達成されます」と Stages Consultants のパートナー兼主任音響技師であるダミアン・ドリア氏は述べています。「形状の変更を超えて、調整可能な音響バナーの選択は、有用な範囲の音響調整を提供するために最適化されています。サウスストリートからの隔離は、Steinmetz Hall 全体とそのすべての可動部品をゴムとスチールのパッドの配列上で「浮かせる」ことによって実現されます。」

音響的には、これらのパフォーマンス・タイプはすべて、外部の騒音のない静かな空間から恩恵を受けます。演奏タイプごとに最適な室内音響も変化します。オーケストラの演奏では、オペラやバレエよりも多くの残響が必要になることがほとんどです。また、オーケストラは、オペラやバレエの場合はステージ上ではなくピットにいることも多いので、音源の場所も異なります。オペラは、コンサートホールよりも残響が少ない場合に最適です。残響時間が短くなると、話し言葉や歌われた言葉の明瞭さが向上します。

設置プロセスの一部には、さまざまなパフォーマンス・スペースを最終的にセットアップする人々の教育が含まれます。

「私たちは設計の意図と、それがどのようにプログラミングに適合するかを彼らに教育し、その後、測定やテストイベントに参加するよう依頼します」とドリア氏は説明しました。「また、空間の音響設計や設定の参考マニュアルとなるフォローアップレポートも残しています。」

カスタム照明ソリューション

このカセットには、劇場の天井の構造と同じ3重のリングを備えたコンサート照明システムが天井に装備されています。Wenger Corporation チームが作成した特注の統合ソリューションのおかげで、照明器具はリングに収まります。

「構造と照明の位置を調整することが重要でした」と Theatre Projects の照明デザイナーであるスティーブン・ラスト氏は説明します。「私たちの目標は、ミュージシャンに均一で影のない照明を提供することでした。天井のアーチは、照明設計の目的を達成しながら、建築に適合する照明を設計する機会を与えてくれました。」

吊り天井も回転するため、移動時の動きと安定性が向上します。チームは、カセットからのあらゆる動きに対応できるように、Aquarii 照明器具用の堅牢なブラケットとヨーク・システムを設計しました。このシステムは照明構造を安定させ、天井の振動や回転によっても焦点を維持します。

ラスト氏は、天井に白と色の混合 LED 器具を選択し、ヘッドライナー（主演者）コンサート向けに明るい光と、薄暗くしたりポップな色を追加したりする機能を組み合わせました。

「Acceleron は優れた色温度を備えており、調光に適していますが、オーケストラが必要とする明るい光も提供します」とラスト氏は付け加えました。「色彩を加えるのは、ポップスのコンサートやヘッドライナーコンサートに最適です。ヘッドライナーは、ステージが青く染まりスポットライトを浴びることができます。」

最後に、The Front of House system について、チームは Wenger Corporation の照明統合ソリューションを使用し、Chauvet の劇場用備品と Aquarii のコンサート照明パッケージを導入しました。Wenger 照明チームは、照明パッケージの統合と設置に貢献しました。

さらに2種類の驚異的製品

オーランド・フィルハーモニー管弦楽団に対応するために、Wenger Corporation は特注の《コンサート・ライザーシステム(ひな壇)》を開発しました。多層の半円形システムはカセットにぴったりと収まり、高さ 32ft のワゴンにぴったり収まります。メインのワゴン・システムはキャスター付きで、特注エアージャッキを使用して昇降し、演奏位置から保管位置まで移動できます。



スタインメッツ・ホールのもう一つのユニークなアイテムは、数多くの Wenger の《Transform® 電動昇降式吸音バナー》と《特注ロールアップ・バナー》です。これらのバナーは、J.R.Clancy の Motion Control System で制御されます。

Transform の設置場所は 70 ヶ所あり、一部の場所には複数の布製バナーが設置されています。カスタマイズされたロールアップ・バナーが作成され、ブースの前の壁にフラットパネルが設置されました。防音ブロックと床から天井までのカーテンが音を軽減し、モーター制御がすべてを管理します。

機器設定は複雑だけでなく、時間がかかりました。設置パートナーである InterAmerica Stage は、4 時間以内にフライ タワーにすべてを収める方法を決定するなど、機器設定を支援しました。

特注舞台機構支援

J.R.Clancy の巨大な特注舞台機構システムは、カセットの移動を支援し、一連の固定ホイール上に置かれています。電動 SERAPID の電動チェーンが必要に応じてカセットをステージの上下に押し出し、カセット前面のドアがカセットの後ろにある電動カーテントラックを隠します。一つの J.R.Clancy のモーションコントロール・システムがすべての電動要素を制御し、カセット、音響バナー、ポータル ホイスト、スピーカー・クラスターを動かします。

カセット天井は、両側にモーターを備えたカスタム J.R.Clancy の ラインシャフト・ホイストに設置されています。天井が回転するヒンジ ポイントがあり、ホイストで天井を上げ下げできます。

「私たちは、カセット、バナー、スピーカー・クラスターを動かすすべての電動要素に対して独自の制御システムを持っています」と Wenger のシニアデザインエンジニア、ポール・ザガジェスキー氏は述べています。

両側のタワーの伸縮部分には、タワーの伸縮部分を押し上げるネジ・ジャッキがあり、カセットと劇場の間のスペースを埋めるためにタワーの伸縮部分を所定の位置に保持します。カセットタワーは安全を確保するためにレールに沿った圧縮空気システムに乗って毎分24移動し、カセットが移動すると警告灯と警報が鳴ります。電動リギングを補完するスタインメッツ・ホールには、63 本のライン・セットからなる完全な J.R.Clancy のカウンターウェイト・システムが備えられています。プロジェクト設計チームは、将来さらに 30 ほんのライン・セットを追加できるスペースも組み込みました。

グランドオープンに向けた微調整

グランドオープンの数週間前、ドリアとステージチームは一連のテストイベントを開催し、予想される設定とミュージシャンや聴衆の主観的な観察を比較しました。これには、小規模なオーケストラのリハーサルと、さまざまな大規模なリハーサルが含まれます。1 月のグランド セレブレーション期間中、RPO やその公演に参加したさまざまなゲストのアーティストと協力して、バナー、オーケストラ ライザー、シェルの設定に微調整が加えられました。スタインメッツ・ホールは準備ができていました。

そしてついに、2022 年 1 月にシュタインメッツ ホールがオープンし、20 年来の夢であった舞台芸術センターのオリジナルデザインが完成しました。起工後の 4 年間の建設期間中、チームはセントラルフロリダに世界クラスの目的地をもたらすという目の前にあるすべての目標を達成しました。

「このプロジェクトは、世界で利用可能な最高のエンジニアリング、設計、建設を表しています」と Wenger のプロジェクト・コンサルタントであるマイク・マーフィー氏は述べています。「世界クラスのステージであらゆるスタイルのパフォーマンスに対応することは簡単な仕事ではありませんでしたが、このチームはその課題に立ち向かうだけでなく、それを超えました。これはまさに、これまでの私たちの最高の作品の一部です。」

使われている製品リスト

- 幅 78 ㇿ、高さ 62 ㇿの特注音響カセット
- 特注カセット天井
- 特注スピーカー・クラスター用ホイスト
- モーションコントロール・システム
- Tranform 電動昇降音響バナー
- 照明の統合: コンサートおよび劇場用照明
- 特注電動格納式音響タワー
- 特注ラインシャフト・ホイスト
- カウンターウェイト・リギングシステム
- 特注ロールアップ音響バナー
- 特注多層コンサート・ライザーシステム



ABOUT WENGER CORPORATION | J.R. CLANCY

Wenger Corporation は、舞台芸術業界に幅広い革新的で高品質の製品とサービスを提供しています。先進的な Wenger および J.R.Clancy 製品は、最高レベルの安全性、信頼性、美観を提供し、パフォーマンス会場の変革と忘れられない体験の構築に貢献します。

<https://www.wengercorp.com/index.php>



<https://www.jrclancy.com/>



Steinmetz Hall を紹介する動画

<https://www.youtube.com/watch?v=ms9WrPLlWIg>

<https://www.youtube.com/watch?v=tss7xEP4EQY>

[First look at Steinmetz Hall at the Dr. Phillips Center - YouTube](#)

[https://www.youtube.com/watch?v=oxuWzXT2WJU&t=10s.](https://www.youtube.com/watch?v=oxuWzXT2WJU&t=10s)

<https://www.youtube.com/watch?v=5mzmgX3d5aA>

[Steinmetz Hall at Dr. Phillips Center for the Performing Arts opens - YouTube](#)

<https://www.youtube.com/watch?v=GM1mPuoFZqY>

YouTube で Steinmetz Hall を検索すると上記のファイルが出てきます。

問い合わせ先

株式会社エムアンドエヌ

〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町 3-8-6

TEL 03-6206-2481 FAX 03-6206-2482

URL <http://www.mnsv.co.jp>

2406 更新