



日本語ドキュメント

Model Vista Create Unity パッケージ

Model Vista Create Unity パッケージ のユーザードキュメント。

2026年9月15日

目次

01 Unity パッケージ

02 パッケージの概要

03 インストール

04 Model Vista States

05 Model Vista Manager

06 Editor でのインポートとエクスポート

07 Scene ビューオーバーレイ

08 マテリアル復元とシェーダー対応

09 メタデータとアセットサムネイル

10 State Selector サンプル

11 ファイル、アセット、テクスチャ変換

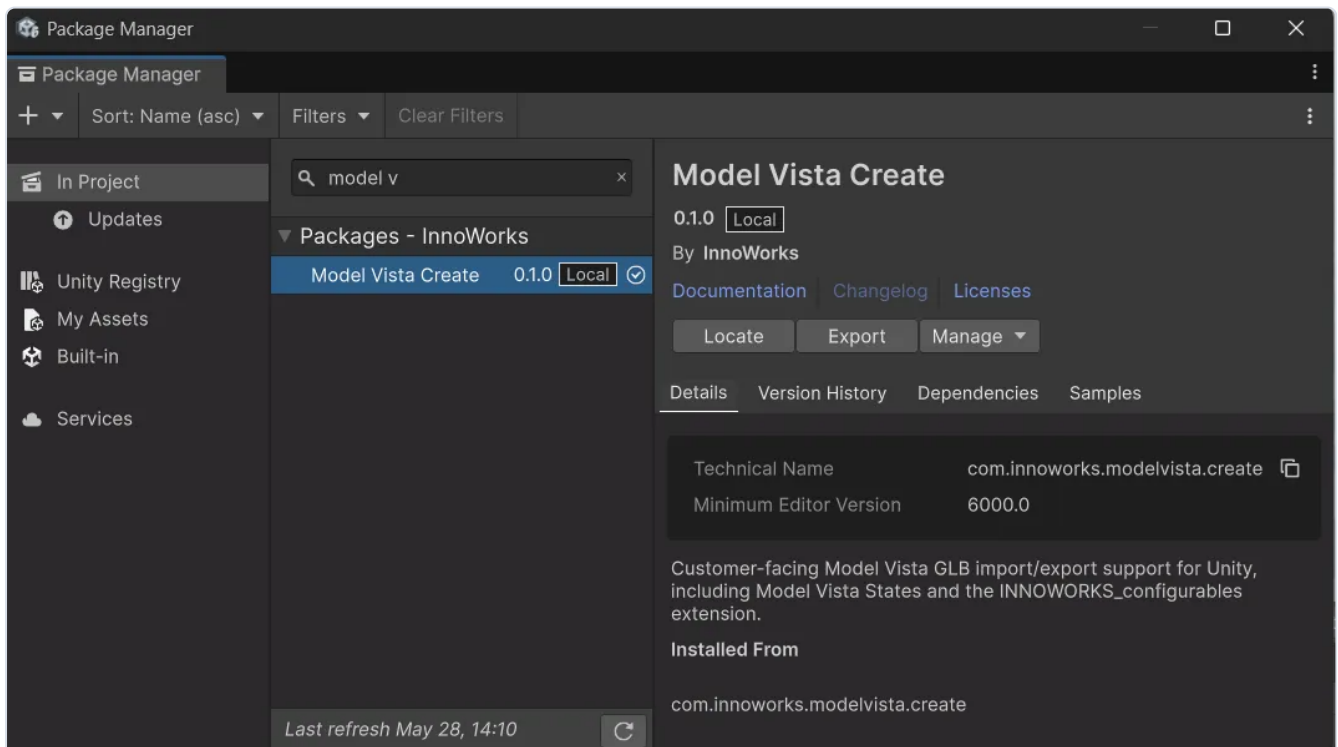
12 トラブルシューティング

Unity パッケージ

Model Vista Create Unity Package 0.1.0 は、Unity 6 プロジェクトに Model Vista States の作成、GLB+ のインポート/エクスポート、および関連アセットのワークフローを追加します。

クイックスタート

1. 対象の Unity プロジェクトに **Model Vista Create** をインストールします。
2. プレハブまたはシーンオブジェクトに Model Vista States を追加または設定します。
3. 1 つ以上のプレハブアセットまたはシーンの GameObject を選択します。
4. 次のいずれかの方法でエクスポートします。
 - **Model Vista** の Scene ビューオーバーレイで **Export GLB+** を選択し、デフォルトの Draco 圧縮 glTFFast エクスポートを実行します。
 - **InnoWorks > Create > Export GLB+ via glTFFast (Draco compression)** を選択します。
 - 非圧縮メッシュデータが必要な場合は、**InnoWorks > Create > Export GLB+ via glTFFast** を選択します。
5. 1 つの選択項目では `.glb` の保存先を、複数の選択項目では保存先フォルダーを指定します。
6. **InnoWorks > Create > Import GLB+ as Prefab** を使用して、エクスポートしたコンテンツをテストします。埋め込みテクスチャに関する確認では、**Extract Images** または **Keep Unity Assets** を選択します。
7. シーン全体または Prefab Stage の Model Vista States を確認するには、**InnoWorks > State Manager** を開きます。



パッケージの概要

Model Vista Create Unity Package (`com.innoworks.modelvista.create`) は、Unity プロジェクトで GLB+ ファイルをインポート／エクスポートし、Model Vista States を作成するためのツールを提供します。

次の機能が含まれます。

- glTFFast による Draco 圧縮および非圧縮の GLB+ エクスポートと、オプションの UnityGLTF バックエンド。
- 画像ファイルの抽出または Unity ネイティブのテクスチャアセットを選択できる、単一ファイルおよびフォルダー単位のプレハブインポート。
- **Export GLB+** と **Import GLB+** 操作を備えた、Scene ビューの **Model Vista** オーバーレイ。
- Model Vista States のランタイムコンポーネント、カスタムインスペクター、**State Manager** ウィンドウ。
- `INNOWORKS_configurables` 拡張の完全な読み書き対応。
- URP と HDRP に対応したマテリアル復元。
- 参照を維持するテクスチャ変換コマンドと、編集可能なマテリアルコピーのツール。
- ランタイム UI から Model Vista ステートを選択するためのオプション **State Selector** サンプル。

要件

- Unity `6000.0` 以降。
- `com.unity.inputsystem` `1.14.0`。
- `com.unity.cloud.gltfast` `6.19.0`。
- `com.unity.cloud.draco` `5.4.3`。
- `com.unity.nuget.newtonsoft-json` `3.2.1`。

パッケージの表示名は **Model Vista Create**、現在のパッケージバージョンは `0.1.0` です。

オプションの連携機能

- UnityGLTF エクスポートバックエンドが必要な場合にのみ、`org.khronos.unitygltf` をインストールします。
- 対応するレンダーパイプラインパッケージがインストールされている場合、URP と HDRP のアダプターがコンパイルされます。

インストール

パッケージをインストールする

1. **Window > Package Management > Package Manager** を開きます。
2. **Add package from disk** を選択します。
3. 提供された Model Vista パッケージ配布物から
`com.innoworks.modelvista.create/package.json` を選択します。
4. Unity がパッケージと宣言済みの依存関係を解決し、コンパイルを完了するまで待ちます。

現在のパッケージには Unity 6000.0 以降が必要で、Input System 1.14.0、glTFast 6.19.0、Draco 5.4.3、Newtonsoft JSON 3.2.1 が依存関係として宣言されています。

インストールを確認する

コンパイル完了後、Unity に次の項目が表示されることを確認します。

- **InnoWorks > State Manager**。
- **InnoWorks > Create** の GLB+ コマンド。
- Scene ビューの **Model Vista** オーバーレイ。

オプションパッケージ

- オプションの UnityGLTF エクスポーターを追加するには、**InnoWorks > Create > Install UnityGLTF Package...** を選択するか、承認済みのパッケージワークフローで `org.khronos.unitygltf` をインストールします。
- 対応するレンダーパイプラインパッケージがインストールされている場合、URP と HDRP のマテリアルアダプターを自動的に使用できます。

Model Vista States

Model Vista States は、シーンまたはプレハブに設定可能な状態セットを公開するランタイムコンポーネントです。各状態セットには、わかりやすい Configurable 名、任意のサムネイル、UI 表示設定、現在のオプション番号、次／前への Input Action、任意の自動再生設定、オプションごとのトリガーまたはホールド用 Input Action があります。

使用可能な State コンポーネントは次のとおりです。

コンポーネント	用途
ActivationStates	対象 GameObject の組み合わせをオン／オフします。
MaterialStates	設定済みの対象 Renderer のマテリアルを切り替えます。
TransformStates	対象 Transform にローカル位置と回転のオプションを適用します。
CameraStates	基準 Transform に対して対象カメラを移動し、視野角または投影設定を適用できます。
AnimationStates	レガシー Animation のクリップ、または互換性のある glTF アニメーションプレイヤーをアニメーション番号で再生します。
GroupStates	複数の Model Vista States コンテナの対象オプションをまとめて選択します。
ShaderStates	float、Boolean キーワード、vector、color、HDR color の値をグローバルまたは対象マテリアルに適用します。
LightStates	EV100 強度、カラーフィルター、色温度のオプションを対象ライトに適用します。

エクスポートする GLB にバリエーション選択、プレゼンテーション状態、アニメーションコントロール、シェーダー値、ライティング選択を含め、Model Vista やその他の互換ランタイムで使用する場合に、これらのコンポーネントを使用します。

共通のオプション動作

各 Configurable には次の項目を設定できます。

- **Configurable Name** : ツールとランタイム UI に表示する、わかりやすい状態セット名。
- **Thumbnail** : Editor またはランタイムブラウザで状態セットに表示する Sprite。
- **UI Visibility** : UI システムと State Manager の表示フィルターに対する Visible または Hidden。
- **Current Option** : 現在有効な状態の番号。
- **Previous / Next Option Actions** : 再生モードでオプションを前後に切り替える Input Action。

- **Apply Current Option On Awake** : コンポーネントの Awake 時に選択済みオプションを適用します。
- **Autoplay** : 間隔を設定できる、任意の順番またはランダム再生。

各オプションには次の項目を設定できます。

- **Display Name** : ツールとランタイム UI に表示する、わかりやすい状態名。
- **Thumbnail** : Editor またはランタイムの State ブラウザに表示する Sprite。
- **Transition Duration** : ブレンド対応時に使用する状態変更のブレンド時間。
- **Ease Mode** : Ease In Out または Linear の補間。
- **Trigger Action** : そのオプションへ切り替える Input Action。
- **Hold Action** : 押している間だけそのオプションへ一時的にブレンドし、離すと以前のオプションへ戻す Input Action。
- **On Selected** : オプションが有効になったときに呼び出す UnityEvent。

Transform オプションには **Apply Position** と **Apply Rotation** の切り替えがあります。Camera オプションには **Apply Position**、**Apply Rotation**、**Apply Field Of View**、**Apply Projection** の切り替えがあります。

Group の遷移タイミング

`GroupStates` には 2 種類のタイミングモードがあります。

- **ParentGroupDuration** は、選択した Group オプションの遷移時間とイージングを使用して、リンクされたすべての States をまとめて制御します。これはデフォルトです。
- **LinkedStateDurations** は、リンクされたすべての States を同時に開始しながら、各リンク先オプション独自の遷移時間を維持します。

タイミングモードは GLB+ のエクスポートとインポートで保持されます。このフィールドがない古いファイルでは **ParentGroupDuration** が使用されます。



Model Vista Manager

現在のシーンまたは Prefab Stage 全体の Model Vista States を確認して作成するには、**InnoWorks > State Manager** を開きます。

Manager には次の機能があります。

- Configurable 名による検索。
- 現在のコンテキストで検出された State コンポーネント型から生成される型フィルター。存在する場合は Shader States と Light States も含まれます。
- UI の Visible/Hidden 状態を対象とする表示フィルター。
- オプション数と欠落データの状態を表示する、選択可能なコンテナ一覧。
- 選択したコンテナの現在のカスタムインスペクターを使用する作成用詳細パネル。
- 所有する GameObject を見つけるための選択操作。

このウィンドウは、開いているシーンと現在の Prefab Stage の非アクティブオブジェクトもスキャンします。シーンを開閉した後、Prefab Stage を変更した後、または別のインスペクターから States を追加した後は、ウィンドウを更新してください。



Editor でのインポートとエクスポート

Model Vista Create は、Unity Editor の **InnoWorks > Create** に次のコマンドを追加します。

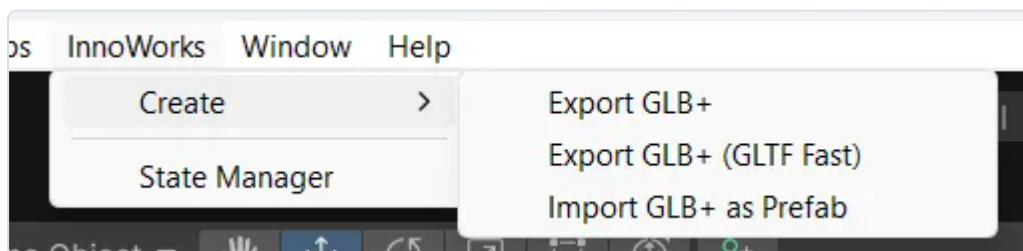
- **Export GLB+ via glTFast (Draco compression)** — デフォルトのエクスポートで、Scene ビューオーバーレイからもこの操作を使用します。
- **Export GLB+ via glTFast** — 非圧縮のメッシュデータをエクスポートします。
- **Export GLB+ via Unity GLTF** — オプション。 `org.khronos.unitygltf` がインストールされている場合に有効になります。
- **Import GLB+ as Prefab** — 選択済みまたは外部で指定した 1 つ以上の GLB ファイルをインポートします。
- **Import GLB+ Folder as Prefabs** — 選択したフォルダー直下の `.glb` ファイルをインポートします。
- **Install UnityGLTF Package...** — オプションの UnityGLTF エクスポートのインストールを開始します。

Model Vista GLB をエクスポートする

1. 1 つ以上のプレハブアセットまたはシーンの GameObject を選択します。
2. **InnoWorks > Create > Export GLB+ via glTFast (Draco compression)** を選択するか、Scene ビューオーバーレイの **Export GLB+** を使用します。
3. 1 つの選択項目では `.glb` の保存先を指定します。複数の選択項目では保存先フォルダーを指定すると、選択したルートごとに 1 つの GLB が書き出されます。
4. Unity Console でエクスポート結果と互換性の警告を確認します。

デフォルトの glTFast エクスポートは、位置とテクスチャ座標に 20 ビット量子化を指定した Draco メッシュ圧縮を使用します。非圧縮メッシュデータが必要な場合は、**Export GLB+ via glTFast** を使用します。UnityGLTF も同じ Model Vista 拡張ペイロード形式を使用しますが、メッシュ圧縮の動作はバックエンドに依存します。

エクスポートではバイナリ `.glb` を書き出し、ルートに `INNOWORKS_configurables` 拡張を追加します。この拡張には、States コンテナ、Input Actions、自動再生データ、メタデータ、サムネイル、ライト、Reflection Probe、レガシーアニメーションデータ、マテリアルプロパティレコード、マテリアルバインディング、非アクティブ GameObject の記録、埋め込みテクスチャペイロードを含めることができます。



Model Vista GLB をプレハブとしてインポートする

1. 必要に応じて、Project ウィンドウで 1 つ以上の `.glb` アセットを選択します。
2. **InnoWorks > Create > Import GLB+ as Prefab** を選択します。
3. Project アセットを選択していない場合は、外部の `.glb` ファイルを指定します。
4. `Assets/` 以下のプレハブ保存先を指定します。複数ファイルの場合は保存先フォルダーを指定します。
5. **GLB+ Texture Import** で次を選択します。
 - **Extract Images** — 対応する埋め込み PNG/JPEG 2D テクスチャを画像ファイルとして保存します。
 - **Keep Unity Assets** — インポートしたテクスチャを Unity ネイティブの `.asset` ファイルとして保持します。
 - **Cancel** — インポートを中止します。
6. インポーターがプレハブと関連アセットを作成するまで待ちます。

一括インポートには **Import GLB+ Folder as Prefabs** を使用します。選択したソースフォルダー直下の `.glb` ファイルを読み込み、保存先フォルダーは `Assets` 内に指定する必要があります。

インポートでは、Model Vista States コンポーネント、メタデータ、マテリアルアセット、サムネイル、ライト、Reflection Probe、アニメーション、マテリアルバインディング、および対応するエクスポート済みシェーダープロパティとテクスチャペイロードを復元します。必要に応じて、インポート先の下に `Materials`、`Textures`、`Thumbnails`、`Animations` フォルダーを作成して関連アセットを保存します。

Extract Images を選択しても、RAW HDR/浮動小数点テクスチャ、テクスチャ配列、WebP/KTX2 リソース、判別が曖昧な画像、対応していないテクスチャ型は Unity ネイティブアセットのままです。これは Editor での永続化方法の選択であり、ランタイムの GLB 読み込み動作は変わりません。

テクスチャの互換性

Model Vista は、R16 テクスチャを含む高精度テクスチャとテクスチャ配列を、GLB のエクスポートとインポートで保持します。

Scene ビューオーバーレイ

このパッケージには、Create でよく使用するワークフローのための、Scene ビュー **Model Vista** オーバーレイが含まれています。

オーバーレイでは次の操作を行えます。

- **Export GLB+** で、選択したプレハブアセットまたはシーンの GameObject をエクスポートします。オプションの UnityGLTF バックエンドではなく、デフォルトの Draco 圧縮 glTFFast エクスポートが使用されます。
- **Import GLB+** で Model Vista GLB をインポートします。**InnoWorks > Create > Import GLB+ as Prefab** と同じプレハブインポートワークフローと埋め込みテクスチャの選択が開きます。

現在の選択項目をエクスポートできる場合にのみ、エクスポートボタンが有効になります。



マテリアル復元とシェーダー対応

Model Vista GLB には、マテリアルプロパティレコード、明示的な Renderer バインディング、テクスチャペイロード、シェーダー名、シェーダーキーワード、ソースのレンダーパイプライン情報を保存できます。Editor でのプレハブインポート時に、Create は対象プロジェクトで安全に使用できる最も互換性の高いマテリアル構成を復元します。

自動マテリアルポリシー

デフォルトの **Auto** ポリシーは、次の順序で適用されます。

1. 元のシェーダーが存在し、アクティブなレンダーパイプラインと互換性がある場合は、元のシェーダーとプロパティを復元します。
2. ソースと対象のパイプラインが異なる場合、既知の URP/HDRP Lit または Unlit マテリアルを変換します。
3. 元のシェーダーがカスタム、利用不可、未対応、またはアクティブなパイプラインでは安全でない場合、glTF マテリアルを維持します。

対応する URP/HDRP 変換には、主なサーフェスとブレンド設定、アルファクリッピング、カリング、ベースカラーとテクスチャ、法線マッピング、Emission、Metallic/Smoothness/Occlusion データ、高さの近似、対象シェーダーが対応する場合の Clear Coat が含まれます。対象パイプラインに合わせるため、インポート中に一部のテクスチャチャンネルが再パックされます。

インポート後、フォールバックの判断と正確に再現できなかったプロパティを Unity Console で確認してください。

マテリアルを編集可能にする

インポートしたマテリアルは、生成済みプレハブのサブアセットである場合があります。独立したプロジェクトマテリアルが必要なときは、直接編集しないでください。

1. インポート済みプレハブのインスタンスを選択します。
2. **InnoWorks > Create > Materials > Make Editable Copies From Selection** を選択します。
3. 保存先フォルダーを指定します。デフォルトは `Assets/Materials_Editable` です。
4. Create が選択中のインスタンスにコピーを再割り当てした後、コピーしたマテリアルを編集します。

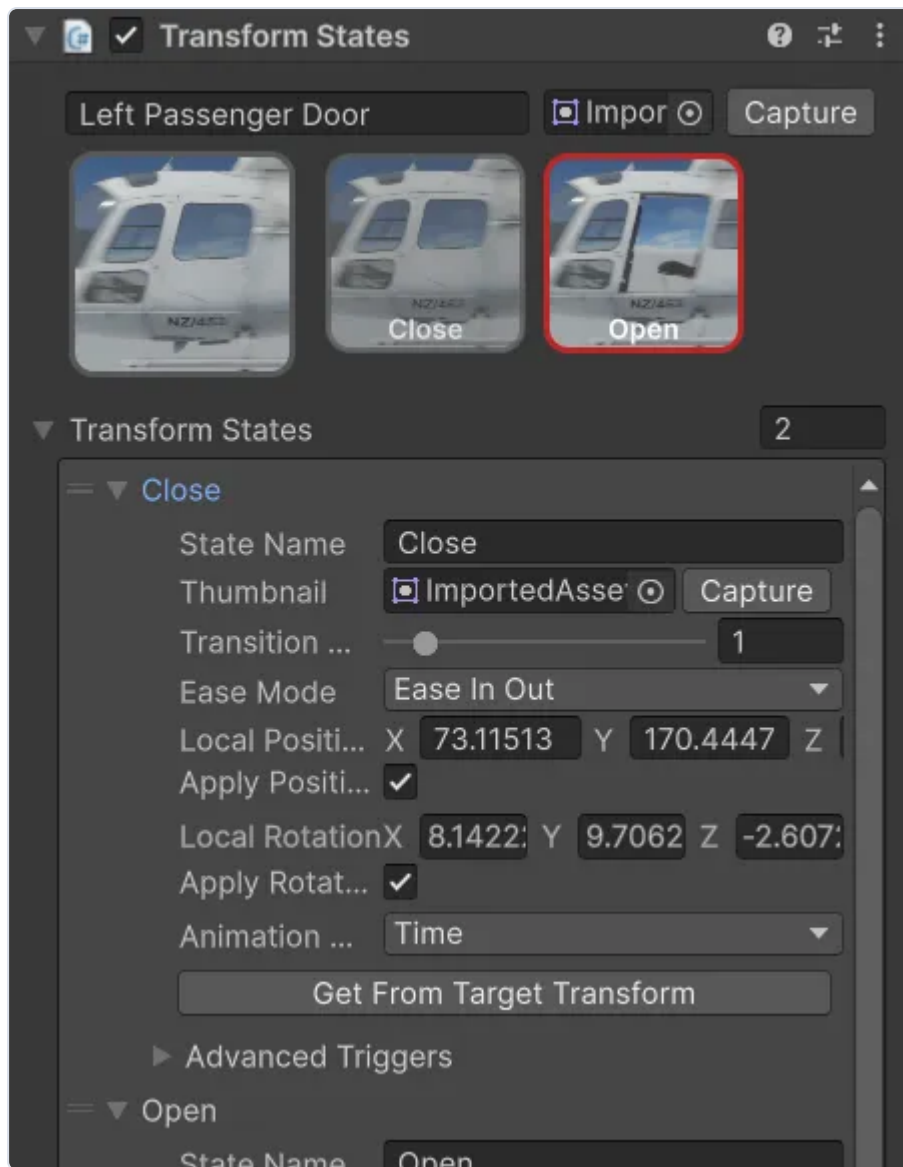
メタデータとアセットサムネイル

`ModelVistaMetadata` を使用して、エクスポートするオブジェクトに文字列のキー／値メタデータを追加します。メタデータは `INNOWORKS_configurables` 拡張にシリアル化され、インポート時に復元されます。

`ModelVistaAssetThumbnail` を使用して、GLB のインポート前に軽量なブラウザ表示で使用するアセットレベルのサムネイルを指定します。Configurable と個々の Model Vista オプションにもサムネイルを設定できます。

カスタムインスペクターには、アクティブな Scene ビューをキャプチャして、選択中のサムネイルフィールドへ割り当てるヘルパーがあります。キャプチャ前に Scene ビューの構図を調整し、エクスポート前に割り当てられた画像を確認してください。

エクスポートでは、サムネイルデータを GLB+ コンテンツに埋め込みます。Editor でのインポート時に、生成済みのサムネイルアセットをインポート先の `Thumbnail` フォルダーに復元します。ランタイムブラウザ、インポートツール、レビューアプリケーションでは、完全なモデルを確認する前または確認中に、内容がわかるプレビューを表示できます。



State Selector サンプル

オプションの **State Selector** サンプルは、再生モードで Model Vista のステートセットを表示し、オプションを選択できるランタイム UI を追加します。セレクトターは各 State コンポーネントに設定された名前とサムネイルを使用するため、Model Vista の他のランタイムインターフェースで利用できるものと同じ表示用データをテストできます。



サンプルをインポートする

1. **Window > Package Management > Package Manager** を開きます。
2. **Model Vista Create** を選択します。
3. **Samples** タブを開きます。
4. **State Selector** サンプルの **Import** を選択します。

セレクトターを設定する

1. **UI Document** コンポーネントを持つ **GameObject** を追加するか選択します。
2. **UI Document** で、サンプルの **ModelVistaCreatePanelSettings** アセットを **Panel Settings** に割り当てます。サンプルが生成するレイアウトを使用する場合、**Source Asset** は空のままで構いません。
3. **Model Vista State Selector** コンポーネントを追加します。
4. 表示する Model Vista のステートセットを含むルート **GameObject** を **Target** に設定します。
5. 対象階層内の非アクティブなオブジェクトにある State コンポーネントも使用する場合は、**Include Inactive** を有効にします。

6. UI をホストする **UI Document** コンポーネントを **UI Document** に割り当てます。
7. 画面の空き領域に合わせて、展開したステートセットのコントロールを配置するよう **Dropdown Alignment** を設定します。
8. 再生モードに入り、対象に適用するオプションを選択します。

セレクターのヘッダーには、対象の名前と使用可能なステートセット数が表示されます。ステートセットを展開するとオプションが表示され、現在選択されているオプションにはチェックマークが付きます。

表示内容を設定する

ランタイムパネルでは、対象に設定された次の Model Vista State データが使用されます。

- **Configurable Name** : ステートセットの見出しに使用します。
- **Display Name** : 各オプションのラベルに使用します。
- **Thumbnail** : ステートセットまたはオプションの任意の画像に使用します。
- **UI Visibility** : ステートセットをランタイム UI で使用できるかどうかを設定します。

複数のモデルに個別のパネルを表示するには、対象ごとに **UI Document** と **Model Vista State Selector** を設定します。**Dropdown Alignment** と UI Document の **Sort Order** を使用し、他のランタイム UI と並べてもパネルが読みやすいように配置します。

ファイル、アセット、テクスチャ変換

GLB+ とインポート済みアセット

- Model Vista GLB+ ファイルは、標準の `.glb` 拡張子を使用します。
- Model Vista データは、ルート of `INNOWORKS_configurables` 拡張に保存されます。
- Create の Editor インポートでは、プレハブアセットを `Assets/` の下に保存します。
- 生成された関連アセットは、必要に応じて選択したインポート先の下にある `Materials`、`Textures`、`Thumbnails`、`Animations` フォルダーに保存されます。
- アセットサムネイルは、`ModelVistaAssetThumbnail`、`Configurable` のサムネイルフィールド、オプションのサムネイルフィールドから取得できます。

GLB+ コンテンツのインポート時に **Extract Images** を選択すると、対応する埋め込み PNG/JPEG 2D 画像を通常の画像ファイルとして書き出します。**Keep Unity Assets** を選択すると、インポートしたテクスチャを `.asset` ファイルとして保持します。高精度、配列、WebP/KTX2、判別が曖昧、または未対応のリソースは、画像抽出を指定しても `.asset` ファイルのままです。

テクスチャアセットを変換する

Create は、Project ウィンドウに次のアセットコマンドを追加します。

- **Assets > INNOWORKS > Texture > Convert to JPG** — PNG 画像と単独の `Texture2D` `.asset` ファイル用。
- **Assets > INNOWORKS > Texture > Convert to PNG** — JPG/JPEG 画像と単独の GLB+ テクスチャ `.asset` ファイル用。

変換では、選択したアセットを置き換えてファイル拡張子を変更しますが、GUID とローカルファイル ID を維持するため、通常のシリアル化済み Unity 参照は引き続き有効です。スクリプト、JSON、その他のテキストに保存された文字列パスは書き換えられません。

△注意

テクスチャ変換は破壊的な操作です。復元用バックアップは `Library/ModelVistaCreate/TextureFormatBackups` に書き出されますが、このフォルダーはローカルのプロジェクトデータであり、ソース管理として使用しないでください。

JPG はアルファを保持できません。対象の PNG にアルファがある場合、Create は続行するか確認し、承認後にのみアルファチャンネルを破棄します。JPG コマンドは、法線マップ、リニア/データテクスチャ、未対応のインポーター設定、パスの競合、ファイルサイズが小さくならない結果もスキップします。

PNG 変換はアルファを維持し、8 ビット出力を使用しますが、生成ファイルが元の JPG またはシリアル
イズ済みテクスチャセットより大きくなる場合があります。

トラブルシューティング

エクスポートコマンドが無効になっている

- プレハブアセットまたはシーンの GameObject を選択します。
- 選択したオブジェクトで、Model Vista States に必要なスクリプトが欠落していないことを確認します。
- Scene ビューオーバーレイが非表示の場合は、メインメニューのコマンドを使用します。

インポートまたはエクスポートのメニュー名が異なる

- デフォルトのメインメニューコマンドは、InnoWorks > Create > Export GLB+ via glTFast (Draco compression) です。
- 非圧縮メッシュデータには Export GLB+ via glTFast を使用します。
- Export GLB+ via Unity GLTF はオプションです。このバックエンドが必要な場合は、org.khronos.unitygltf をインストールするか、Install UnityGLTF Package... を選択します。
- Scene ビューの Export GLB+ 操作は、常にデフォルトの Draco 圧縮 glTFast パスを使用します。

インポートした GLB に Model Vista States がない

- Model Vista Create または INNOWORKS_configurables を書き出す別のエクスポーターで GLB がエクスポートされていることを確認します。
- Editor のプレハブインポートでは、拡張の解析またはコンポーネント復元に関する警告を Unity Console で確認します。

埋め込みテクスチャが Unity アセットとして保持された

- Extract Images で抽出されるのは、対応する埋め込み PNG/JPEG 2D 画像のみです。
- HDR/浮動小数点テクスチャ、テクスチャ配列、WebP/KTX2 リソース、判別が曖昧な画像、未対応のテクスチャ型は、意図的に .asset ファイルのままになります。
- 通常の画像ファイルが必要ない場合は、Keep Unity Assets を選択します。

インポート後にマテリアルの外観が異なる

- 対象の Unity プロジェクトに互換性のあるシェーダーが含まれていることを確認します。

- アクティブなレンダーパイプラインが、エクスポートされたマテリアルと一致するか、既知の URP / HDRP 変換に対応していることを確認します。
- 完全復元、異なるパイプライン間の変換、glTF フォールバックの判断を Unity Console で確認します。
- インポートしたマテリアルのサブアセットを編集する前に、**InnoWorks > Create > Materials > Make Editable Copies From Selection** を使用します。

テクスチャ変換がスキップされた

- 選択したソース形式にコマンドが対応していることを確認します。
- JPG 変換では、未対応のインポーター設定を含むテクスチャ、法線 / リニア / データコンテンツ、既存パスとの競合、ファイルサイズが小さくならない結果をスキップします。
- JPG はアルファを保持できません。アルファを失っても問題ない場合にのみ **Convert Anyway** を確認します。
- ローカルの復元コピーが必要な場合は、`Library/ModelVistaCreate/TextureFormatBackups` を確認します。