

Getting Started Guide

Vectorworks Spotlight

2014

本ガイドの内容と演習の作成元：
Nemetschek Vectorworks, Inc.

はじめよう！ Vectorworks Spotlight

作成に使用した製品：Vectorworks Spotlight 2014

© 2014 Nemetschek Vectorworks, Inc.

無断複写、転載は禁じられています。本書のいかなる部分も、出版者の書面による事前の許可なしには、複写、録音、ファックス、Eメール、インターネットへの投稿を含む電子的または機械的ないかなる形式および手段によっても、またはいかなる情報ストレージや検索システムによっても、複製または転送を行うことはできません。本書は米国で出版されました。

Vectorworks は、米国およびその他の国における Nemetschek Vectorworks, Inc. の登録商標です。Windows は、米国およびその他の国における Microsoft Corporation の登録商標です。Mac は、米国およびその他の国で登録された Apple Computer, Inc. の商標です。Adobe、Acrobat、Reader は、米国およびその他の国における Adobe Systems の登録商標です。

本書の情報は、保証のない現状有姿のまま提供されるものです。本書の制作にあたってはあらゆる予防措置を講じていますが、執筆者と Nemetschek Vectorworks, Inc. は、本書に含まれる情報または本書に記載のコンピュータソフトウェアによって直接的または間接的に発生したか、または発生したと疑われるすべての損失や損害について、いかなる人物または事業体に対しても一切の責任を負わないものとします。

© A&A CO.,LTD.

本書は開発元 Nemetschek Vectorworks, Inc. から提供されるドキュメントを翻訳したものです。

※ 本書を使用する際の注意点

単位など、日本の状況に合わないインチ表記などはメートル（ミリ）に置き換えてご利用ください。
また、操作の流れを体感いただくための資料ですので、換算時の端数などを再現する必要はありません。

解説上「右クリック」と記載されている箇所があります。

Mac で 1 ボタンのマウスをご利用の場合、コンテキストメニューは「control」キーを押しながらクリックすると表示されます。

ショートカットキーの記述がある場合、入力モードを英数モードにすることで動作します。

作図の前にデフォルトフォントを日本語フォントに設定してください。

設定は以下の方法で行えます：

X キーを 2 回押すか、セクションツールで図形が無い場所をクリックし、図形が選択されていない状態にします。

文字メニュー＞フォントを選択し、任意の日本語フォントにデフォルトフォントを設定しておきます。

本書についてのサポートなどのサービスは行っておりません。あらかじめご了承ください。

目次

ファイルの設定	4
環境設定と設定をリセットする	4
新しいファイルを作成する	4
用紙設定	4
単位	5
オーガナイズ	5
劇場構成物	6
基準点／補助グリッド	6
壁ツール	6
ステージを作成する	7
ドアツール	8
ソフトグッズ	9
一文字幕を作成する	9
カーテン	10
座席	11
舞台装置	12
円形のスロープを作成する	12
壁面の突出／窪み	14
柱ツール	15
照明仕込み図を描画する	15
吊り元	15
照明器具	17
器具に番号を付ける	20
一覧表を生成する	20
図面を表示する	21
器具のデザインレイアウトビューポートを作成する	21
ビューポートとシートレイヤ	22
ビューポートを作成する	22
ビューポートを編集する	22
シートレイヤで作業する	23
一覧表を配置する	24
図面とビューポートを追加して作成する	24
断面ビューポート	25
印刷／取り出しをする	25
イベント計画ツール	26
ビデオスクリーンを作成する	26
ステージの階段と演台を作成する	27
座席のカスタマイズ	27
イベントビューを作成する	29
カスタム照明器具を作成する	30
シンボルを作成する	30
レコードの説明	32
Parts（部品）レコードを連結する	33
Light Info Record のレコードを連結する	33
付録：照明ボタンと器具概要ツールを使用する	33

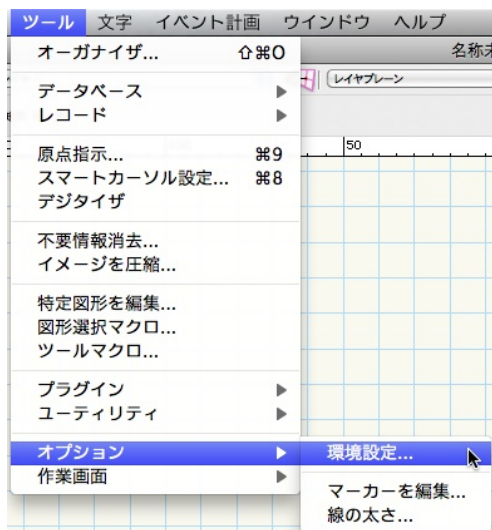
Vectorworks Spotlight の基本操作

ファイルの設定

環境設定と設定をリセットする

操作を始める前に、まず**ツール>作業画面**で舞台照明の作業画面を選択します。Spotlight 特有の機能が利用出来る状態になったら、環境設定とスマートカーソル設定をリセットします。これらの設定をリセットすることで、確実に本ガイドと同じ設定にできます。

1. **ツール>オプション>環境設定**を選択します。



2. 左下の**リセット**をクリックし、**はい**をクリックしてリセット操作を確認します。
3. **ツール>スマートカーソル設定**を選択します。
4. 確認ダイアログボックスが表示されたら、**OK**をクリックします。
5. 左下の**リセット**をクリックし、**はい**をクリックしてリセット操作を確認します。
6. **OK**をクリックしてスマートカーソル設定ダイアログボックスを閉じます。

新しいファイルを作成する

新しいファイルを作成する場合（**ファイル>新規**）、新規用紙を作成するか、ファイルテンプレートを使用するか尋ねられます。Vectorworks には各種のテンプレートファイルが用意されています。テンプレートファイルには、さまざまな特徴が事前に指定されています。これを使用すると、独自のテンプレートファイルを作成してそれに変更を加える際に時間を節約できますが、この演習では、シンプルに新規用紙を使用して作業を開始します。

1. **ファイル>新規**を選択します。
2. 新規に作成を選択して **OK** をクリックします。

用紙設定

次に、用紙設定オプションを設定します。用紙設定オプションは、**ファイル>用紙設定**を選択して表示される用紙設定ダイアログで設定します。このダイアログでは用紙の大きさを指定して、プリンタを選択します。大きなデータを印刷する際に推奨される PDF に変換してから印刷を行う場合、プリンタを今選択する必要はありません。通常は印刷サイズと同じ大きさに用紙を設定しますが、この演習では US Arch D (24" x 36" (609.6 mm x 914.4 mm)) に指定します。右上の「**サイズを選択**」にチェックを入れ、リストから US Arch D を選択します。

1. **ファイル>用紙設定**を選択します。
2. **サイズを選択**のボックスにチェックを入れます。
3. **サイズリスト**で US Arch D を選択します。
4. **用紙の大きさを表示**にチェックが入っていることを確認します。
5. **用紙境界を表示**のチェックは外します。
6. **OK** をクリックします。

境界を表示すると、多くの場合 24 x 36 インチ (609.6 mm x 914.4 mm) ページが 8 1/2 x 11 インチ (215.9 mm x 279.4 mm) の単位で分割されて図面領域に分割マーカが表示されるため、わかりにくくなってしまいます。

単位

本ガイドでは、インチ・フィート法とメートル法の両方を示します。希望する表示方法を**ファイル>書類設定>単位**で選択します。

1. **ファイル>書類設定>単位**を選択します。
2. 単位リストから「フィートインチ小数」または「メートル」のいずれかを選択します。

オーガナイザ

ファイルのレイヤとクラスの構造を設定するには、**ツール>オーガナイザ**を選択します。オーガナイザダイアログボックスには複数のタブがあり、クラス、デザインレイヤ、シートレイヤ、ビューポート、登録画面、参照の作成と変更（ファイル共有）の設定ができます。ここでは、デザインレイヤとクラスのみについて説明します。

デザインレイヤは構成の基本的な部分です。レイヤは、建築家が建物のフロアを区別するために使用する、机上に広げられたベラム紙と考えるとよいでしょう。多くの劇場設計者は、劇場、セット、照明仕込み図、音響配置にレイヤを作成します。各デザインレイヤは異なる Z 軸の高さに設定できます。次の手順に従ってファイルに必要なデザインレイヤを設定します。

1. **ツール>オーガナイザ**を選択します。
2. デザインレイヤタブを選択します。
3. デフォルトのデザインレイヤのレイヤ -1 を選択して、下の**編集**をクリックします。
4. デザインレイヤの編集ダイアログボックスでレイヤ -1 を「劇場構成物」に**名称変更**します。
5. **縮尺**ボタンをクリックし、縮尺を 1/2"=1' (1:24) に設定して、**OK**をクリックします。
6. **新規**をクリックして別のデザインレイヤを作成します。

注：新規レイヤの縮尺は自動的に 1/2"=1' (1:24) に設定されるはずですが、すべてのレイヤが 1/2"=1' (1:24) に設定されることを確認してください。

7. 次に作成するデザインレイヤを観客席という名前にし、**OK**をクリックします。

8. 同じ手順で、次のデザインレイヤを作成します。

- ソフトグッズ

- 舞台装置

- 照明仕込み図

9. オーガナイザダイアログボックスは開いたままにしておきます。

クラスは、グラフィック属性や図面の表示状態の指定、プレゼンテーションのビューポートを作成する場合に使用します。クラスは異なるレイヤ上のオブジェクトに使用できます。Vectorworks には、デフォルトで寸法と一般の 2 つのクラスが用意されています。クラスを使用すると Vectorworks を最大限に利用できるため、オブジェクトの描画を行う場合には、必ずクラスを指定することを習慣付けてください。次の説明に従って、ファイルにクラスをいくつか作成してみます。

1. オーガナイザダイアログボックスのクラスタブに切り替えます。

2. 左下の**新規**をクリックします。

3. クラスの名前を劇場 - 壁にして、**OK** をクリックします。

4. 同じ手順で次のクラスを作成します。

- 劇場 - プロセニウム

- 劇場 - ステージフロア

- 劇場 - 客席

- 舞台装置 - 壁

- 舞台装置 - スロープ

- 舞台装置 - 柱

- ソフトグッズ - 本体

- 照明 - 器具

- ・照明 - 吊り元
 - ・フォーカスポイント図形
- 最後に **OK** をクリックして新しいデザインレイヤとクラスを保存します。

注：ナビゲーションパレットを使用すると、デザインレイヤとクラスをすばやく表示、作成、加工することができます。

劇場構成物

次に基本的な劇場構造物を作成します。従来のブロードウェイサイズのプロセニウム劇場のプラスターライン（M 点）と中心線の交点をゼロ - ゼロとします。この劇場がデザインレイヤのページからはみ出すことは考慮しません。前章で設定したファイル、または演習ファイルの「Gsg-2014-s02-theatre-architecture.vwx」ファイルを使用して、以降の作業を続けます。

基準点／補助グリッド

2D 基準点と **3D 基準点**ツールは、それぞれ基本パレットと 3D ツールセットにあります。基準点／起点は、必要に応じて図面と参照点の補助グリッドとなります。基準点と他のオブジェクトを補助グリッドに変換することもできます。この場合、オブジェクトを補助グリッドクラスに移動し、オブジェクトの属性を加工し、それを所定の場所にロックします。線を何本か作成して、中心線とプラスターライン（M 点）を示します。また、劇場の壁の始点の参照として使用する基準点も配置します。そして、これらのオブジェクトを補助グリッドに変換します。

- 表示バーで、アクティブレイヤを**劇場構成物**レイヤに設定します。
- 基本パレットで**直線**ツールをダブルクリックします。
- 生成ダイアログボックスで、**図形座標モード**を**極座標系**（長さ / 角度）に切り替えます。
- L** を 80' (24.384 m) に、**A** を 90° に設定します。
- マウスクリックで位置決め**のチェックを外します。

- 制御点を中心**にし、**X** と **Y** を 0' (0 m) に設定して、**OK** をクリックします。

- 角度**（**A**）を 0° に設定してステップ 1 ～ 4 を繰り返します。これで図面のゼロ - ゼロ（0,0）の位置に十字線（交差線）ができあがります。

- 基本パレットで **2D 基準点**ツールをダブルクリックします。

- X** を -35' (-10.668 m) に、**Y** を 0' (0 m) に設定し、**OK** をクリックします。

- 編集 > すべてを選択**を選択します。

- 加工 > 補助グリッド > 指定**を選択します。

注：線と基準点が補助グリッドに変換されたことがわかります。補助グリッドの表示設定は**加工 > 補助グリッド**を選択するか、新しく作成された補助グリッドクラスから変更します。

補助グリッドの属性は補助グリッドクラスを編集して加工することもできます。

壁ツール

壁ツールには、建物ツールセットの**壁**と**円弧壁**の 2 種類があり、どちらも同様の描画オプションがツールバーにあります。円弧壁には更に、**円**、**円弧**、**長円**ツールと同様のオプションがあります。

- 表示バーで、アクティブクラスを劇場 - 壁に設定します。



- 建物ツールセットで**壁**ツールを選択し、**ツールバー**で**下側線作成モード**に設定します。
- ツールバー**で**設定アイコン**をクリックして**壁の設定**ダイアログボックスを開きます。
- 壁の**全体の厚み**を 9" (0.2286 m) に設定し、**OK** をクリックします。
- 基準点を 1 回クリックして壁の指定を始めます。
- カーソルを上を動かし、キーボードで Tab キーを押して**フローティングデータバー**をアクティブにします。
- 長さ**（**L**）に 30' (9.144 m) を入力し、Tab キーを押して、**角度**（**A**）に 90° を入力します。

8. Return (**Enter**) キーを押して**長さ**と**角度**を設定し、ページ上を 1 回クリックして壁のセグメントを描画します (**Enter** キーをもう一度押してセグメントを描画することもできます)。

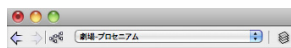
9. カーソルを右に動かし、Tab キーを押してフローティングデータバーをアクティブにします。**長さ**に 70' (21.336 m) を入力し、Tab を押して**角度**に 0° を入力します。

10. Return (Enter) を 2 回押して次のセグメントを作成します。

11. 最後に、カーソルを垂直に下へ移動し、水平ガイド線 (補助線) にスナップさせます。図形／垂直スクリーンヒントが表示されていることを確認し、ダブルクリックして壁を作成します。

次に、プロセニアムの壁を作成します。

1. **壁**ツールを選択したまま、ツールバーで**上側線作成**モードに設定します。



2. 壁の設定に戻り、**全体の厚み**を 24" (0.6096 m) に変更します。

3. 劇場 - プロセニアムクラスに切り替えます。

4. 左側の壁の下側の外端を 1 回クリックして、カーソルを右に動かします。右側の壁の下側の外端を再度クリックします。必要に応じてスナップリューペ (Z キー) を使用します。

次に、壁の高さを調整し、端部を追加します。

1. 基本パレットから**類似図形選択**ツールを使用してすべての壁を選択します。ツールをアクティブにし、壁を 1 回クリックして、すべての壁を選択します。



2. データパレットで**高さ**を 50' (15.24 m) に設定します。

3. **端**を「両方」に設定します。

最後に、劇場の壁に色を付け、プロセニアムと区別します。クラス設定を編集すると、すべての劇場の壁の属性を一度に編集できます。

1. **ツール>オーガナイザ**を選択します。

2. クラスタブに切り替え、劇場 - 壁クラスを選択して、編集をクリックします。

3. 左上のボックスで**属性を使う**にチェックを入れます。

4. 面の**スタイル**を「カラー」に、面の**色**をグレイに設定します。

5. **OK** をクリックし、確認ダイアログボックスで「すべてはい」を選択します。

6. オーガナイザダイアログボックスの右下で **OK** をクリックして変更を保存します。

ステージを作成する

ステージはさまざまな方法で作成できます。照明ツールセットには、**ステージツール**があります。このツールは**曲線**ツールのように入力できます。複数の頂点と円弧のモードを使用してステージを描画します。また、イベント計画メニューのステージを作成コマンドを使用して、既存の曲線をステージに変換することもできます。ここでは最初にステージの形状を作成してから、それを変換します。

1. まず表示バーで劇場 - ステージフロアクラスをアクティブにします。

2. 基本パレットの**四角形**ツールを選択します。



3. 四角く閉じている壁の右上外角を 1 回クリックして、カーソルを壁の左下の外角に動かします。
4. もう一度クリックし、壁を含む囲まれたエリア全体を覆う四角形を作成します。
5. 次に、基本パレットの**四角形**ツールをダブルクリックします。
6. 生成ダイアログボックスで、**幅**を 40' (12.192 m) に、**高さ**を 3' (0.9144 m) に設定します。
7. 次に四角形の制御点を中上にし、X を 0' (0 m)、Y を -2' (-0.6096 m) に設定します。
8. マウスクリックで位置決めのチェックが外れていることを確認し、**OK** をクリックして四角形を作成します。
9. 両方の四角形を選択し、**加工>貼り合わせ**を選択して 2 つの四角形を組み合わせます。
10. 組み合わせて作成した多角形を選択した状態で、**イベント計画>ステージを作成**を選択します。
11. **高さ**を 36" (0.9144 m) に設定します。
12. **面と線**の色の設定で茶系の色を選択し、(該当する場合は) **上面と側面**のテクスチャを「なし」に設定して、OK をクリックします。
13. ステージを選択したまま、データパレットで Z 軸高さを -36" (-0.9144 m) に設定します。
14. **加工>前後関係>最後へ**を選択します。
15. 最後に、ステージを右クリック (Windows) / Ctrl + クリック (Mac) してロックを選択します。

注：Z 軸 高さをこのように負の値に設定すると、ステージ上部の高さがゼロになります。これによって、照明器具、吊り元、ソフトグッズのオブジェクトの高さが設定しやすくなります。また、所定の位置でステージをロックすることで、後で間違って動かすことを回避できます。

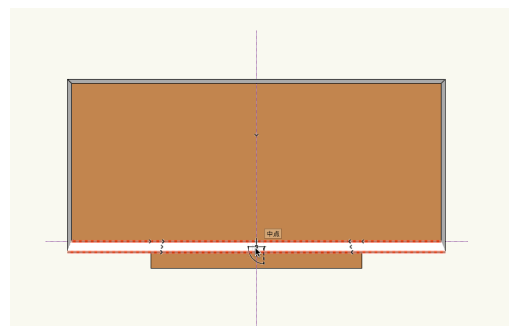
ドアツール

ここで、プロセニアムの開口部を追加します。建物ツールセットの**ドアツール**を使用して、開口部を作成します。

1. 表示バーで、アクティブクラスを劇場 - プロセニアムに設定します。
2. 建物ツールセットの**ドアツール**をアクティブにします。



3. カーソルをステージ前方の壁の中央に置きます。「中点」のスクリーンヒントが表示され、壁が赤で強調表示されます。



4. ダブルクリックしてドアをプロセニアムの壁に挿入します。
5. データパレットで、**詳細設定**ボタンをクリックします。
6. 全体タブで**幅**を 40' (12.192 m) に、**高さ**を 18' (5.4864 m) に設定し、形式を**枠のみ**に設定します。
7. だきタブに切り替え、**幅**を 0" (0 m) に設定します。
8. **OK** をクリックします。

注：だきの幅を 0" (0 m) に設定すると、プロセニアムの開口部をエプロンの幅と正確に一致させることができます。

ソフトグッズ

ソフトグッズツールは、カーテン、一文字幕、紗幕、カーテンパーテーション組み立て部など、劇場とイベント計画用の布地類を挿入します。ソフトグッズは**曲線**ツールで使用したものと同一頂点と円弧モードを使用します。そのため、完全に自由な形式で作成できます。ソフトグッズオブジェクトの 3D の外観はリアリスティックな外観に設定することも、簡易的に表すこともできます。前章で使ったファイル、または演習ファイルの「Gsg-2014-s03-soft-goods.vwx」ファイルを使用して、以降の作業を続けます。

一文字幕を作成する

ソフトグッズツールには、異なるタイプのオブジェクトを作成するための複数のモードと設定があります。ここでは一文字幕をいくつか作成します。最初に、一文字幕の整列に役立つ 2D 基準点を配置します。

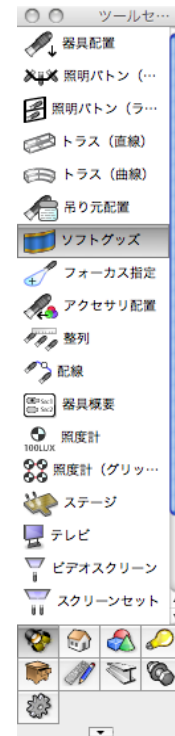
1. 表示バーで、クラスリストからソフトグッズ - 本体を、レイヤリストからソフトグッズレイヤを選択します。
2. ビュー>他のレイヤを>表示 + スナップ + 編集を選択します。
3. 基本パレットで **2D 基準点**ツールをダブルクリックします。



4. X を -30' (-9.144 m) に、Y を 5' (1.524 m) に設定し、**OK** をクリックします。
5. (加工>補助グリッド>指定で) 2D 基準点を補助グリッドに変換します。

これで、この基準点を使用して最初の一文字幕の作成を開始できます。

1. 照明ツールセットに切り替え、**ソフトグッズ**ツールを選択します。



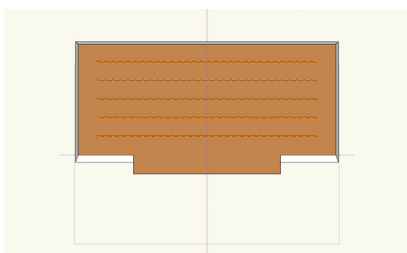
2. ツールバーで**設定**ボタンを選択し、**形式**を一文字幕に、**高さ**を 6' (1.8288 m) に設定し、**OK** をクリックします。
3. 2D 基準点を 1 回クリックしてカーテンの作成を開始し、カーソルを右へ動かし、Tab キーを押してフローティングデータバーをアクティブにします。
4. **長さ**を 60' (18.288 m) に設定し、Tab キーを押し、**角度**を 0° に設定し、再び Tab キーを押して角度を設定します。
5. 赤の点線で示されている固定された長さや角度の交点 (スクリーンヒントで「水平 / 指定長」と表示されます) をダブルクリックして、一文字幕のソフトグッズオブジェクトを配置します。

注：Renderworks がいない場合は、イメージまたはテクスチャを表示できないことを示す警告ダイアログボックスが表示されます。

6. データパレットで一文字幕のソフトグッズオブジェクトを選択して、Z を 18' (5.4864 m) に設定し、下にスクロールして**ソフトグッズ部品のクラスを作成**にチェックを入れます。**クラスのセット**はセット 1 のままにしておきます。

ソフトグッズ部品のクラスを作成オプションにチェックを入れると、Vectorworks ではソフトグッズ - セット 1- 一文字幕というクラスを自動的に作成し、そのクラスに一文字幕を配置します。この機能はソフトグッズオブジェクトの管理と構成に役立ちます。次に、一文字幕を数回複製し、**整列**ツールを使用して一文字幕の整列が簡単にできるようにします。

1. 一文字幕を選択した状態で、**編集 > 複製** (Command + D (Mac)、Ctrl + D (Windows)) を選択します。
2. この操作を 3 回繰り返します。全部で 5 つの一文字幕ソフトグッズオブジェクトができるはずです。
3. 基本パレットで**類似図形選択**ツールをアクティブにします。
4. 一文字幕のいずれかを 1 回クリックしてすべての一文字幕を選択します。
5. 照明ツールセットで、**整列**ツールをアクティブにします。
6. スマートポイントが表示されるまで、2D 基準点上にカーソルを置きます。
7. 垂直の緑色の点線の補助線を、下方向にプロセニアムの壁の内側までたどります。
8. スクリーンヒントで「図形／鉛直」が表示されたら、1 回クリックします。
9. 次に垂直の緑色の点線の補助線を、上方向に背面の劇場の壁の内側までたどります。
10. 垂直の緑色の点線の補助線をたどり、スクリーンヒントの「図形／垂直」が表示されたら、1 回クリックします。
11. 整列ダイアログボックスで、**間隔の変更を伴う整列**および**指定した 2 点の内側に等間隔に整列**を選択します。
12. **OK** をクリックします。



カーテン

次に、カーテンを作成します。ステージ後方のソフトグッズオブジェクトは、データパレットで設定を変更するだけでカーテンに変換できます。

1. ステージ後方のソフトグッズオブジェクトを選択します。
2. データパレットで Z を 0' (0 m) に設定し、**形式**をカーテンに変更し、**高さ**を 24' (7.3152 m) に設定します。
3. データパレットでカーテンの**ソフトグッズオブジェクトの開閉位置**を中央に、**開閉の幅**を 0' (0 m) に設定します。

注：ソフトグッズオブジェクトをカーテンに変更すると、新しいクラス (ソフトグッズ - セット 1- カーテン) が作成されます。これは、ソフトグッズオブジェクトが**ソフトグッズ部品のクラスを作成**に設定されていたためです。これで、すべてのソフトグッズオブジェクト (ソフトグッズ - 本体) または個々の一文字幕 (ソフトグッズ - セット 1- 一文字幕) とカーテン (ソフトグッズ - セット 1- カーテン) の表示設定およびクラス属性を制御できるようになります。

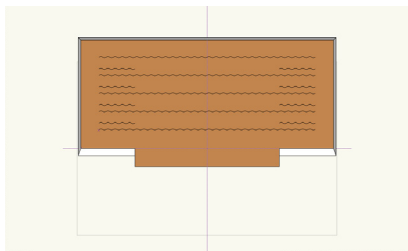
次に残りのカーテンを作成します。基本パレットの**ポイント間複製**ツールと編集メニューの**配列複製**コマンドを使用して、これらのカーテンをすばやく作成します。

1. ステージ後方のカーテンを選択したままで、基本パレットの**ポイント間複製**ツールをアクティブにします。



2. ツールバーで、**移動モード**と**図形の保持モード**をアクティブにし、複製の数を 1 に設定します。
3. カーソルをステージ後方のカーテンオブジェクトの下手側の端 (図面左端) に置きます。

4. スクリーンヒントで「挿入点」が表示されたら 1 回クリックして、カーソルをステージ前方に移動します。
5. Tab キーを押してフローティングデータバーをアクティブにします。**長さ** (L) を 3' (0.9144 m) に設定し、Tab を押して**角度** (A) を -90° に設定し、Enter (Return) を 2 回押します。
6. データパレットで**開閉位置**のドロップダウンリストから「中央」を選択します。**開閉の幅**を 40' (12.192 m) に設定し、**開閉部分を破線表示**にチェックを入れます。
7. 次に、開いているカーテンを選択したままで、**編集>配列複製**を選択します。
8. **複製の形式**で「直線上に並べる」を選択し、複製の数を 3 に設定します。X-Y 座標を基準に設定を選択して Y を -5' (-1.524 m) に設定し、元の図形で「残す」にチェックを入れて、**OK** をクリックします。



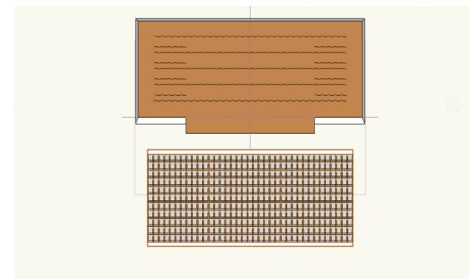
注: Vectorworks でハイブリッド (2D/3D) オブジェクトを作成する際、時々 3D 表示に切り替えて作業を確認するとよいでしょう。2D / 平面のみで作業していると、間違った高さや Z 軸の高さを入力した場合に気が付かないことがあります。複数のレイヤで作業している場合、3D 表示に切り替える前に表示メニューで統合ビューをアクティブにしてください。このコマンドはレイヤが 3D 表示で正しく表示されるよう、アクティブなレイヤに整列させます。

座席

舞台照明メニューの建築メニューコマンドには、**椅子を整列配置**というコマンドがあります。このコマンドは閉じた形状 (四角形、円、多角形) を座席のレイアウトに変換します。そして、選択した椅子シンボルでスペースを埋めます。このシンボルにはデフォルトのいずれかを選択することも、カスタムシンボルを使用することもできます。生成される**椅子を整列配置**オブジェクトには、フォーカス指定や座席の横／縦の間隔から、高さや高さの増加 (列) まで、変更可能なオプションがいくつかあります。次

の手順に従って、劇場の座席レイアウトを作成します。前章で使用したファイル、または演習ファイルの「Gsg-2014-s04-seating.vwx」ファイルを使用して、以降の作業を続けます。

1. 表示バーで、クラスリストから**劇場 - 客席**を、レイヤリストから**観客席**レイヤを選択します。
2. 基本パレットの**四角形**ツールをダブルクリックします。
3. 生成ダイアログボックスで、**幅**を 64' (19.5072 m) に、**高さ**を 30' (9.144 m) に設定し、**マウスクリックで位置決め**のチェックを外します。左上の制御点を選択し、X を -32' (-9.7536 m) に、Y を -10' (-3.048 m) に設定して **OK** をクリックします。
4. 四角形を選択した状態で、**舞台照明>建築>椅子を整列配置**を選択します。
5. 新しくシンボルを作成ダイアログボックスで既存のシンボルを使用を選択し、シンボルフォルダでデフォルトを選択して、シンボルでサムネイルプレビューをクリックします。
6. 劇場用シート (パッド入り) を選択し、**OK** をクリックします。



7. フォーカスポイントを選択プロンプトメッセージが表示されたら **OK** をクリックし、ステージの中央から真上に向かってマウスを移動し、「垂直」のヒントが出ている任意の場所で 1 回クリックしてフォーカスポイントを設定します。

注: フォーカスポイントを設定すると、座席数ワークシートが表示されます。これは自動的に作成され、リソースブラウザからアクセスできます。ワークシートを閉じて続行します。

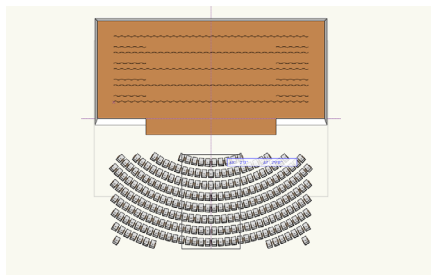
これで、ステージ中央にフォーカスしている基本的な座席レイアウトができました。次に座席レイアウトの設定を変更します。

1. 座席レイアウトを選択した状態で、データパレットで**横の間隔**を 2' (0.6096 m) に、**縦の間隔**を 3'6" (1.0668 m) に設定します。

2. **中心点**にチェックを入れます。
3. 基準点の座標 Y を 4.5385 m に設定します。
4. **輪郭線を表示**のチェックを外します。
5. **座席番号を表示**にチェックを入れます。

最後に中央通路を追加します。通路または座席のセクションを作成するには、座席レイアウトの作成に使用した基本オブジェクトの形状を変更するか、座席レイアウトを追加で作成して、それを配置します。この劇場では、基本オブジェクトを変更します。加工メニューの切り欠きコマンドを使用して、座席の中央ストリップを削除します。最初に、切り取りオブジェクトとして使用する四角形を作成します。

1. 基本パレットの**四角形**ツールをアクティブにします。
2. 中点からコーナーモード（3 番目のモード）に切り替えます。
3. 中央のガイドラインの一番下の点を 1 回クリックします（この点は座席レイアウトの下部中央と重なっています。スナップすると「中点」と表示されます。必要に応じてスナップループ（Z キー）を使用します。
4. カーソルを上を動かし、Tab キーを押してフローティングデータバーをアクティブにします。



5. ΔX を 2' (0.6096 m) に設定して Tab キーを押し、 ΔY を 29' (8.8392 m) に設定して Enter (Return) キーを 2 回押します。
6. 四角形と座席レイアウトの両方を選択します。
7. **加工 > 切り欠き**を選択します。
8. 四角形を削除します。

注：座席レイアウトの全体ではなく、一部を切り欠くこの処理は、座席レイアウトを 1 つのオブジェクトとして保持します。座席レイアウト全体を切り欠く場合、2 つの異なる座席レイアウトオブジェクトができます。座席のレイアウト上支障がない場合は、単一の座席レイアウトの方が、全体の制御と加工が容易です。必要があれば、基本パレットの**変形**ツールを使用して、座席レイアウトの形状をさらにカスタマイズすることができます。

舞台装置

このセクションでは、**壁ツール**、**円弧壁ツール**、**壁の窪みを作成**コマンド、**柱状体**コマンドを使用して舞台装置オブジェクトを作成します。前章で使用したファイル、または演習ファイルの「Gsg-2014-s05-scenery.vwx」ファイルを使用して、以降の作業を続けます。

円形のスロープを作成する

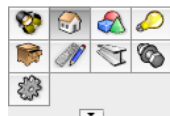
建物ツールセットの**円弧壁**ツールを使用して、円形のスロープを作成します。**壁ツール**と**円弧壁ツール**は壁の作成のためのものですが、他のオブジェクトの作成にも使用できます。まず、作業しやすいように一部のレイヤをオフにします。

1. **ツール > オーガナイザ**を選択します。
2. デザインレイヤタブをクリックして、ソフトグッズと観客席レイヤの表示をオフにします。
3. **OK** をクリックします。

では、円弧壁を作成します。

1. 表示バーで、クラスを舞台装置 - スロープに、レイヤを舞台装置レイヤに設定します。

2. 建物ツールセットの**円弧壁**ツールを選択します。



3. ツールバーで上側線作成モードを選択してから半径モードを選択し、設定ボタンをクリックします。

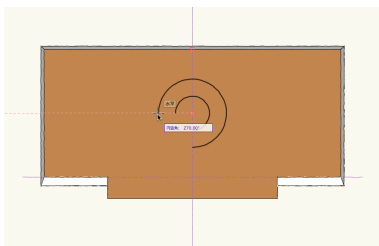
4. 壁の設定ダイアログの情報タブで円弧壁の**全体の厚み**を 4" (1.219 m) に設定し、**OK** をクリックします。

5. Tab キーを押し、フローティングデータバーを表示させます。更に Tab キーを押してステージ中央 (X: 0, Y: 4.572 の位置) にマウス位置が固定されたら、1 回クリックし、カーソルを真下に動かします。

6. 再度 Tab を押してフローティングデータバーをアクティブにします。

7. **長さ**を 4' (1.2192 m) に設定して Tab キーを押し、**角度**を 90° に設定して Enter (Return) キーを 2 回押します。

8. カーソルを反時計回りに動かします。



9. 270° の円弧を描画します (スロープ終点が観客席に向きます)。

10. **Enter** (Return) を押すか、1 回クリックして壁を完成します。

11. データパレットで**高さ**を 3'6" (1.0668 m) に設定します。

次に、基本パレットの**変形**ツールを使用して壁を編集します。これで、スロープの形状にします。

1. **ビュー>ビュー>斜め左**を選択します。

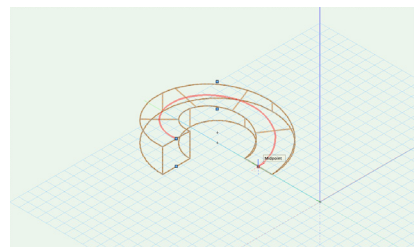
2. **ツール>オーガナイザ**でデザインレイヤタブを選択し、**劇場構成物**レイヤをオフにします (円弧壁の変形が容易になります)。

3. 基本パレットの**変形**ツールをアクティブにします。



4. 作成した円弧壁を選択し、壁のステージ前方右端の上部の青い制御点をつかみます。

5. それを地面にドラッグします。

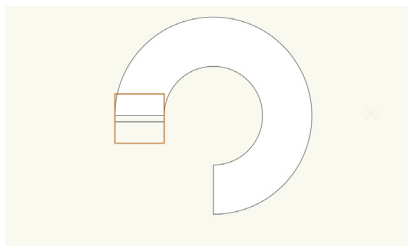


これで、スロープ上部に踊り場ができます。

6. **ビュー>ビュー>2D / 平面**を選択します。

7. **四角形**ツールをアクティブにし、対角コーナーモードに設定します。

8. 観客席と平行な円弧壁面の左の点を 1 回クリックします。
9. Tab キーを押してフローティングデータバーをアクティブにします。
10. ΔX を 4' (1.2192 m) に、 ΔY を -6" (-0.1524 m) に設定し、Enter (Return) を 2 回押します。
11. 四角形を選択した状態で、**モデル>柱状体**を選択します。
12. 生成 柱状体ダイアログボックスで奥行きを 3'6" (1.0668 m) に設定し、OK をクリックします。
13. **四角形**ツールを中心からコーナーモードに切り替え、作成した四角柱の中央を 1 回クリックし、カーソルを下に、その後右に動かします。
14. Tab を押してフローティングデータバーをアクティブにし、 ΔX を 2' (0.6096 m) に、 ΔY を 2' (0.6096 m) に設定し、Enter (Return) を 2 回押します。
15. この四角形をそのまま**モデル>柱状体**コマンドで、奥行きを 6" (0.1524 m) に設定し、柱状体にします。
16. データパレットで高さ Z を 3'6" (1.0668 m) に設定します。
4. **ツール>オーガナイザ**を選択し、デザインレイヤタブを選択して、すべてのレイヤをオンにします。
5. ステージの壁をスロープとステージ後方の最背面のカーテンの間に配置します。
- この壁をさらに装飾するため、いくつかの窪みを施します。
6. **四角形**ツールで任意の場所に 幅 2' (0.6096 m)、高さ 1' (0.3048 m) の四角形を作成します。
7. 四角形を選択した状態で、**モデル>柱状体**を選択し、奥行きを 7' (2.1336 m) に設定します。
8. データパレットで高さ Z を 4' (1.2192 m) に設定します。
9. 編集メニューで複製を選択して、この柱状体の複製を 4 つ作成します。複製元を含み合計 5 つの柱状体を用意します。
10. **直線**ツールで壁の左端中央から右端中央までの直線を描画し、直線を選択した状態で**加工メニュー>作図補助>線分を等分割**コマンドを選択します。線分を等分割ダイアログで、**分割位置に基準点を配置**オプションを選択し、**分割数**に 6 を入力し、OK をクリックします。前の手順で作成した 5 つの柱状体をドラッグして、内側 5 つの基準点に配置します (柱状体の中心と基準点を合わせます)。



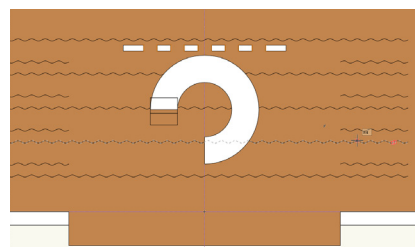
壁面の突出／窪み

次に、スロープ背後の壁を作成します。

1. 表示バーで、クラスを舞台装置 - 壁に設定します。
2. 建物ツールセットの**壁**ツールを選択します。
3. スロープのステージ後方で厚み 10" (0.254 m)、長さ 24' (7.3152 m)、高さ 20' (6.096 m) の壁を描画します。

すべての柱状体を壁に沿って配置したら、配置に使用した直線と基準点を削除します。

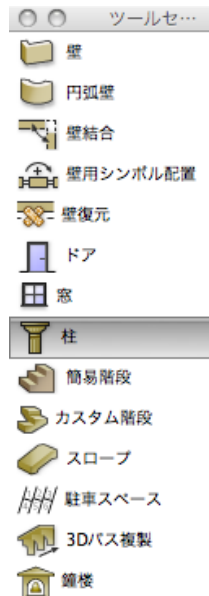
11. 5 つの柱状体と壁を選択した状態で、**舞台照明>建築>壁の窪みを作成**を選択し、切断面の高さを 4' (1.2192 m) に設定して **OK** をクリックします。



柱ツール

最後に、**柱ツール**を使用して柱を作成します。

1. まず、クラスを舞台装置 - 柱に設定し、基本パレットの **2D 基準点** ツールで、X: 5.0038、Y: 4.1656 の場所に 2D 基準点を配置します（ステージ右側の手前から 4 つ目のソフトグッズの辺り）。
2. 建物ツールセットで**柱ツール**を選択します。

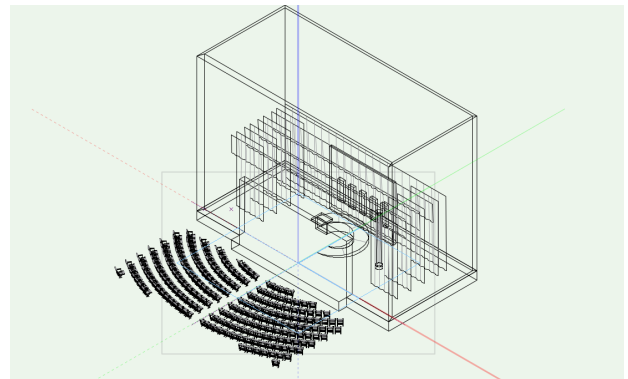


3. ステージ上手側（図面右側）の手前から 4 つ目のソフトグッズの辺りに配置した 2D 基準点をダブルクリックします。
4. 柱のプロパティダイアログが表示されたら、次の設定を入力します（自動的に表示されない場合は、データパレットから設定を入力します）。

- 高さ = 18' (5.4864 m)
- 断面形状 = 丸
- 柱身のテーパ = ギリシャ式テーパ
- 柱頭の形状 = 逆 8 の字形（頂部円形）
- 柱脚の形状 = 丸

5. **OK** をクリックします。

これで、ステージ、ソフトグッズオブジェクト、座席、舞台装置のある劇場ができました。ここで、少しの間基本パレットの**フライオーバーツール**を使用して 3D モデルを見てみましょう。



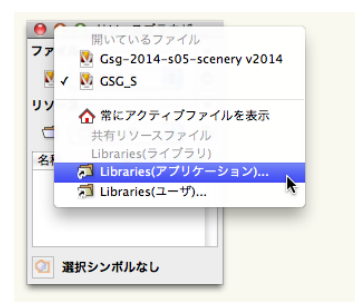
照明仕込み図を描画する

この章では、照明仕込み図の作成プロセスを確認していきます。照明器具と吊り元を作成し、ラベルの凡例を使用してラベル付けを行います。吊り元の配置から始めます。前章で使用したファイル、または演習ファイルの「Gsg-2014-s06-drawing-a-light-plot.vwx」ファイルを開いてください。

吊り元

吊り元とは照明器具の吊り元のことです。通常は照明器具を追加する前に照明仕込み図に配置されます。Vectorworks Spotlight には一般的に使用される吊り元シンボルが多数用意されています。これらには、リソースブラウザから Libraries (アプリケーション) / オブジェクト - エンターテインメント / 吊り元 Imp.vwx を選択してアクセスします。50' パイプを配置して始めましょう。

1. リソースブラウザで、ファイルメニューをクリックし、Libraries (アプリケーション) を選択します。



2. 吊り元 Imp.vwx ファイルにアクセスするには、オブジェクト - エンターテイメントフォルダをクリックして吊り元 Imp.vwx を選択し、開くをクリックします。
3. リソースブラウザのリソースを見やすくするには、家の形のアイコンの下にある三角矢印をクリックして、表示方法>サムネイルを選択します。
4. 50' Pipe シンボルを選択します。右クリック (Mac では Ctrl + クリック) し、コンテキストメニューから取り込みを選択します。
5. シンボルの取り込みダイアログボックスで **OK** をクリックします。
6. 家のアイコンをクリックして、リソースブラウザのアクティブファイルに戻ります (50' Pipe シンボルがこのファイルリソースに表示されるようになります)。
7. 照明 - 吊り元クラスに切り替え、レイヤを照明仕込み図に設定します。
8. リソースブラウザで 50' Pipe をダブルクリックし、アクティブシンボルにします。
9. 照明ツールセットに切り替え、**吊り元配置**ツールを選択します。



10. 壁の中心のガイド上でステージ前方の一字幕とハウスカーテン (その後ろのカーテン) の間を 1 回クリックします。(スナップを利用すると、中間に配置できます。)

11. カーソルを右に動かして水平回転を設定し、もう一度クリックして吊り元を配置します。

注：吊り元の配置が初めての場合、プロパティダイアログボックスが表示されます。**OK** をクリックしてデフォルト設定を使用します。

12. データパレットで **Z 軸 高さ** を 24' (7.3152 m) に設定し、吊り元の名前 (Position Name) を 1st Electric にします。

次に 20' パイプで垂直方向の吊り元を作成します。

1. リソースブラウザで吊り元 Imp.vwx リソースファイルに戻ります。
2. 50' Pipe の取り込みと同じ手順で、20' Pipe シンボルを取り込みます。
3. リソースブラウザの家のアイコンをクリックして、リソースブラウザをアクティブファイルに戻します。
4. リソースブラウザで 20' Pipe シンボルをダブルクリックし、アクティブシンボルにします。
5. 照明ツールセットに切り替え、**吊り元配置**ツールを選択します。
6. 劇場正面 (FOH) で座席レイアウトの下手側 (図面左側中間辺りにある、水平方向の薄いグレーの線の左後ろ端 (用紙左下) です。スクリーンヒントで左下、または頂点と表示されます。) を 1 回クリックします。
7. カーソルを上を動かして垂直回転を設定し、もう一度クリックして吊り元を配置します。
8. データパレットで **Z 軸 高さ** を 24' (7.3152 m) に設定し、吊り元の名前を FOH Vert 1 にします。

このプロジェクトでは、後でさらに吊り元を配置します。この演習のプロジェクトファイルではパイプシンボルのみを使用しますが、Vectorworks には吊り元として使用できるトラス (直線) とトラス (曲線) を作成できるトラスツールもあります。また、Libraries (アプリケーション) には、さまざまなメーカーのトラスシンボルも多数用意されています。

照明器具

照明器具はシンボルで構成されます。通常は、ハイブリッド（2D/3D）シンボルです。これらのシンボルには 2D と 3D の異なるコンポーネントが含まれます。そのため、ビューによって異なる表示にすることができます。少なくとも照明器具のシンボルは 2D スクリーンオブジェクトで構成する必要があります。カスタムの照明器具の作成については、本ガイドの別のセクションで説明します。ここでの劇場プロジェクトでは、Vectorworks の豊富なシンボライブラリのシンボルを使用します。照明器具の挿入、吊り元への割当て、照明器具の属性の変更、フォーカスポイント設定の方法を説明します。

ETC Source 4 26° 照明の挿入から始めましょう。

1. 照明 - 器具クラスに切り替えます。
2. ソフトグッズと舞台装置レイヤを非表示にします。
3. リソースブラウザで、ファイルメニューをクリックし、Libraries（アプリケーション）を選択します。
4. オブジェクト - エンターテインメントフォルダで照明 ETC.vwx を選択し、開くをクリックします。
5. リソースブラウザで ETC Source 4 フォルダをダブルクリックして開き、ETC Source 4 26° シンボルを選択します。右クリック（Mac では Ctrl + クリック）し、コンテキストメニューから取り込みを選択します。
6. シンボルの取り込みダイアログボックスで **OK** をクリックして、デフォルトを使用します。
7. 家のアイコンをクリックして、リソースブラウザのアクティブファイルに戻ります（ETC Source 4 26° シンボルがこのファイルリソースに表示されるようになります）。
8. リソースブラウザで ETC Source 4 26° をダブルクリックし、アクティブシンボルにします。

注：正しく構成された照明器具シンボルをリソースブラウザでダブルクリックすると、**器具配置ツール**が自動的にアクティブになります。確認ダイアログボックスでこの実行内容が通知されます。**OK** をクリックしてダイアログボックスを閉じます。

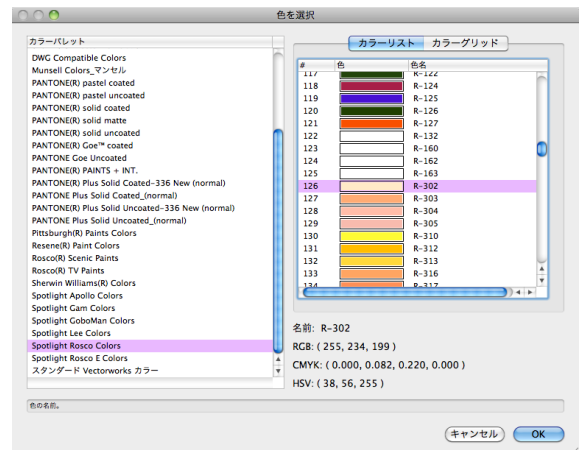
9. 中央のガイドラインと 1st Electric 吊り元の交点を 1 回クリックし、照明器具の挿入点を設定します。

10. カーソルを右へ水平に動かし、もう一度クリックして照明器具の回転を設定します。

注：照明器具は自動的に 1st Electric 吊り元に割り当てられます。これがデフォルトの Spotlight 設定です。

次にこの照明器具の属性を編集します。照明器具の属性は データパレットで 編集ボタンをクリックするか、照明器具を直接ダブルクリックして編集します。ユニット番号、チャンネル、調光、回路番号、用途、色、フォーカス、ワット数、照射／フィールド角度、シャッターの有効範囲／角度などの属性を編集できます。照明器具も設定して、その照射図を 2D や 3D で描画します。この演習では、色を設定してシャッターを調整します。

1. (X キーを 2 回押して **器具配置ツール**を非アクティブにしてから) 照明器具をダブルクリックします。
2. Lighting device ダイアログボックスの器具情報タブでカラーリストをクリックします。
3. 色メニューが表示されたら、右上の色を選択ボタンをクリックします。
4. カラーパレットセクションから Spotlight Rosco Colors を選択します。



5. カラーリストで R-302 を選択して **OK** をクリックします。

注：RGB 値は色フィールドに自動的に表示されます。

6. シャッタータブをクリックします。
7. 上側のシャッターの有効範囲を 25 %、シャッターの角度を 0° に調整します。

8. **OK** をクリックして調整を保存します。

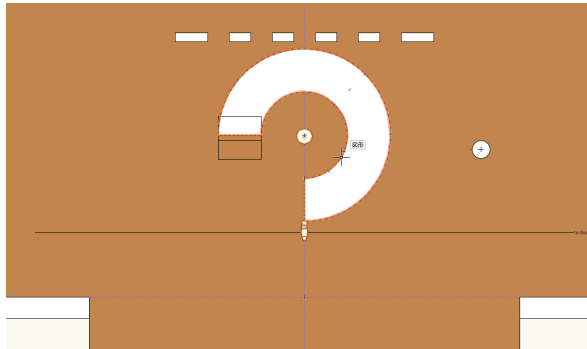
次に、照明器具のフォーカスポイントを設定します。

1. 舞台装置レイヤをオンにします。

2. 照明器具を右クリックします。

3. **フォーカスエリアを指定**コマンドを選択し、「<次にマウスクリックする点>」を選択して、**OK** をクリックします。名前を **A**、**高さ**を 5'0 (1.5 m) の設定のままにして、**OK** をクリックします。

4. スロープの中央（スクリーンヒントで円弧中心と表示されます）をクリックしてフォーカスポイントを設定します。



注：フォーカスポイントは照明ツールセットの**フォーカス指定**ツールを使用して配置することもできます。その後、データパレットまたは Lighting device ダイアログボックスで照明器具にフォーカスポイントを割り当てます。

次に、器具のラベルを作成して照明器具の情報を表示します。器具のラベルは、デザインレイヤの照明器具の周辺に、その照明器具に関する情報を表示します。

1. **舞台照明>ラベル設定>器具のラベルを設定** を選択し、**追加**をクリックします。

2. 最初の器具のラベルの名前を LL-1 にします。

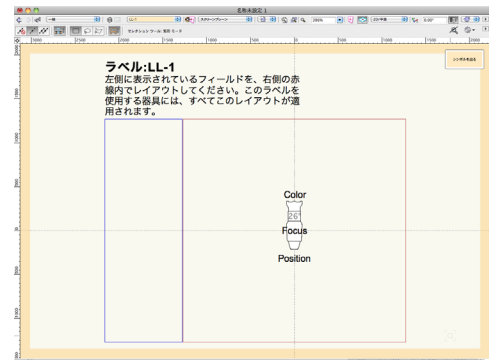
3. 次の属性を表示するように選択します。

- Position (吊り元)
- Color (色)
- Focus (フォーカス)

4. 照明器具のレイアウト用シンボルで選択ボタンをクリックしてから ETC Source 4 26°シンボルを選択し、**OK** をクリックして器具のラベルを設定ダイアログに戻ります。

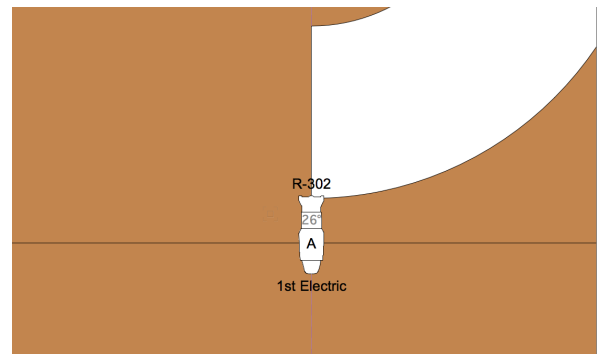
5. LL-1 のラベルを選択し、レイアウト編集をクリックします。

6. 左のタグをドラッグして、サンプルの照明器具の周辺に図のように配置します。



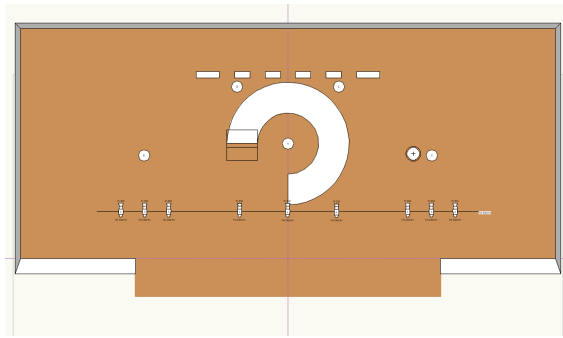
7. 右上にある**シンボルを出す**をクリックします。

8. 照明器具をダブルクリックし、器具情報で器具のラベル (Use Legend) を LL-1 に設定して **OK** をクリックします。



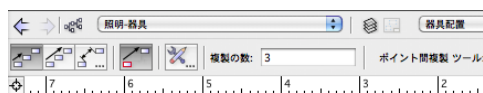
これで器具のラベルが付いた照明器具が完成しました。前述の方法で、この吊り元にもう 8 個の照明器具を作成または複製し、スナップ機能や整列ツールを使用して、下のイメージのようにそれぞれ配置します。また、新しい照明器具用に、フォーカス指定ツールとミラー反転ツールを使用してフォーカスポイントをさらにいくつか作成します。

注：ファイルはこのようなイメージになります。



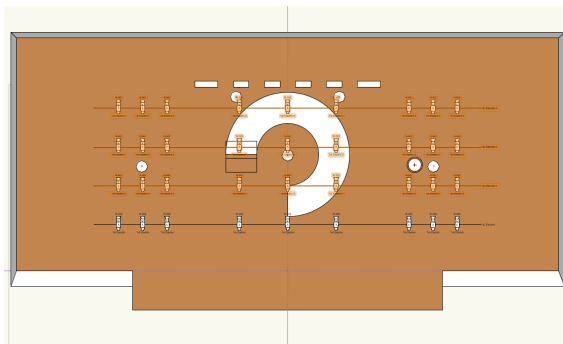
1st Electric の吊り元を使用して別の吊り元を作成します。この演習では、吊り元を複製し、吊り元の名前を変更し、一部の照明器具を別のものに置換します。

1. 1st Electric とすべての照明を選択し、基本パレットで**ポイント間複製**ツールをアクティブにします。ツールバーでツールモードを移動と図形の保持に設定し、複製の数を 3 に設定します。



2. 1st Electric の下手側の端（図面左端）を 1 回クリックしてカーソルを上に戻し、Tab キーを押してフローティングデータバーをアクティブにします。L を 5' (1.524 m) に設定して、Enter (Return) を 2 回押します。

ファイルはこのようなイメージになります。



3. 複製したそれぞれの吊り元を選択し、データパレットで吊り元の名前（Position Name）を変更して 2nd Electrics、3rd Electrics、4th Electrics と、名前を変更します。
4. 2nd Electric のすべての照明器具を選択し、データパレットで編集をクリックして 2nd Electric の吊り元を設定し、**すべてに適用**をクリックしてから **OK** をクリックします。3rd Electric と 4th Electric の照明器具にこの設定を繰り返します。

注：劇場構成物レイヤと舞台装置レイヤ、さらにフォーカスオブジェクトクラスをオフにすると、複数の照明器具の選択が簡単になります。

次に、一部の照明器具を別のタイプに切り替えます。

1. リソースブラウザで、ファイルドロップダウンメニューをクリックし、Libraries（アプリケーション）を選択します。
2. オブジェクト - エンターテインメントフォルダで照明 ETC.vwx を選択し、開くをクリックします。
3. Source 4 PAR フォルダを開き、Source 4 PAR WFL シンボルを選択します。右クリック（Mac では Ctrl + クリック）し、コンテキストメニューから取り込みを選択します。
4. シンボルの取り込みダイアログボックスで **OK** をクリックして、デフォルトを使用します。
5. 家のアイコンをクリックして、リソースブラウザのアクティブファイルに戻ります（Source 4 PAR WFL シンボルがこのファイルリソースに表示されるようになります）。
6. 3rd Electric と 4th Electric のすべての照明器具を選択します。
7. **舞台照明 > 器具を置き換え**を選択し、**選択した器具だけを**を選択し、下の器具に置き換えセクションで、（シンボルフォルダがある場合は）「シンボルフォルダ」リストから Source 4 PAR を選択し、下の「シンボル」リストから Source 4 PAR WFL を選択して、**OK** をクリックします。
8. 新しい照明器具が選択されている状態でデータパレットで角度を 180° に設定します。

舞台正面の垂直方向の吊り元を見てみましょう。この垂直方向の吊り元には両側に照明器具があり、照明の光が重なり合う状態になるように設定して行きます。この垂直方向の吊り元用に新しい器具のラベルを 2 つ作成する必要があります。

1. 前回と同じように、舞台照明メニュー > ラベル設定 > 器具のラベルを設定から LL-2 と LL-3 という名前の新しい器具のラベルを 2 つ作成します。
2. LL-1 と同じ属性を選択します。**吊り元 (Position)**、**色 (Color)**、**フォーカス (Focus)** を選択します。
3. LL-2 にはシンボルの左側にすべてのラベルを配置し、LL-3 には右側にラベルを配置します。

次に FOH Vert 1 吊り元に照明器具を配置します。

1. この吊り元の左側の上の方に ETC Source 4 26° を配置します。
2. 照明器具をダブルクリックして、吊り元 (Position) を FOH Vert 1 に設定し、色 (Color) を R-36 に、フォーカス (Focus) を C に設定します。
3. データパレットで Z 軸 高さを 24' (7.3152 m) に設定します。
4. この照明器具の複製を 4 つ作成し、吊り元の左側に配置します。
5. 5 つすべての照明器具を選択し、基本パレットの **ミラー反転** ツールをアクティブにします。



6. 吊り元の上部を 1 回クリックし、吊り元の下部で再度クリックしてミラー反転基準線を設定します。
7. 次に、すべての垂直方向吊り元の照明器具と吊り元を選択し、**ミラー反転** ツールを使用してこの照明セットを劇場の反対側にミラー反転します。ミラー反転の軸線の設定には中央のガイドラインを使用します。
8. 新しい吊り元を選択し、FOH Vert 2 という名前に変更します。
9. FOH Vert 2 のすべての照明器具を選択して、フォーカスを B に設定します。
10. 器具のラベル LL-2 を 2 つの垂直方向の吊り元のそれぞれ左側の照明器具に、LL-3 を右側の照明器具にそれぞれ指定します。

器具に番号を付ける

1. **舞台照明>器具に番号を付ける** を選択します。
2. フィールド名をユニット (Unit Number) 番号に、前記号を S- に、開始 # を 1 に設定します。
3. **OK** をクリックしてから、器具に番号を付けるダイアログで再度 **OK** をクリックします。
4. 左下から右上の順にすべてのステージ照明器具をクリックし、空白の場所でクリックして番号付けを終わります。

注：データパレットで照明器具をいくつかチェックして、正しく番号が付けられていることを確認します。

5. 舞台正面の照明器具にもこの処理を繰り返します。前記号には FOH- を使用します。

一覧表を生成する

Vectorworks では、照明器具一覧、接続図、その他の一覧表を生成できます。**舞台照明>レポート>器具の一覧表を作成** を選択して一覧表を作成します。カスタム集計表を作成することもできます。最初に、一覧表に新しいデザインレイヤを作成します。

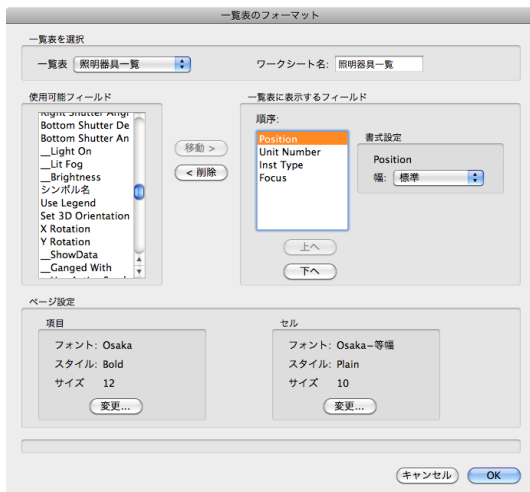
1. **ツール>オーガナイザ** を選択します。
2. デザインレイヤタブで **新規** ボタンをクリックします。
3. レイヤの名前を一覧表にして、**OK** をクリックします。
4. レイヤの縮尺を 1:1 に設定します。
5. **OK** をクリックしてオーガナイザダイアログボックスを終了します。

空白の一覧表デザインレイヤが表示されます。他のレイヤからのオブジェクトが表示されている場合は、一覧表レイヤがアクティブなレイヤであることを確認して、**表示** を選択し、統合ビューにチェックが入っていることと、統合ビューオプションで縮尺の違うレイヤを無視にチェックが入っていることを確認します。次に一覧表作成コマンドを使用します。

6. **舞台照明>レポート>器具の一覧表を作成** を選択します。
7. 一覧表作成ダイアログの一覧表で照明器具一覧と色一覧表を選択します。

8. **設定**をクリックします。
9. ダイアログ右側の「一覧表示表示するフィールド」セクションの順序リスト内ですべてのフィールドを選択し、**<削除**ボタンをクリックします。
10. 次に、**移動>**ボタンを使用して次のフィールドを選択し、追加します。

- Position
- Unit Number
- Inst Type
- Focus



11. 念のため、ページ設定のフォントを日本語フォントに設定して、**OK**をクリックし設定を抜けます。

注：これで、リソースブラウザに一覧表が表示されます。

12. 照明器具、色、座席数の一覧表をクリックして、リソースブラウザからデザインレイヤにドラッグします。

一覧表の形式を編集してセル幅を調整することができます。一覧表を編集するには、配置されている一覧表をダブルクリックします。

図面を表示する

これで劇場プロジェクトファイルは完成です。ステージ照明が配置された劇場内のセットの 3D モデルができました。器具のデザインレイヤビューポートを作成して、取り出しと印刷のためにシートレイヤとビューポートを設定します。前章で使ったファイル、または演習ファイルの「Gsg-2014-s07-presenting-your-drawing01.vwx」ファイルを開いてください。

注意：各レイヤやこれから作成するシートレイヤなどのデフォルトのフォントを日本語のフォントにしておいてください。そのままだと文字化けすることがあります。

器具のデザインレイヤビューポートを作成する

このコマンドは、3D 表示で垂直方向の吊り元を表示する場合にのみ必要になります。垂直方向の吊り元を使用しない場合、または 3D 表示での吊り元の表示が必要ない場合、このコマンドは必要ありません。

器具のデザインレイヤビューポートを作成コマンドでは、選択した吊り元の照明器具定義レイヤとモデルレイヤを作成します。選択した吊り元は照明器具定義レイヤに移動され、デザインレイヤビューポートで置換されます。2 回目のデザインレイヤビューポートはモデルレイヤに配置されます。これで、モデルレイヤでデザインレイヤビューポートを回転して、垂直方向の吊り元を 3D 表示で正しく表示できるようになります。

1. 照明仕込み図レイヤに切り替えます。
2. ステージの 4 つの吊り元を選択します。
3. **舞台照明>ビジュアライズ>器具のデザインレイヤビューポートを作成**を選択します。
4. 名前を定義レイヤ - ステージに、モデルレイヤを新規モデルレイヤに設定します。
5. 分離と垂直のチェックが外れていることを確認し、**OK**をクリックします。
6. デザインレイヤの作成ダイアログボックスで、作成時に編集ダイアログを表示のボックスにチェックを入れ、**OK**をクリックします。
7. 縮尺を 1/2"=1' (1:24) に設定して、**OK**をクリックします。

注：すべてのレイヤを非表示にし、定義レイヤ - ステージ、モデル、照明仕込み図レイヤ間を切り替えると、実際の照明器具と吊り元が定義レイヤ - ステージレイヤに移動され、デザインレイヤビューポートがモデルと照明仕込み図レイヤに配置されていることがわかります。

8. 照明仕込み図レイヤがアクティブレイヤで、その他すべてのレイヤが非表示になっていることを確認します。
9. 両方の垂直方向吊り元を選択します。

10. 舞台照明>ビジュアライズ>器具のデザインレイヤビューポートを作成を選択します。

11. 名前を定義レイヤ -FOH に、モデルレイヤをモデルレイヤに設定します。

12. 分離と垂直のチェックが外れていることを確認し、**OK** をクリックします。

注：2 つの吊り元を一度に変換しているの、垂直オプションは使用しません。

13. モデルレイヤをアクティブにします。

14. FOH の垂直方向吊り元のビューポートを選択します。

15. **ビュー>ビュー>左**を選択します。

16. ビューポートを選択した状態で、**加工>回転>回転**を選択し、角度を 90° に設定して、**OK** をクリックします。

これで、3D で正しく表示される垂直トラスができました。2D / 平面に戻って次のレイヤをオンにします。

- 照明仕込み図
- 舞台装置
- ソフトグッズ
- 観客席
- 劇場構成物

17. その他のレイヤはオフにします。

ビューポートとシートレイヤ

ビューポートとは、クラスとレイヤの表示設定で制御される情報を表示するモデルのウィンドウです。シートレイヤは、ビューポートを組み立てて、取り出しと印刷のために図面を作成する際に使用します。デザインレイヤは異なる縮尺に設定できますが、シートレイヤは常に 1:1 に設定されます。ビューポートには 1 つのビューポートにつき 1 つの縮尺しかありませんが、シートレイヤごとに縮尺が異なる複数のビューポートを使用できます。シートレイヤに配置したビューポートには、編集、注釈付加、寸法指定、クロップ処理が可能です。最初にビューポートとシートレイヤの作成処理を確認し、その後劇場プロジェクトの一連の図面を作成します。

ビューポートを作成する

1. **ビュー>ビューポートを作成**を選択します。

2. ビューポートを作成ダイアログボックスでビューポートの名前を **Plot** にし、図面タイトルに**照明仕込み図**と入力し、作成するレイヤリストからシートレイヤの作成を選択します。

3. シートレイヤの作成ダイアログボックスで、シートレイヤタイトルを 01- 照明仕込み図に設定し、**OK** をクリックします。

4. ビューポートを作成ダイアログボックスのその他の設定はデフォルトのままにして、**OK** をクリックします。

注：ビューポートは作成途中でも完全なカスタマイズが可能です。また、作成後に データパレットでビューポートを加工することもできます。これを次に説明します。

ビューポートを編集する

まず、このビューポートで表示する必要のないレイヤを非表示にします。

1. データパレットで、レイヤボタンをクリックします。

2. 照明仕込み図と劇場構成物以外のすべてのレイヤを非表示に設定します。

3. 劇場構成物レイヤをグレイに設定し、**OK** をクリックします。

次に、ビューポートの縮尺を設定して用紙に収まるようにします。ビューポートはあらかじめ設定された標準の縮尺のいずれに設定することも、データパレットでカスタム縮尺に設定することもできます。照明仕込み図ビューポートにカスタム縮尺を設定して、用紙に配置します。

1. データパレットで縮尺リストをクリックしてカスタムを選択し、縮尺を 1:40 に設定します。

2. ビューポートを移動して用紙内に収まるようにします。

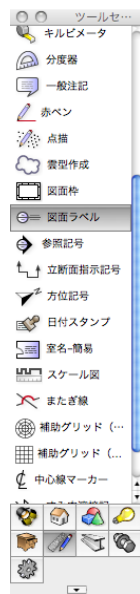
3. 用紙の左側にビューポートを配置します。

最後に、このビューポートの注釈に図面タイトルを追加します。

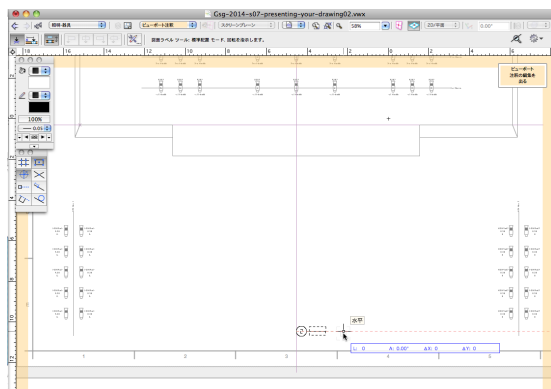
1. ビューポートをダブルクリックします。

2. ビューポートを編集ダイアログボックスで**注釈**を選択し、**OK** をクリックします。

3. 寸法／注釈ツールセットに切り替え、**図面ラベル**ツールをアクティブにします。



4. ビューポートの下部中央を 1 回クリックしてラベルを配置し、カーソルを右に動かしてもう一度クリックし、図面ラベルの回転を設定します。



5. 図面ラベルを初めて配置する場合は、図面ラベルのプロパティダイアログボックスが表示されます。**OK** をクリックしてデフォルト設定を使用します。
6. 図面ウィンドウ右上の**ビューポート注釈の編集**をクリックします。

図面ラベルに自動的に番号が付けられ、図面タイトルとビューポートの縮尺の両方が表示されています。ビューポートの注釈セクションは、ラベル、注釈、寸法、その他の 2D 注釈を配置するのに使用できます。

シートレイヤで作業する

シートレイヤには、ビューポートのほかに、図面枠と表題欄も配置できます。このセクションでは、図面枠と表題欄をシートレイヤに配置します。

1. 寸法／注釈ツールセットの**図面枠**ツールをアクティブにし、シート上をダブルクリックします (図面枠は自動的に用紙枠にスナップします)。

注：図面枠を初めて配置する場合は、図面枠の設定ダイアログが表示されます。

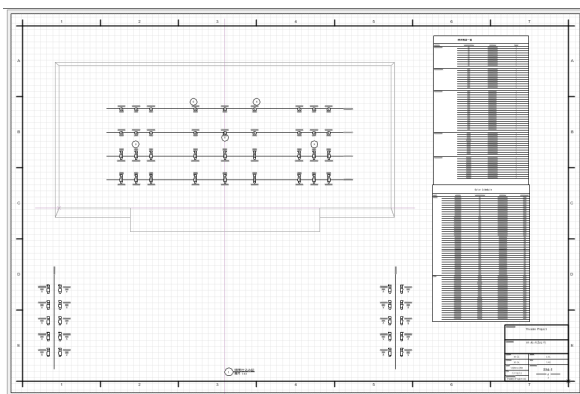
2. ダイアログボックスが開かない場合、すべての設定はデータパレットで編集できます。その場合は、データパレットの**表題欄**ボタンをクリックしてください。
3. 図面枠の設定ダイアログが開いている場合は、**表題欄**の右側にあるボタンをクリックします。
4. 表題欄選択ダイアログボックスで標準リソースを選択し、シンボルのサムネイルをクリックして照明表題欄を選択し、**OK** をクリックします。
5. 再び **OK** をクリックして図面枠と表題欄を配置します。
6. 表題欄をダブルクリックしてフィールドを編集します。
7. 表題欄の各項目は任意に編集することができます。以下のイメージを参考に各フィールドを編集します。

注：この表題欄には、プロジェクトと図面の 2 つのセクションがあります。プロジェクトセクションのラベルフィールドの内容は、すべての図面に表示されます。図面セクションのラベルフィールドの内容は、この図面でのみ表示されます。

一覧表を配置する

シートレイヤに一覧表を直接配置することも、デザインレイヤに前に配置した一覧表のビューポートを作成することもできます。一覧表のビューポートを作成すると、一覧表のサイズの調整が容易になります。一覧表ビューポートの縮尺は、照明仕込み図ビューポートの縮尺と同じ方法で調整します。ここでは、クロップした一覧表のビューポートを配置する方法について説明します。

1. 一覧表デザインレイヤに切り替えます。
2. 基本パレットの**四角形**ツールをアクティブにします。
3. 照明器具一覧を囲む四角形を描画します。
4. 四角形を選択した状態で、**ビュー>ビューポート**を作成を選択します。
5. 確認ダイアログボックスで**はい**をクリックし、四角形をビューポートクロップとして使用します。
6. 作成するレイヤリストから **Sht-1 [01- 照明仕込み図]** を選択し、**OK** をクリックします。
7. ビューポートを図面の右側に動かします。
8. この処理を繰り返して、色一覧表のビューポートも照明仕込み図図面上に配置します。
9. 両方の一覧表のビューポートを選択し、データパレットで 1:1.5 のカスタム縮尺を指定します。
10. 図面上で一覧表を配置します。



図面とビューポートを追加して作成する

最初の照明仕込み図ビューポートを使用して別のビューポートを作成し、それを異なる図面に配置できます。

1. Ctrl キー (Windows) または Option キー (Mac) を押しながら、照明仕込み図ビューポートをクリックして、右にドラッグします。
2. カーソル上にプラス記号が表示されます。
3. Ctrl/Option キーを押したままでマウスボタンを離します。

これでビューポートが複製できました。次に、新しいシートレイヤを作成し、その上に新しいビューポートを移動します。

4. **ツール>オーガナイザ**でシートレイヤタブを選択し、**新規**をクリックします。
5. シートレイヤタイトルを 02- 舞台装置 / ソフトグッズに指定して、**OK** をクリックします。
6. Sht-1 に戻り、新しい複製したビューポートを選択し、データパレットでレイヤを Sht-2 に設定します。
7. Sht-2 に戻ります。

8. ビューポートを選択し、データパレットで図面タイトルを舞台装置に設定します。

次に、新しいビューポートを編集します。クロップし、レイヤの表示設定を変更し、縮尺を調整します。

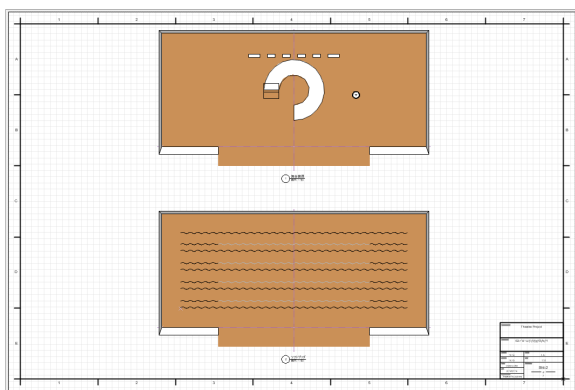
9. ビューポートをダブルクリックし、**クロップ枠**を選択します。
10. クロップ枠の編集ビューで**四角形**ツールを選択し、劇場の壁とステージを囲む四角形を描画します。
11. 右上にある**ビューポート枠の編集を出る**をクリックします。
12. 再度ビューポートをダブルクリックして、**注釈**を選択します。
13. 図面ラベルを上にも動かして、ステージの中心に来るようにします。
14. **ビューポート注釈の編集を出る**をクリックします。

15. データパレットで**レイヤ**ボタンをクリックし、劇場構成物と舞台装置レイヤを表示するように設定します。

16. その他すべてのレイヤは非表示に設定し、**OK**をクリックします。

17. データパレットで 1:50 のカスタム縮尺に設定します。

前述の方法で、このビューポートを複製し、図面タイトルをソフトグッズに設定し、ソフトグッズレイヤと劇場構成物レイヤを表示するように設定します。注釈セクションに図番 2 を示すように図面ラベルを変更する必要があります。図面枠と表題欄を追加して図面を仕上げます。



注：断面線が照明器具を通過しないように注意してください。

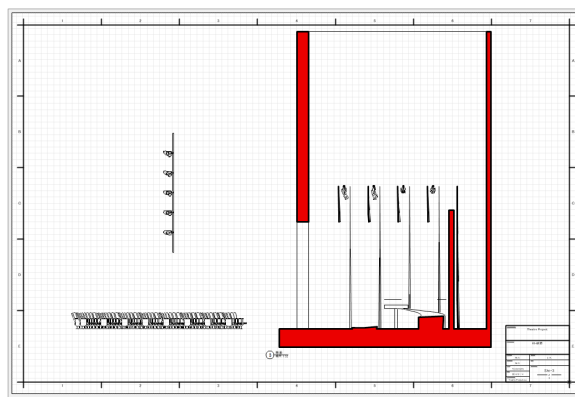
6. 断面ビューポートの作成ダイアログボックスで、作成するレイヤをシートレイヤの作成に設定します。

7. シートレイヤの作成ダイアログでシートレイヤタイトルを 03- 断面に設定し、**OK**をクリックします。

8. 図面タイトルを断面にし、縮尺を $3/8"=1"0"$ (1:32) に設定します。

9. **OK**をクリックします。

最後に、図面枠と表題欄を追加します。



断面ビューポート

断面ビューポートはモデルの断面図を作成します。新しいシートレイヤ上で断面ビューポートを作成します。

1. モデルレイヤをアクティブレイヤにし、2D / 平面ビューに切り替えます。

2. ナビゲーションパレットで 2 つの照明器具定義レイヤ、一覧表レイヤ、照明仕込み図レイヤをオフにします。その他すべてのレイヤはオンにします。

3. **ビュー>断面ビューポートを作成**を選択します。

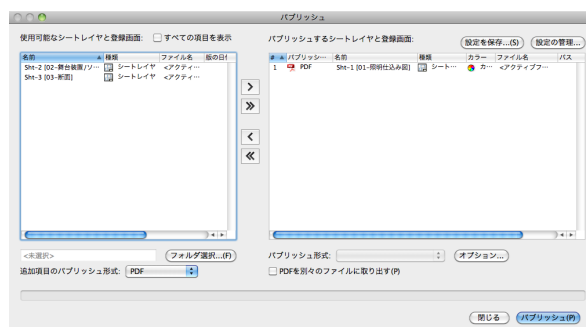
4. 中心線の少し右側で後方の劇場壁の外側を 1 回クリックします。

5. 客席レイアウトを越えるまでカーソルを真下に動かし、1 回クリックして断面線の長さを設定します。そのままカーソルを左に動かしてダブルクリックし、方向を設定します。

印刷／取り出しをする

これで劇場プロジェクトは完了したので、ファイルの印刷または取り出しを行います。各図面を印刷するには、図面（レイヤ）をアクティブにし、**ファイル>印刷**を選択します。ほとんどのプロジェクトでは、最初に PDF として取り出します。PDF で取り出すと、ファイルを印刷業者などに送信したり、顧客に転送したりできます。PDF を取り出すには、**ファイル>取り出す>PDF 取り出し**を選択します。

すべての図面を 1 つの PDF として取り出すには、**ファイル>パブリッシュ**を使用します。このオプションでは、取り出す図面を選択できます。



イベント計画

イベント計画ツール

以下の一部のチュートリアルでは、Renderworks モジュールが完全に機能している必要があります。Renderworks がない場合、本ガイドに沿って作業することや作業を完成させることができない場合があります。ここでは、これまでの手順で詳細を説明していない、あらゆる娯楽施設や劇場の作成に非常に有効なトピックについて説明します。

ビデオスクリーンを作成する

ビデオスクリーンオブジェクトを使用すると、カスタマイズ可能な LED や正面／背面投影表示を容易に計画に追加できます。まずは演習ファイルの「Gsg-2014-s08-event-planning01.vwx」ファイルを開いてください。

1. 照明ツールセットの**ビデオスクリーン**ツールを選択して、表示バーで**ビデオスクリーンの設定**ボタンをクリックします。



2. **スクリーンタイプ**を LED に設定します。
3. **スクリーンアスペクト**を 4:3 に設定します。
4. **標準サイズ**を 9'x12' に設定して、**OK** をクリックします。
5. オブジェクトを配置するには、スマートポイントが表示されるまで、一番手前（観客席側）のソフトグッズオブジェクトの左の基準点上にカーソルを置きます。（スクリーンヒントで「挿入点」と表示されます）
6. 補助線が水平のガイドラインに交差するまでカーソルを下方方向に移動します。
7. 1 回クリックして位置を設定し、カーソルを少し動かしてから Tab キーを 4 回押して**角度** (A) フィールドを強調表示します。15 度と入力し、Enter (Return) を 1 回押してからクリック、または Enter (Return) を 2 回押してスクリーンを配置します。
8. ビデオスクリーンオブジェクトを選択し、**ミラー反転**ツールをアクティブにします。
9. 2 番目の複製モードで**ミラー反転**ツールを使用し、2つのガイドラインが交差する中央点をクリックし、下方方向に沿って垂直のミラーラインを描画します。これで、ステージの反対側に同一のビデオスクリーンができました。
10. 両方のスクリーンを選択して、「有効範囲を表示」ボックスにチェックを入れると、これら2つのスクリーンの現在のサイズは、座席エリアに対して十分であるということが分かります。このオプションは範囲が十分であることを確認するだけでなく、反対にスクリーンが多すぎる間隔を防止するのにも有効です。
11. 有効範囲は十分なので、ここで「有効範囲を表示」のチェックを外します。
12. 次に、両方のスクリーンに画面イメージとして表示されるカスタムテクスチャを設定します。

13. 両方のビデオスクリーンを選択した状態で、データパレットで**スクリーンイメージの編集**をクリックします。
14. 左上のテキストチャリストから「消音揭示」テキストチャを選択し、縮率が 100 % に設定されていることを確認します。
15. プレビュー画面を見ると、イメージがスクリーンの下部に配置されるので、正しく配置するため、**垂直ズレ**を 30 % に設定し、タイリングのチェックが外れていることを確認して、**OK** をクリックします。
16. スクリーンを 1 つ選択して、ビューメニューの斜め右ビューを選択します。
17. ビューがビデオスクリーンを表示しない場合、表示バーで**図形全体を見る**をクリックします。
18. 作成したオブジェクトを確認するには表示バーのレンダリングメニューから **OpenGL** を選択します。

ステージの階段と演台を作成する

ステージで一般的に使用される基本の属性とテキストチャで演台オブジェクトをすばやく作成します。これらのオブジェクトは簡易表現で作成され、ステージオブジェクトを自動的に認識し、それに応じて高さを調整するので、配置のために手で動かす必要はありません。

階段を作成するには：

1. 2D／平面になっていない場合は、表示バーで 2D／平面に切り替えます。
2. **選択**ツールでステージを選択します。
3. **イベント計画>階段を作成**を選択します。
4. 階段を作成ダイアログボックスで**幅**を 3' (0.9144 m) に設定します。
5. 床材 **バンブー 縦 カーボナイズ** テクスチャを選択し、**OK** をクリックします。
6. ステージ上で階段を連結するポイントとして、ステージ前面下手側（図面左側）の座席エリアに飛び出している部分の端にフィットさせる感じでクリックします（スクリーンヒントで「中点」と表示されます。）。カーソルをステージ方向（右方向）に向かって動かします。

7. 再度クリックして階段の作成を完了します。
8. 最後に、データパレットで **Z 値**を -3'6" (-1.0668 m) に設定します。

この操作では、**簡易階段**ツールで行うのと同じオブジェクトを作成しますが、最初にステージを選択してから階段を作成コマンドを使用すると、階段の高さをステージに自動的に合わせることができる点が異なります。ステージを選択していない場合、階段は前回に階段を作成した時と同じ高さで作成されます。

演台を作成するには：

1. 選択ツールでステージを選択します。
2. **イベント計画>演台を作成**を選択します。
3. 演台を作成ダイアログで、「演台 4」を選択してダイアログを閉じ、ガイドラインが交差する箇所をクリックして演台を配置します。

演台の高さは、選択した場所のステージ上部に自動的に揃います。

座席のカスタマイズ

このコマンドは本ガイドですでに説明していますが、レイアウトの作成に使用するシンボルは完全にカスタマイズできます。ここでは、この点について詳しく説明します。この演習では、以前に作成したものと同様の座席レイアウトがすでにあります。ただし、座席レイアウトオブジェクトの形状とエリアは変更せず、使用するシンボルを編集し、単一の椅子レイアウトの代わりに宴会用のテーブルの片側に椅子が配置されているものを使用します。

Vectorworks のデフォルトライブラリには、椅子が周りに配されたテーブルなど、すでにシンボルがいくつかありますが、これらは特定のニーズに合わせて簡単にすばやくカスタマイズできます。

1. 基本ツールパレットの**円**ツールをアクティブにします。1 つ目のモードである半径モードを選択します。
2. ファイルの空白部分を 1 回クリックし（作成するオブジェクトはこの後すぐ移動するため、場所はどこでもかまいません）、Tab を 1 回押して**幅**（L）フィールドをアクティブにします。

3. 3' (0.9144 m) の値を入力し、1 回クリックして直径が 6' (1.8288 m) の円を作成します。

4. これは、周りに椅子を整列させて配置するテーブルとオブジェクトの端の目安になります。このオブジェクトは椅子を作成するためのガイドとしてのみ使用し、作業が終われば削除します。

5. リソースブラウザで「椅子 1」シンボルをダブルクリックしてシンボルの挿入ができるようにアクティブにし、作成した円の左側をダブルクリックして配置します。

6. 選択ツール（および必要であれば回転ツール）を使用して、下向きの椅子の下側中点をドラッグします。そのまま円オブジェクトの上部に移動させ、ドラッグしている椅子の中点が円の上部中心（スクリーンヒントで「中上」と表示されます）にスナップするように配置します。

7. 配置した椅子シンボルを選択します。

8. **編集 > 配列複製**を選択します。

9. ここでは、**複製の形式**メニューから円弧状に並べるを選択します。作成した円で、配置の中心を容易に選択できます。

10. **複製の数**を 6 に設定します。

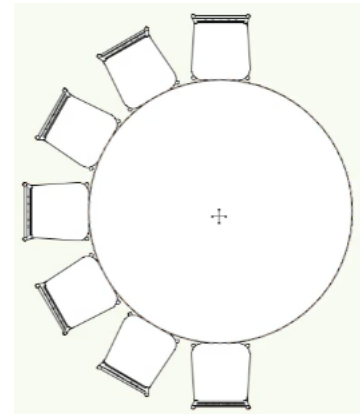
必要なシンボルを並べるために角度の手動計算が必要だと思われるかもしれませんが、配置範囲の角度の数値を入力して複製数で割るだけで、この情報を簡単に入力できます（たとえば、テーブルの周りに 6 つの複製を均一に配置するには、 $360/6$ と入力します）。

11. ここではテーブルの半分の周りに 6 脚の椅子を配置するので、**複製の角度**フィールドに $180/6$ と入力します。

12. **回転しながら複製**オプションを有効にして、「複製の角度を使用」を選択します。これですべての椅子は、1 つずつ手動で回転させなくてもテーブルの中心を向くようになります。つまり、作成したすべての複製は、配置された配列の中心に向かって正確な角度で回転します。円形の配置では、円の中心に向かって自動的に回転することになります。

13. **次にマウスクリックする点**を選択し、OK をクリックします。

14. 円はすでにあるため、円の中心をクリックすると、その周りに椅子が配置されます。



15. リソースブラウザで「テーブル - 72" 丸」シンボルを選択し、円オブジェクトの位置にドロップします。

16. テーブルシンボルが円の上に表示されるので、シンボルの端を右クリックして**前後関係 > 最後へ**を選択します。

17. 円を削除し、テーブルシンボルを再度右クリックして、**前後関係 > 最前へ**を選択します。

18. テーブルとテーブルの周りのすべての椅子を選択して、**加工 > シンボル登録**を選択します。シンボルの名前を「テーブルセット カスタム」に指定します。

19. 次に、すでに作成した座席レイアウトに戻ってこれを選択し、データパレットから**シンボル選択**をクリックします。

20. 左のトップレベルを選択し、新しく作成したシンボルを右のリストから選択して、OK をクリックします。

ここで、座席レイアウトが作成したテーブルセットシンボルに置換されていることがわかります。ただし、テーブルは正しい方向を向いていません。これは簡単に修正できます。

21. リソースブラウザで、「テーブルセット カスタム」シンボルを右クリックし、**編集**を選択します。

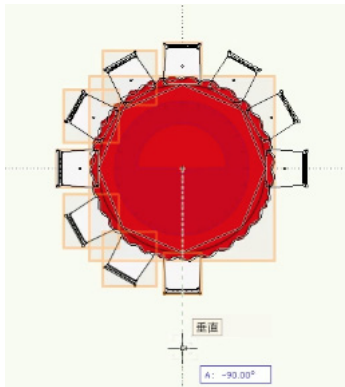
22. **2D**を選択し、**編集**をクリックします。

23. シンボルのすべての形状を選択し、テーブルの「挿入点」のスナップポイントをクリックして、それがシンボル編集モードの 0,0 の基準点中央上に正確に来るようにドラッグします。

24. すべてのオブジェクトを選択した状態で、回転ツールをアクティブにし、テーブルの中心をクリックします。

25. 「水平」スクリーンヒントが表示されるまでカーソルを右に動かし、1回クリックします。

26. 「垂直」スクリーンヒントが表示されるまでカーソルを左下に動かし、もう一度クリックして回転を完了します。これでテーブルが座席レイアウトで正しい方向を向くようになりました。

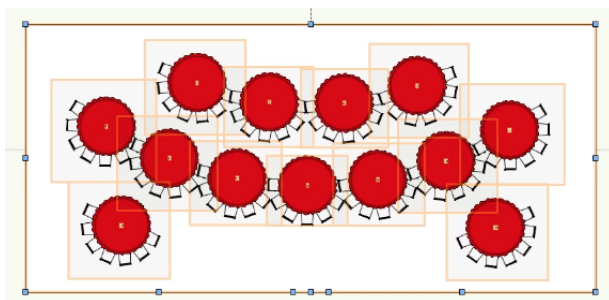


ただし、まだ大きなエリアが空白のままです。これは、以前の席の配置で通路を作成するために使用したカスタムの切り口のためです。これはテーブルセットでの設定には不要なので、レイアウトの境界線を、これから使用するシンボルにより適切なものに編集します。

1. 選択ツールで座席レイアウトを選択し、データパレットで**輪郭線を表示**ボックスにチェックを入れ、境界線を直接操作できるようにします。

2. 座席レイアウトの境界線をダブルクリックします。モードバーで、5番目のモード（頂点削除モード）が選択されていることを確認します。

3. 座席レイアウトの前中央（ステージ側）で2つの内側の頂点をクリックします。これらの頂点が消え、座席レイアウトが通常の四角形になったことがわかります。



4. セットアップを完了するため、座席レイアウトを選択し、**横の間隔**が 9'6" (2.8956 m) で、**縦の間隔**が 8' (2.4384 m) に設定します。

これで座席レイアウトを描画し直したり、整列し直したりすることなく、宴会用の座席に施設を調整できました。座席の向きと座席番号も自動的に変更されます。

イベントビューを作成する

ビューを作成 コマンドは、イベント計画にビューポートが1つずつある2つのシートレイヤを自動的に作成します。一方のシートレイヤは「平面ビュー」というタイトルで、2D / 平面ビューポートを含み、もう一方のシートレイヤのタイトルは「レンダービュー」で、OpenGL でレンダリングされた斜め左ビューのビューポートを作成します。

この2つのシートレイヤとビューポートのほかに、このコマンドでは平面ビューシートレイヤに座席数ワークシートも生成します。

オブジェクトが何も選択されていないことを確認し、**イベント計画 > ビューを作成** を選択します。シートレイヤとビューポートが自動的に生成されます。

カスタム照明器具

カスタム照明器具を作成する

一部のオブジェクトには、実際に使用できる照明器具に直接変換できないものがあります。本ガイドでは、2D/3D のハイブリッド形状を正しく作成し、そのオブジェクトを機能する照明器具に正しく変換する全工程を説明します。

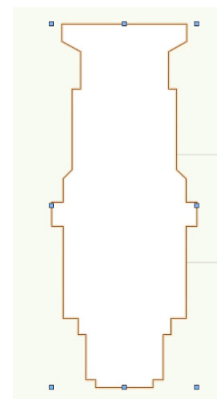
シンボルを作成する

最初に作成するのは、照明器具が使用するシンボルです。照明器具のシンボルは 2D のみですが、本ガイドでは完全な 2D/3D で描画する照明器具を作成し、3D レンダリングで使用できるようにします。独自のシンボルを作成する際、2D 表現をできる限りシンプルにするように心がける必要があります。照明器具は同じファイル内で何十回、何百回と繰り返し使用することがよくあるので、シンボルの構成要素を追加するたびに、それがどんなに小さくても、オブジェクトを追加、加工、表示するたびに Vectorworks が行う作業量は増大します。作成時にオブジェクトをシンプルにすると、それを使用する際のファイルの処理が早くなります。

本ガイドでは、時間を節約するため、形状の開始点をいくつか用意しました。

1. 「Gsg-2014-s09-custom-lighting-instrument01.vwx」というファイルを開きます。
2. 照明器具の 2D 表現の半分を表す簡単な多角形が含まれています。半分だけが作成されている理由は、後で説明します。
3. まずは図面上の多角形を選択し、それをコピーして、3D の部分を後で作成するときのために端の方に貼り付けておきます。
4. 次に、元の多角形を選択し、基本ツールパレットで、**ミラー反転**ツールをアクティブにし、モードを 2 番目のモード（複製モード）にします。
5. 2D 要素の作成に使用する多角形（元の多角形）の左上を 1 回クリックしてから、左下を 1 回クリックします。これで、最初の半分の正確な複製を別の半分の方に完全に合わせることができます。

6. 元の半分と複製の半分の両方を選択し、**加工>貼り合わせ**を選択して組み合わせ、シンプルな多角形を 1 つ作ります。これがシンボルの 2D 要素になります。



次に、先ほど作成した半分の多角形のコピーを使用します。半分のみの形状を作成しておいた理由は、完全に正対称な 2D 要素を容易に作成できるほか、1 つずつ個別のピースのモデルを作成することなく、この半分に回転体コマンドを使用して 3D 要素もすばやく作成できるからです。

1. 残りの多角形の半分を選択し、**モデル>回転体**を選択します。
2. この操作にはデフォルト値が適切なので、**円弧のなす角度**が 360° に設定されていることを確認し、**OK** をクリックします。
3. これで回転体オブジェクトが作成され、選択している状態になりました。属性パレットで、**面と線**の色をダークグレイに設定します。

これは、3D 照明器具の構成要素を作成する非常に簡単な方法です。今後、独自のカスタムシンボルを作成する際には、必要に応じて別のカスタム形状を作成できますが、これは短時間で、最小の Vectorworks リソースを使用する 3D 表示の優れた作成方法です。

1. 基本ツールパレットの**選択**ツールをアクティブにし、中点のスクリーンヒントが表示されるまで 2D 多角形の上部中央にカーソルを置きます。

2. 多角形をクリックし、先ほど作成した回転体上にドラッグし、クリックした中点を回転体の中上スクリーンヒントに合わせます。

3. 両方のオブジェクトを選択し、**加工>シンボル登録**を選択します。

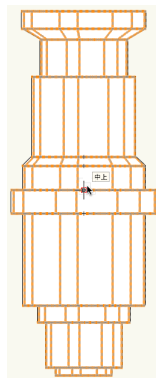
4. 名前を「カスタムライト 01」に指定します。

5. 挿入点に**次にマウスクリックする点**を選択します。

6. **元の図形を用紙に残す**にチェックが入っていることを確認し、**OK** をクリックします。

そのまま次に行うクリックで、シンボルの挿入点を決定し、また照明器具の吊り下げポイントや他の金物との接続点を決めます。

7. 照明器具の最も厚い点の上部の中上スクリーンヒントが表示されるシンボルの中心をクリックします。



次に行う最後の変更ではシンボルの形状自体を変更し、シンボルの 3D 構成要素が 3D 表示で正しい方向を向くようにします。

照明器具の 3D 構成要素はデフォルトで真下を向いているように常に整列する必要があります。そうでないと、照明器具の 3D 構成要素の傾きとパンの角度がランダムにオフセットされ、照明器具が照射元以外の方向を向いてしまいます。

8. シンボルをダブルクリックして編集し、**3D (3)** を選択し、**OK** をクリックします。

9. 表示バーの**現在のビュー**ドロップダウンメニューから**左ビュー**を選択し、回転体オブジェクトを選択します。

10. **加工>回転>左 90°**を選択します。

11. シンボル編集モードを終了します。

これで、照明器具の本体構成要素を作成しました。次に 3D のみで簡単にヨークとクランプ構成要素を追加します。この 2 つのオブジェクトは本ガイドで使用するために用意されていますが、本体同様にあらゆる形状がこの部分に使用できます。

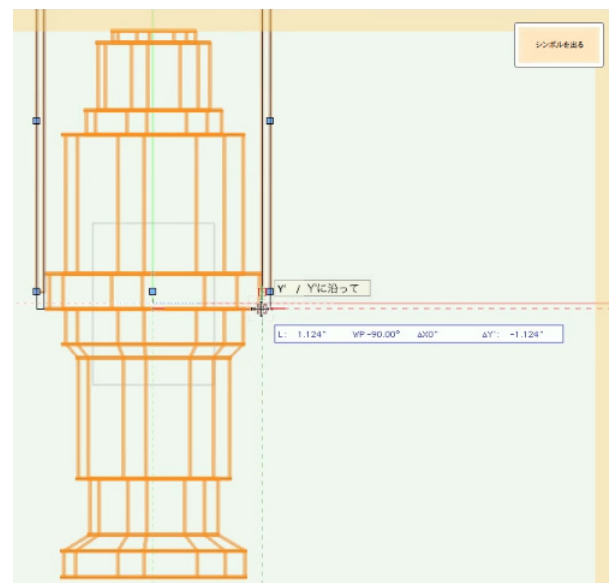
1. まずは、再度シンボルを編集するため、シンボルをダブルクリックして、**3D (3)** を選択し、OK をクリックします。

2. 表示バーの**現在のビュー**ドロップダウンメニューから**上ビュー**を選択します。

3. リソースブラウザで「カスタムライトヨーク」のシンボルをダブルクリックし、照明器具本体の中心をダブルクリックします。これで、照明器具のヨークに使用するオブジェクトが配置されます。

4. 前ビューに変更すると、ほとんどの場合ヨークの位置が下すぎます。選択されていない場合は、ヨークオブジェクトを選択します。

5. **Shift** キーを押しながら、ヨークをクリックして、下図のように本体に対して適切な位置にドラッグします。



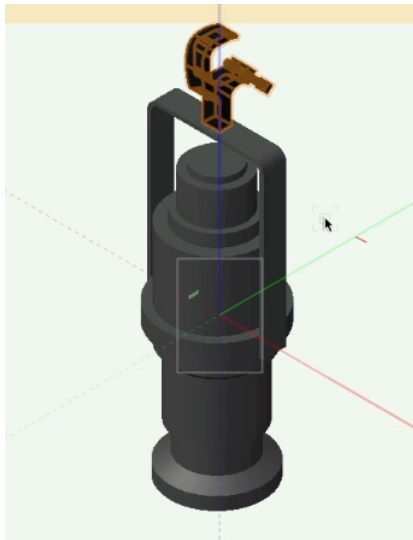
6. **上ビュー**に戻り、リソースブラウザで「カスタムライト クランプ」のシンボルをダブルクリックします。

7. 中心の基準点をダブルクリックしてクランプ形状を配置します。**左ビュー**に変更します。

8. クランプの位置がずれている場合は、選択ツールをアクティブにし、**Shift** キーを押しながら、クランプをクリックしてヨーク上部に揃うように上にドラッグします。

9. 再び **Shift** キーを押しながら、クランプをクリックしてヨークオブジェクトの上部中央にスナップするまでドラッグします。

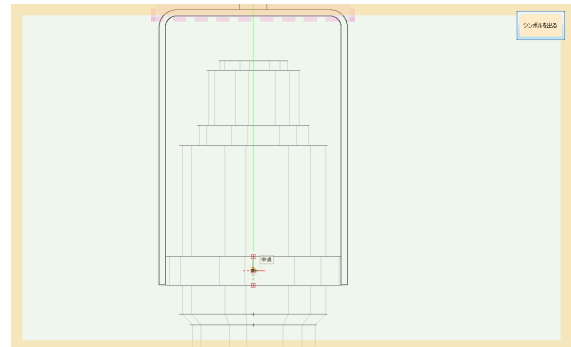
これで3つのオブジェクトが実際に使用される通りに並べられ、照明が床を照らしている状態になっているはずです。これを確認するには、任意の斜めからのビューに変え、レンダリングモードを OpenGL に設定します。



次に、オブジェクトが正しい吊り元に挿入され、ヨークが本体に接続する点を中心に回転することを確認します。

10. **左ビュー**を選択し、シンボル内のすべての形状を選択します。
11. クランプ上部をクリックし、**Shift** キーを押しながら、クランプグリップのグリップ中心がシンボル編集モードの「基準点」に整列するように、すべてのオブジェクトをドラッグします。
12. 2D / 平面に戻ります。
13. 3D ツールセットの **3D 基準点** ツールをクリックします。
14. 3D 編集モードの中心基準点をクリックして 3D 基準点を配置します。
15. **選択** ツールをアクティブにし、**前ビュー**に切り替えます。

16. 配置した 3D 基準点を選択します。Shift キーを押しながら、3D 基準点をクリックして、図のように本体がヨークに接続している場所までドラッグします。



この操作は、本体とヨークが回転する箇所を Vectorworks に指示します。3D 基準点を追加しない場合は、クランプの代わりに 0,0,0 の挿入点を中心として回転します。

17. 最後のステップでは、**編集 > 選択を反転**を選択して、シンボルの 3D 構成要素内の 3D 基準点を除くすべてを選択します。
18. データパレットのレンダータブで、オブジェクトの **テクスチャ** に「照明用 テクスチャ - 黒」を選択します。これで照射図と霧の中の光は 3D レンダリングで正しく機能するようになります。

レコードの説明

独自のカスタム照明器具を作成する場合、作業ファイルに 2 つのレコードを取り込む必要があります。これらのレコードは、事前に作成された任意の照明器具オブジェクトライブラリファイルにあります。照明器具オブジェクトライブラリファイルはオブジェクト - エンターテイメントフォルダ内にあり、ファイル名は「照明」で始まります。本ガイドでは、リソースブラウザにこれらのレコードが事前に取り込まれています。

• Parts (部品)

このレコードは、先ほど作成した本体、ヨーク、クランプの 3 つの部品を制御します。これらの部品は独立して動く必要があるため、このレコードは照明器具全体に設定されているパラメータに基づいた正しい位置揃え情報を提供します。

• Light Info Record (照明器具情報レコード)

特定の照明器具に指定できるすべてのフィールド値が掲載されています。全フィールドが必要というわけではありませんが、使用するすべてのフィールドに入力していることを確認する必要があります。Inst Type（照明器具タイプ）のフィールドにはメーカー名を、同様に各照明器具の Model Name（モデル名）を入力することも推奨します。

• Light Info Record M（照明器具情報レコード M）

このレコードは必須ではありませんが、メートル系でのパラメータを記載しているので、ファイルを簡単に切り替えることができます。メートル系とインチ系の両方の単位を切り替えながら作業する場合、このレコードも連結することを推奨します。

Parts（部品）レコードを連結する

シンボルの 3D 構成要素の編集モードを終了してしまっている場合、シンボルをダブルクリックして **3D (3)** を選択し、編集モードに入ります。

1. クランプオブジェクトを選択します。
2. データパレットで、レコードタブをクリックし、レコードフォーマットセクションの「Parts」（部品）の左側のボックスをクリックして X を表示（選択状態に）します。
3. フィールドセクションで Base（ベース）を強調表示し、**レコード情報**セクションで False を True に変えます。
4. ヨークオブジェクトを選択し、レコードタブで「Parts」（部品）の左のボックスをクリックして Parts（部品）レコードを再び連結します。
5. フィールドセクションで Yoke（ヨーク）を強調表示し、再び False を True に変えます。
6. 本体にも同じ操作を行います。本体部分のオブジェクトを選択し、「Parts」（部品）レコードを連結し、Body（本体）を True に設定します。

Light Info Record のレコードを連結する

1. 編集モードの任意の空白部分で選択ツールをクリックして、オブジェクトが選択されていない状態にします。
2. データパレットで、**Light Info Record** の左側のボックスをクリックして X を表示します。

3. そのまま **Light Info Record M** のレコードの左側のボックスをクリックして、これもシンボルに連結します。

データパレットのレコードタブでデータの 2 番目のセットが**レコードフィールド**になっているのがわかります。このエリアでは、特定のシンボルに使用できるすべてのデフォルト値をリストにしています。このフィールドは今編集する必要はなく、作成したカスタムライトを照明器具として挿入した後も編集できますが、ここでわかっている値を入力すると後で毎回手動で編集する手間が省けます。

4. 必要なデータを追加したら、シンボル編集モードを終了します。

オブジェクトを選択せずにシンボルの編集モードで 2 つのレコードを連結すると、シンボル全体に直接レコードを連結しますが、この操作は正しく機能する照明器具の作成に必要です。

これで、デフォルトのライブラリシンボルと同じ方法でファイルへの器具挿入に使用できる、正しく構成されたカスタム照明器具シンボルを作成しました。

付録：照明ボタンと器具概要ツールを使用する

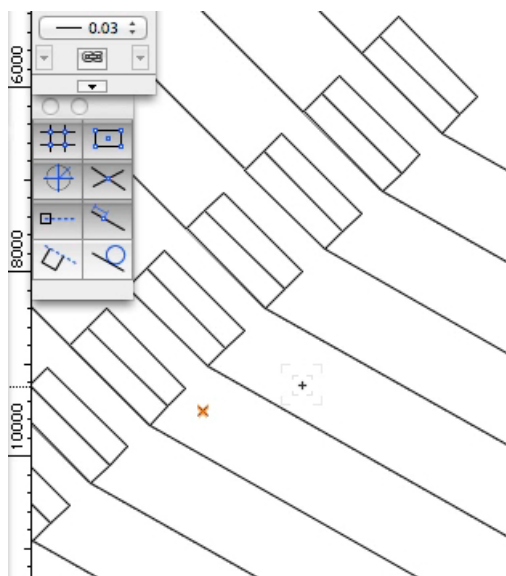
Vectorworks 2014 以前では、照明ボタンを表現するためには照明ボタンシンボルを使用して吊り元を作成しなければなりませんでした。今回の演習では、**照明ボタン（パイプ）** ツールという別の方法で吊り元を作成します。その後、**器具概要**ツールを使用して器具配置用のシンボルを作成します。

今回はファイルの設定を 1 つずつ行っていく代わりに、添付の演習ファイル (Gsg-2014-s10-lightingpipes01.vwx) を使用します。

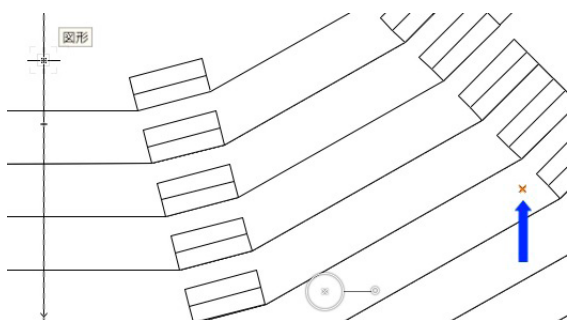
1. このファイルをデスクトップにダウンロードまたはコピーします。Vectorworks で**ファイル>開く**を選択します。
2. デスクトップから演習ファイルを選択し、**開く**ボタンをクリックします。

ファイルを開くと、単位がミリに設定され、図面がステージ前面と座席にズームされていることがわかります。いくつかの照明器具を使用して、この座席エリアの上に曲線状の吊り元を作成します。

3. 最初に、基本パレットの**2D 基準点**ツールを選択します。正面から 6 番目の横列で左端の階段近くをクリックします。



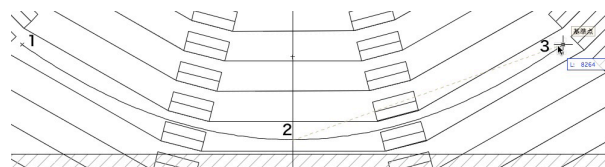
4. 次に、基本パレットの**ミラー反転**ツールを選択します。**ツールバー**の 2 番目のモードの**複製**モードを選択します。
5. 次に図面中央の垂直線上で任意の場所をクリックします。
6. 同じ線上でカーソルを下に動かし、再びクリックしてミラー反転軸を作成し、座席エリアの右側に 2D 基準点を複製します。



これらの基準点をガイドとして使用し、曲線状の吊り元を作成します。

7. 次に、照明ツールセットパレットから**照明ボタン (パイプ)** ツールを選択します。**ツールバー**の 5 番目のモードの**3 点を通る円弧**モードも選択します。

8. 下図の 3 つの点をクリックし、最後の点をダブルクリックして曲線を完成させ、照明ボタンを作成します。



9. デフォルトでは、照明ボタンはレイヤプレーンの 0 の位置に配置されています。照明ボタンを上げるには、**Z フィールド**を 7925 mm に設定して Enter を押します。
10. さらに、**吊り元の名前 (Position Name)** フィールドを 2nd FOH に変更します。

これで、この照明ボタンを吊り元に変換できます。

11. 照明ボタンを選択した状態で、**舞台照明 > 図形変換 > 吊り元に変換**を選択します。

データパレットでこのオブジェクトが吊り元になっているのが確認できます。また、Z 軸 高さ と吊り元の名前 (Position Name) のフィールドが、入力したデータに設定されています。吊り元近くの図面領域に吊り元の名前が表示されていることも確認できます。このラベルをもう少し読みやすくします。

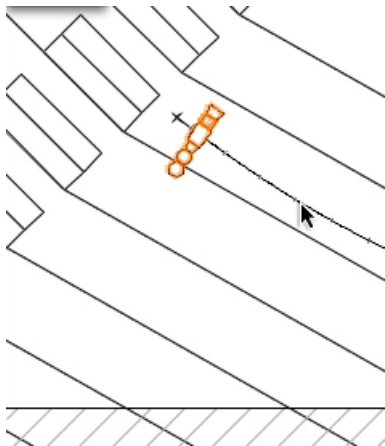
12. 吊り元を選択し、**文字 > サイズ > 24**を選択してラベルのフォントサイズを大きくします。

次に、作成した吊り元に照明器具を追加します。

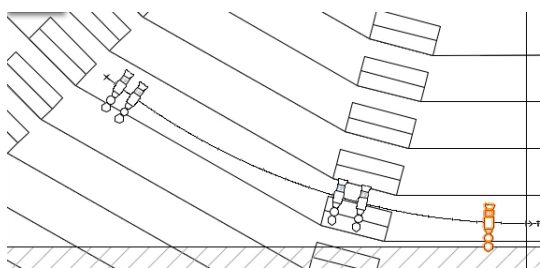
13. これを行うには、**リソースブラウザ**で**ホーム**アイコンを選択して、現在のファイルのリソースを表示します。

14. **Etc Source 4 19°** のシンボルをダブルクリックし、器具配置ツールをアクティブにします。

15. 次に基準点近くで吊り元の左側をクリックします。以下に示すように、照明器具がステージを向くように回転させます。



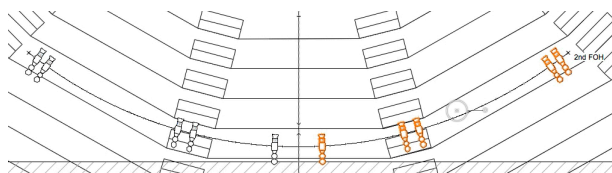
16. 再びクリックして照明器具を設定します。この手順を繰り返し、次のように吊り元に沿ってさらに4つの照明器具を配置します。



17. その他の照明器具を作成するには、**X** を押して**選択**ツールに切り替えます。次に **Shift** キーを押しながら、各照明器具をクリックしてすべてを強調表示します。

18. 基本パレットで**ミラー反転**ツールを選択し、2番目のモードの**複製**モードがアクティブであることを確認します。

19. 前回と同様に、図面中央の垂直線上で任意の場所をクリックします。この線上でカーソルを下に動かします。再びクリックしてミラー反転軸線を設定し、残りの照明器具を作成します。



次に、これらの照明器具にデータを追加します。照明器具がペアで配置されていることがわかります。各ペアの左側の照明器具は、いずれも同じチャンネルと色です。同じデータを何回も入力する代わりに、照明器具のペア1つにデータを作成します。

20. **選択**ツールに切り替えます。

21. 左端の照明器具を選択し、データパレットで **Channel** (チャンネル) フィールドを **21** に、**Color** (色) フィールドを **R65** に、**Purpose** (用途) フィールドを **Area A Front Cool** に設定します。

22. 現在選択している照明器具のすぐ右にある照明器具を選択します。

23. 今回は、データパレットで **Channel** (チャンネル) フィールドを **41** に、**Color** (色) フィールドを **R33** に、**Purpose** (用途) フィールドを **Area A Front Warm** に設定します。

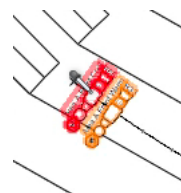
あとは、この2つの照明器具からのデータを残りの照明器具に引き継ぐだけです。

24. 基本パレットで**アイドロップ**ツールを選択し、**ツールバー**で**設定**ボタンをクリックします。

25. 属性の選択ダイアログボックスで、**その他の属性**セクションの**プラグインパラメータオプション**にチェックを入れ、**OK**をクリックします。

このオプションを使用すると、ここで照明器具に入力したデータを引き継ぐことができます。

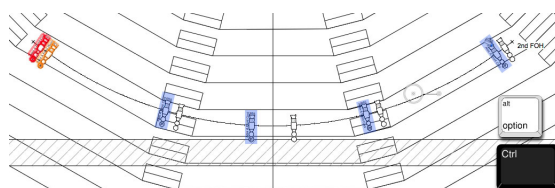
26. 次に、左端の照明器具をクリックします。カーソルが**アイドロップ**になっていますが、これはツールが**属性のコピーモード**であることを示します。



この照明器具からパラメータをコピーしたので、残りのペアの各左側の照明器具に引き継ぐ必要があります。

27. これを行うには、**Option** (Mac) または **Ctrl** (Windows) キーを押しながら、ツールを**属性のペーストモード**に変えます。

28. 照明器具の残りのペアの各左側をクリックします。

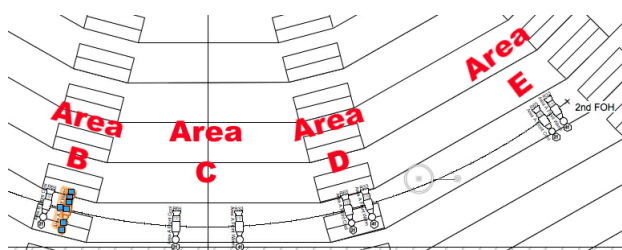


29. **Option** または **Ctrl** キーを離して**属性のコピー**モードに戻し、左端のペアの右側の照明器具をクリックします。

30. もう一度 **Option** (Mac) または **Ctrl** (Windows) キーを押しながら、照明器具の残りのペアの各右側をクリックします。

これで照明器具の各ペアに同じデータが引き継がれましたが、**Purpose** (用途) フィールドのみについては、パラメータを少し変更する必要があります。

31. **選択** ツールに切り替え、次のように照明器具の各セットの **Purpose** (用途) フィールドのエリアの文字を変更します。



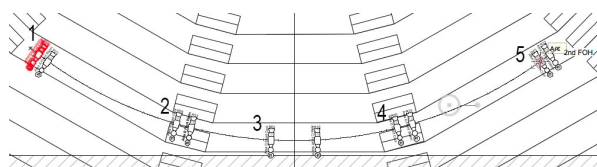
32. 次に、**器具に番号を付ける** コマンドを使用して、これらの照明器具に簡単にチャンネル番号を追加します。

33. これを行うには、**舞台照明>器具に番号を付ける** を選択します。

34. ダイアログボックスで、**フィールド名メニュー** から **Channel** を選択して、**開始 #** フィールドを **21** に設定します。**OK** をクリックします。

35. 表示されるダイアログボックスを **OK** ボタンで閉じてから、番号を付ける順番に各ペアの左側の照明器具をクリックしていきます。ここに示す順番で照明器具をクリックします。

注；場合によって、番号を付ける対象のオブジェクトが正しくハイライトされない場合がありますが、適切に選択していれば問題なく番号が付加されます。



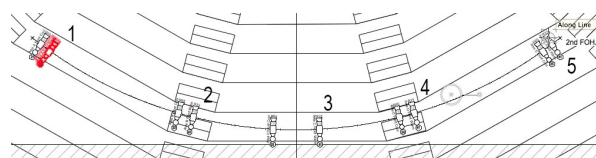
36. その後、空白部分をクリックして番号を確認します。

この操作を各ペアの右側の照明器具にも行います。

37. **舞台照明>器具に番号を付ける** を選択します。

38. 今回は**開始 #** フィールドを **41** に設定して **OK** をクリックします。

39. 表示されるダイアログボックスで **OK** をクリックし、ここに示すのと同じ順番で各ペアの右側の照明器具をクリックします。



40. 空白部分をクリックして番号付けを終わります。

照明器具を個別に選択する場合、照明器具を選択した順番でチャンネル番号エリアに番号が示されます。

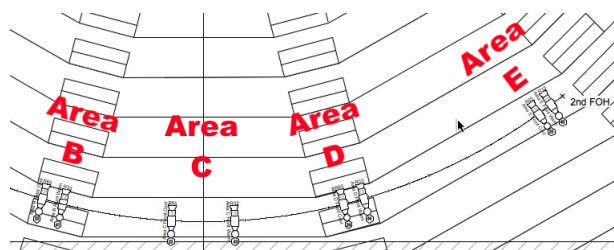
これで照明器具のデータ入力は終了して、次にフォーカスの作業を行います。

41. **選択** ツールで、左端の照明器具ペアを選択します。

42. 選択した照明器具のいずれかを右クリックして**フォーカスエリアを指定**を選択し、フォーカスポイントのリストから **A** を選択します。その後 **OK** をクリックします。

照明器具 A のラベルが指定されているフォーカスポイントにフォーカスされます。

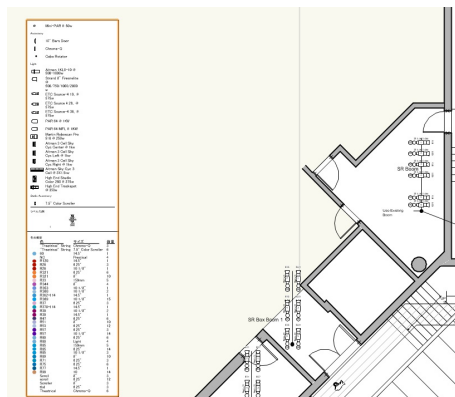
43. 残りのペアにも、**Purpose** (用途) フィールドで設定した照射エリアに対応したフォーカスポイントを選択して、同じ操作を行います。



これで、器具の配置が完了しました。次のステップでは、図面に照明器具のシンボルー覧を作成します。

44. **照明ツールセット** で、**器具概要** ツールを選択します。

45. 照明仕込み図の左側で、希望する場所に器具概要を配置します。



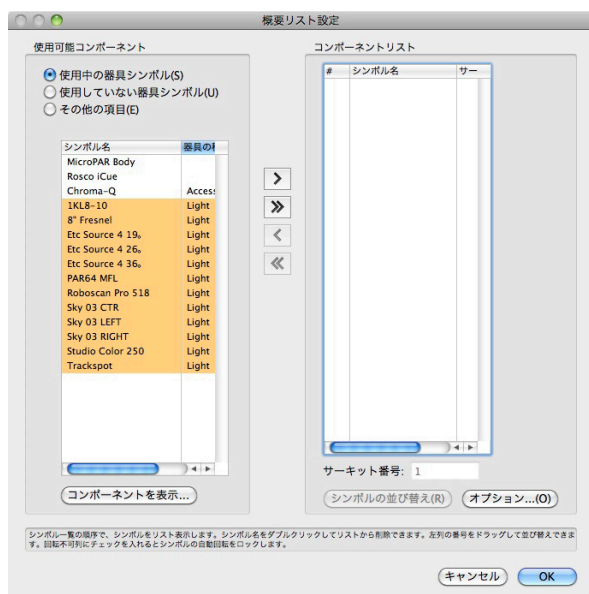
46. 初めて器具概要を配置すると、器具概要設定ダイアログが表示されますが、一度そのまま OK をクリックしてダイアログを閉じます。次に、器具概要の表示項目を設定するため、データパレットの**リスト設定**ボタンをクリックします。

47. 図面で照明器具を示すシンボル一覧を作成するので、**使用中の器具シンボル**のオプションが選択されていることを確認します。

48. その後、**器具の種類 (Device Type)** の項目ヘッダをクリックしてこのカテゴリで並べ替えます。

49. リストを下にスクロールすると、1つのセクションにすべての照明器具が表示されています。**Shift** キーを押しながら、照明器具リストの最初と最後の照明器具を選択してすべてを選択します。

50. 一重の右矢印をクリックして照明器具を器具概要に追加します。



次に器具概要にその他の表示要素を追加します。

51. **使用可能コンポーネント**セクションから**その他の項目**を選択します。

52. リストから**器具項目ヘッダ**を選択し、一重の右矢印をクリックして器具概要に追加します。

53. ヘッダがリストの一番下に追加されるので、これを一番上に表示されるようにします。器具項目ヘッダをクリックして、リストの一番上にドラッグします。



54. 次に、左の**コンポーネント**リストから**区切り線 (フルサイズ)**を選択し、右矢印をクリックして右側の器具一覧に追加します。

55. 右側のコンポーネントリストで**区切り線 (フルサイズ)**要素をクリックして、器具項目ヘッダのすぐ上までドラッグします。













56. 最後に、左のコンポーネントリストから**見出し**を選択し、右矢印をクリックして器具概要に追加します。

57. この要素をドラッグして、ヘッダ項目と区切り線の間に来るようにします。













58. **見出し**を選択し、ダイアログボックスの右下にある**オプション**ボタンをクリックします。

59. 表示されるダイアログボックスで、**照明器具**と入力し、**OK** を 2 回クリックして図面領域に戻ります。

器具概要にはファイル内のすべての照明器具と、ここで設定した区切り線とヘッダも表示されています。

照明器具	
シンボル	説明
	Altman 1KL8-10 @ 500-1000w
	Strand 8" Fresnelite @ 500/750/1000/2000w
	ETC Source-4 19" @ 575w
	ETC Source 4 26" @ 575w
	ETC Source-4 36" @ 575w
	PAR 64 MFL @ 1KW
	Martin Roboscan Pro 518 @ 250w
	Altman 3 Cell Sky Cyc Center @ 1kw
	Altman 3 Cell Sky Cyc Left @ 1kw
	Altman 3 Cell Sky Cyc Right @ 1kw
	High End Studio Color 250 @ 375w
	High End Trackspot @ 350w

65. 必要に応じて器具概要の位置を調整すれば、終了です。

Symbol Key	
照明器具	
シンボル	説明
	Altman 1KL8-10 @ 500-1000w
	Strand 8" Fresnelite @ 500/750/1000/2000w
	ETC Source-4 19" @ 575w
	ETC Source 4 26" @ 575w
	ETC Source-4 36" @ 575w
	PAR 64 MFL @ 1KW
	Martin Roboscan Pro 518 @ 250w
	Altman 3 Cell Sky Cyc Center @ 1kw
	Altman 3 Cell Sky Cyc Left @ 1kw
	Altman 3 Cell Sky Cyc Right @ 1kw
	High End Studio Color 250 @ 375w
	High End Trackspot @ 350w

次に概要にタイトルを追加します。

60. まず、データパレットで**タイトルを表示**オプションにチェックを入れます。

61. 下の**テキストフィールド**に **Symbol Key** と入力し、**Enter** を押します。

62. **枠上部に対するタイトル位置**ドロップダウンメニューを**下**に設定します。

63. また、**サイズ**ドロップダウンメニューを **28** に、**スタイル**メニューを**ボード**に設定します。

最後に器具項目ヘッダのテキストを確認します。

64. データパレットで**見出しの横位置**ドロップダウンメニューを**中央揃え**に、**サイズ**ドロップダウンメニューを **20** に設定します。

はじめよう！ Vectorworks Spotlight

平成 25 年 12 月 20 日 Vectorworks Spotlight 2014J 版

製作

Nemetschek Vectorworks Inc./A&A Co.,Ltd.

著作・発行

エーアンドエー株式会社

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 2-3-15

禁転載／不許複製