

AS500369

Revit ファミリ+プレゼンなどに活用できるレンダリング機能 を提供する Revit アドオン [Arch-LOG] の活用

照沼 詩子

株式会社 ログログ

学習の目的

1. Arch-LOG プラグインを使用してファミリと、仕上げ材（マテリアル）を選定し、ダウンロードします。
2. 部屋にファミリの配置と、仕上げ材（マテリアル）を設定します。
3. 視点（立ち位置）を設定して、レンダリングを実行します。
4. レンダリングデータを関係者に共有します。

説明

プロジェクトを進めるためには多数のファミリが必要になり、その製作に多くの時間が使われていると思います。また作成するファミリの詳細度をあげると外観が実物に近くなる反面、プロジェクトデータを重くする要因にもなります。

Arch-LOG の Revit アドオンを使用することで、これらの問題を解決し、かつプロジェクトをスムーズに進めることができる機能を紹介します。

今回は Autodesk 提供のサンプルモデルを使用します。サンプルモデルに家具や照明の配置、壁紙などのマテリアルを設定して、クラウドレンダリングする手順を学習します。

Arch-LOG のファミリはシンプルな形状としているためデータサイズは小さく、プロジェクトデータのデータサイズ増加を最小限にします。

またレンダリングしたデータはアドオンの機能により、高精細モデルをクラウド上でレンダリングするため、データサイズは小さいに関わらず、ほぼ実際の質感の状態でリアルに再現することができます。

プロジェクトへの負荷を最小限にすることでモデリングをスムーズにしつつ、リアルなレンダリングイメージを提供することができるため、建築関係者でない方へも建物のイメージ共有を容易にすることができるメリットがあります

Revit のサンプルデータに Arch-LOG のマテリアルとファミリを配置

時間の関係上、講演では説明を省略している部分があります。詳細については以下、弊社マニュアル（抜粋）をご確認いただければと思います。

[Arch-LOG Browser]について

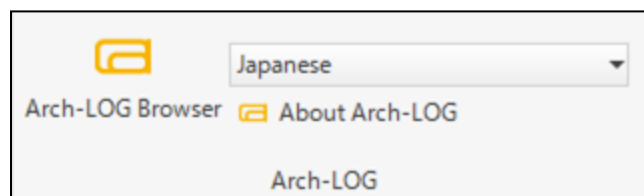
Revit で＜Arch-LOG プロジェクト＞へ追加した製品を、ダウンロードして使用するには、アドインツール[Arch-LOG Browser]を使用します。アドインツール＜Arch-LOG Browser＞は、Revit へ BIM データをダウンロードすることを可能にしますが、それ以外は＜Arch-LOG Web サイト＞と基本的に全く同じため、＜Arch-LOG Web サイト＞内のプロジェクトデータ等は、同期されています。

- ※ 通常の Arch-LOG の操作はブラウザアプリケーションを使用し、＜Arch-LOG Web サイト＞で行うことを推奨しております。＜Arch-LOG Browser＞ツールからは基本的に製品のダウンロードのみを行ってください。その他の機能を使用する場合、下記理由により＜Arch-LOG Web サイト＞で行うようにしてください。
- ※ [Arch-LOG Browser]と＜Arch-LOG Web サイト＞は、見た目にはほぼ同じですが、Revit から起動するアドインツール[Arch-LOG Browser]では一部の機能が正常に動作しない場合があります。[Arch-LOG Browser]は主に、＜Arch-LOG Web サイト＞の機能に加えて、BIM ソフトに対し BIM コンテンツをダウンロードする為の機能を付与したものになります。通常の＜Arch-LOG Web サイト＞の機能についても操作できるようになっておりますが、現在[Arch-LOG Browser]から起動されるブラウザは、Windows コンピューターに組み込まれている古いバージョンの Internet Explorer を使用している為、どうしても予想外の動作を引き起こすことがあります。特にマテリアルボードは新しい機能を使っているため、正常に動作しない可能性が高くなります。

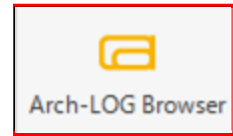
＜Arch-LOG BIM コンテンツ＞のダウンロード

＜Arch-LOG＞が提供する BIM コンテンツには、＜Arch-LOG BIM オブジェクト＞と＜Arch-LOG マテリアル＞があります。＜Arch-LOG プロジェクト＞へ追加した＜Arch-LOG BIM コンテンツ＞を、Revit でダウンロードしてプロジェクトで使用します。

- 1 Revit のプロジェクトを開き、リボンタブより、
[Arch-LOG] タブをクリックし [Arch-LOG]
パネルを表示します。

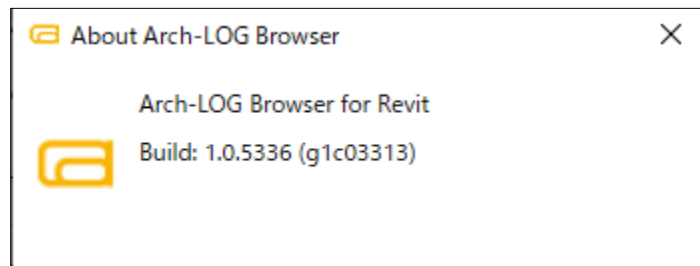


1. [Arch-LOG Browser]を起動するには、[Arch-LOG Browser] ツールをクリックします。

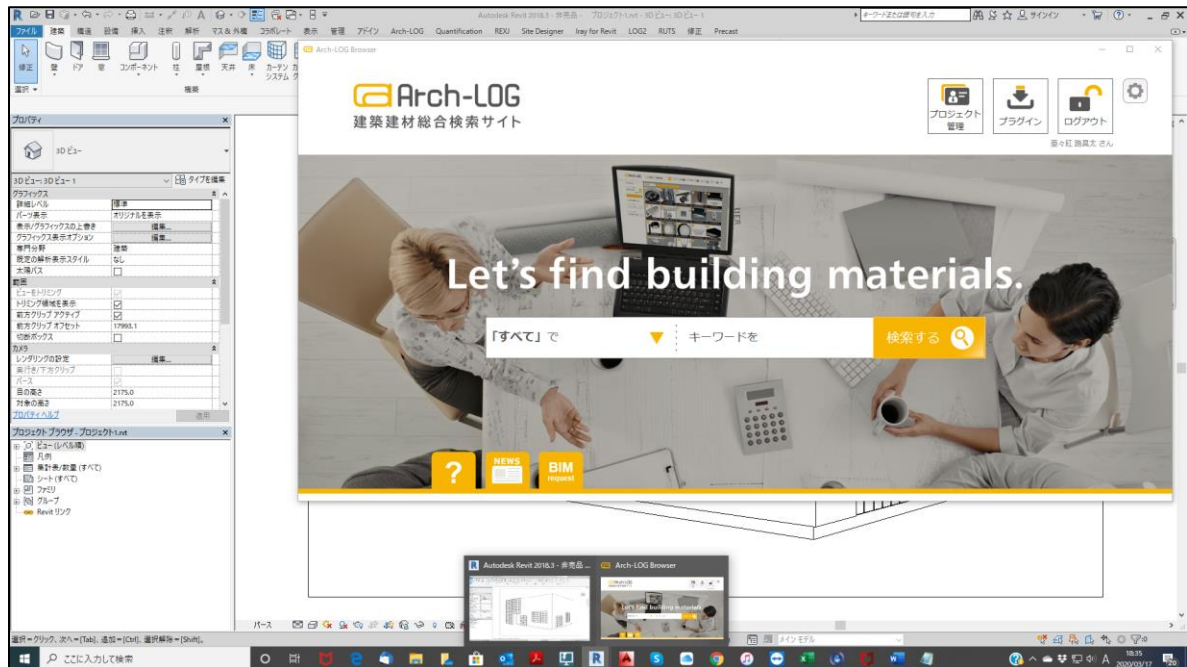


2. [Arch-LOG] パネルでは、プルダウンから、使用言語を選択できます。

3. [About Arch-LOG]ツールをクリックすると、[About Arch-LOG Browser] メッセージダイアログが表示されます。現在インストールされている[Arch-LOG Browser] のバージョンが表示されます。



- 2 ツールを起動すると、Revit とは別ウィンドウで[Arch-LOG Browser] ウィンドウが表示されます。



※ Web サイトとツールは同時にログインが可能です。

- 3 <TOP>ページで「プロジェクト管理」アイコンをクリックし、サブメニューから「プロジェクト情報」を選択します。



- 4 < Project Information > ページが開きます。画面上部で該当の「Arch-LOG プロジェクト」が選択されていることを確認します。宜しければ「追加済みの製品」タブをクリックし、< Added Products > ページに移動します。< Arch-LOG Web サイト > で追加した「Arch-LOG BIM コンテンツ」が表示されています。

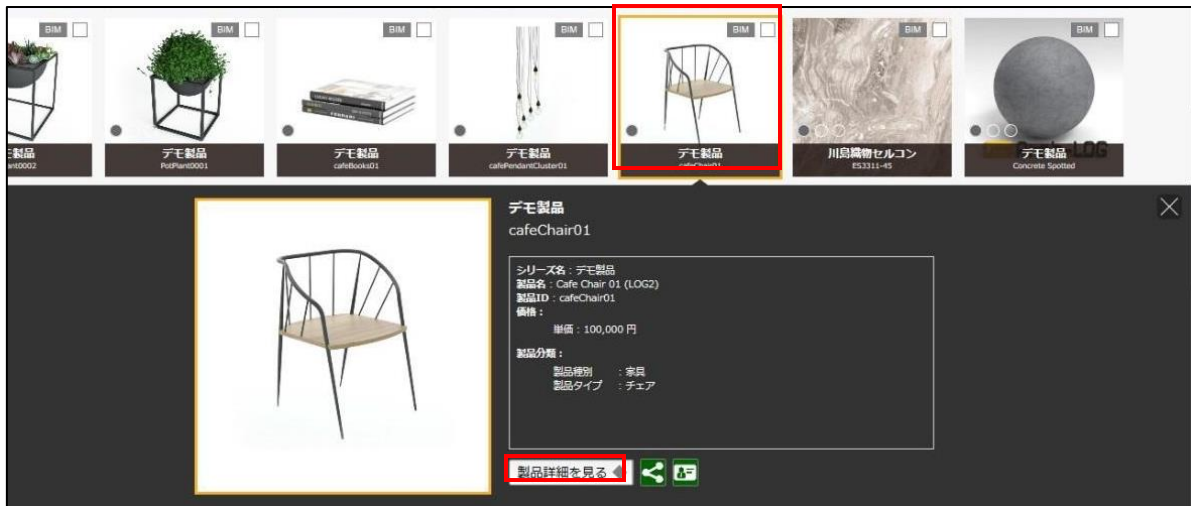


- 5 Revit ヘダウンロードする製品が一つだけの場合。

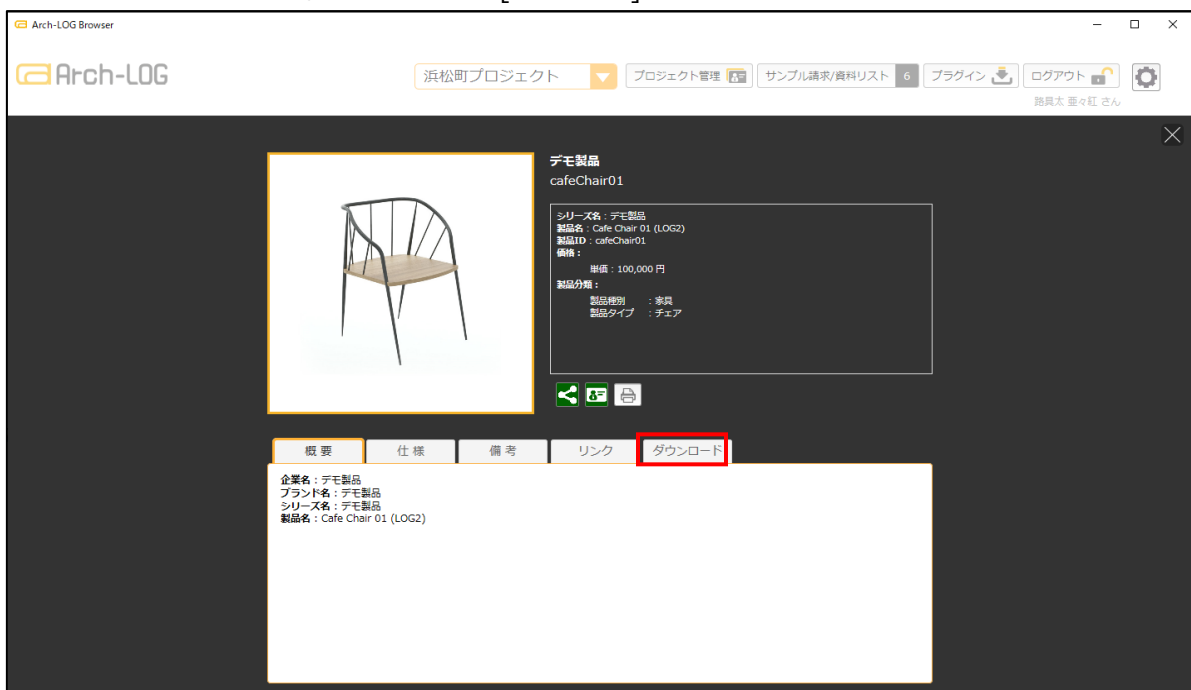
1. プロジェクトで製品のサムネイルからダウンロードが行えます。ダウンロードしたい製品のサムネイルをクリックします。



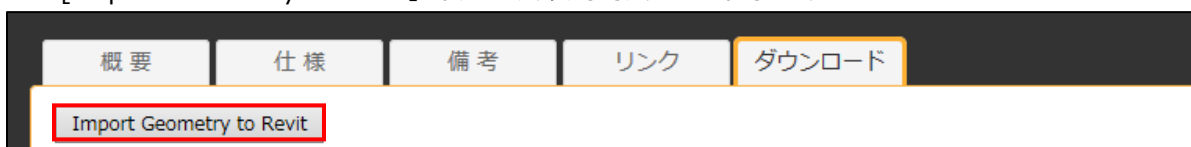
2. 製品について拡大表示されるので、[製品詳細を見る] ボタンをクリックします。



3. ブラウザ画面全体に情報が表示されます。[ダウンロード]タブを選択します。



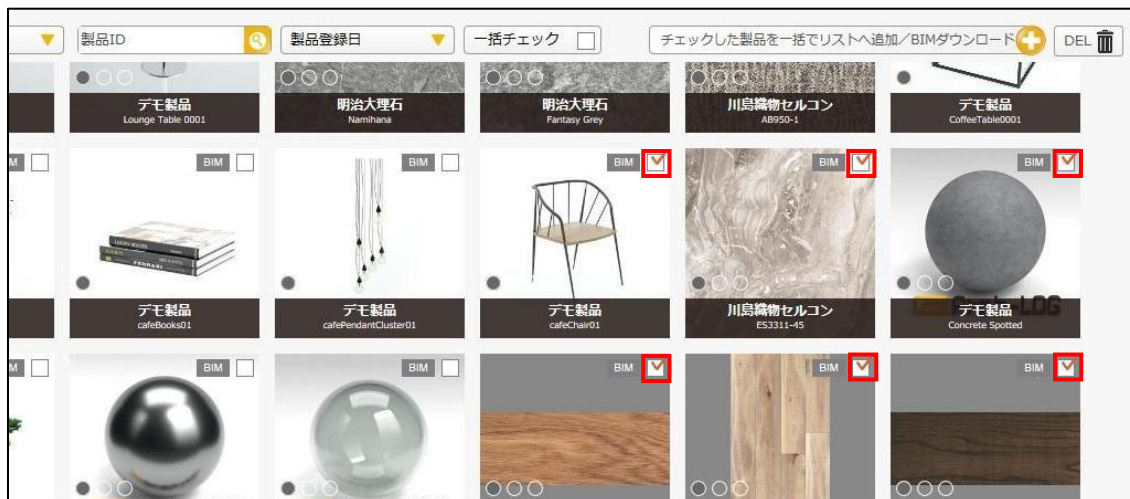
4. [Import Geometry to Revit] ボタンをクリックしてダウンロードできます。



※ 既にプロジェクトに追加してある製品は、<Search> ページからでも同様にダウンロード可能です。

6 Revit ヘダウンロードする製品が複数ある場合は。

1. ダウンロードしたい製品を選択します。サムネイル右上のチェックボックスにチェックを入れます。



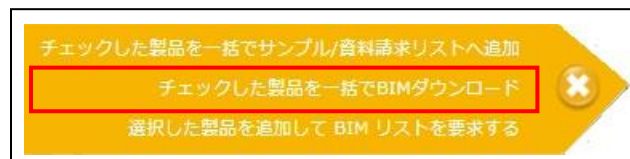
※ プロジェクトに登録されている BIM コンテンツすべてをダウンロードする場合は、[一括チェック]ボタンをクリックしてチェックを入れます。

※ ただし、一度にダウンロードできるコンテンツの上限は50個までです。

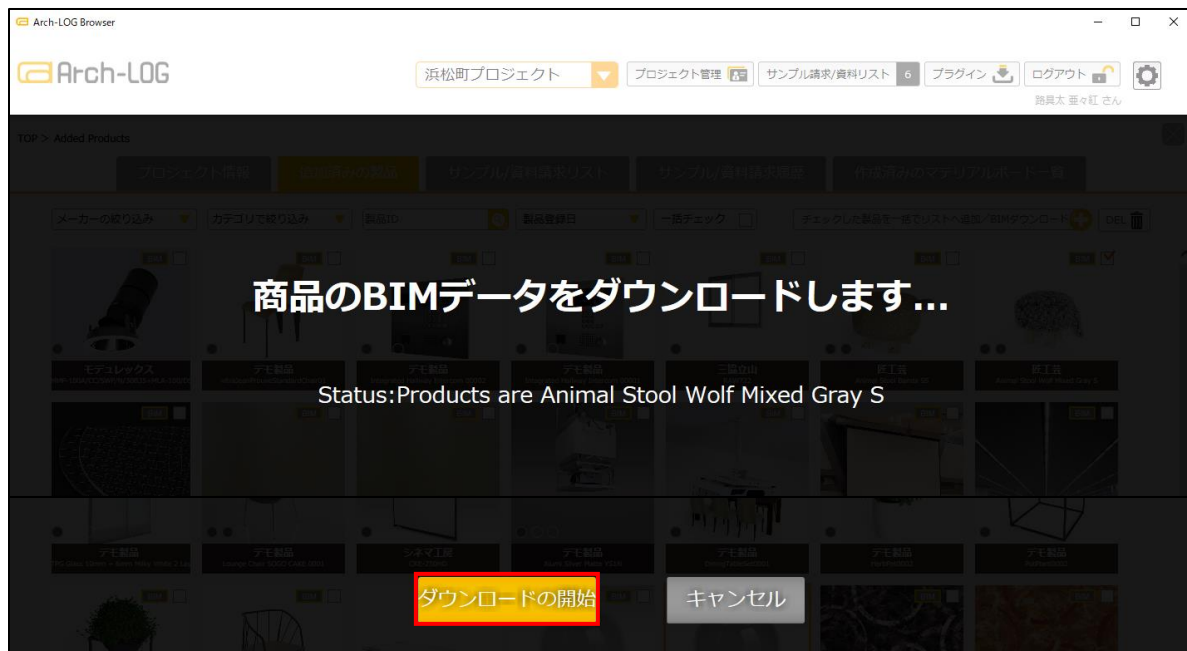
2. チェックが済んだら、[チェックした製品を一括でリストへ追加/ BIM ダウンロード] ボタンをクリックします。



3. サブメニューが表示されますので、[チェックした製品を一括で BIM ダウンロード] を選択します。



- 7 いずれかの方法でダウンロードを実行すると画面が移動します。ダウンロードする製品名が表示されます。[ダウンロードの開始] ボタンをクリックして下さい。

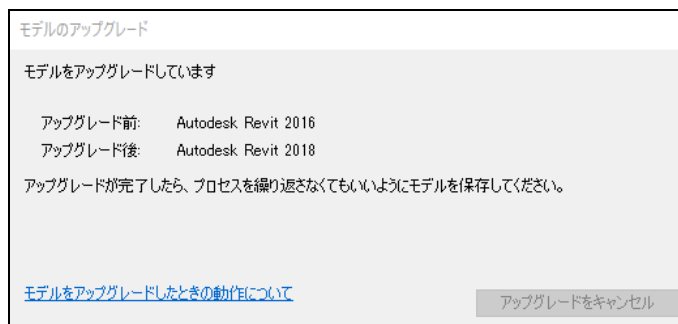


- 8 ダウンロードが始まります。終了したら「閉じる」ボタンをクリックします。

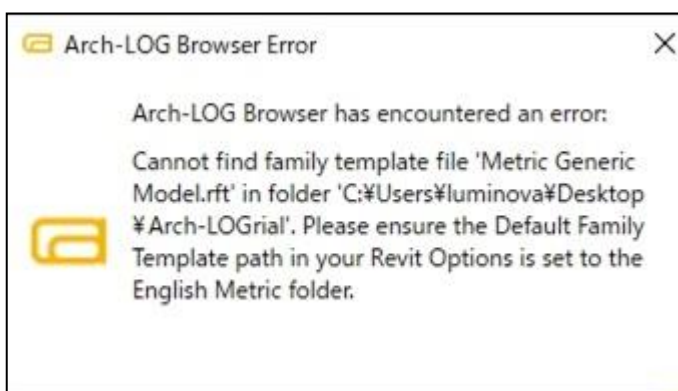


※ ウィンドウサイズにより「閉じる」「キャンセル」ボタンが表示されていない場合があります。その場合、ウィンドウのスクロールバーを下げ、ボタンを表示させて下さい。

- ※ <Arch-LOG BIM コンテンツ> は、Revit2016 版以降でのご提供となります。一度に多くダウンロードされる場合、ファミリのバージョンアップにお時間を要することがございますのでご了承下さい。



- ※ ファミリテンプレートの保存場所を変更されている場合、ダウンロードした際に右図のようなエラーが表示されることがあります。その場合、<C:\ProgramData\Autodesk\RVT 2019\Family Templates\English> 中にある、「Metric Generic Model.rft」というファミリーテンプレートをご使用の保存場所に入れてください。



Arch-LOG からダウンロードしたファミリについて

Revit にダウンロードした 3 D の＜Arch-LOG BIM オブジェクト＞を確認します。

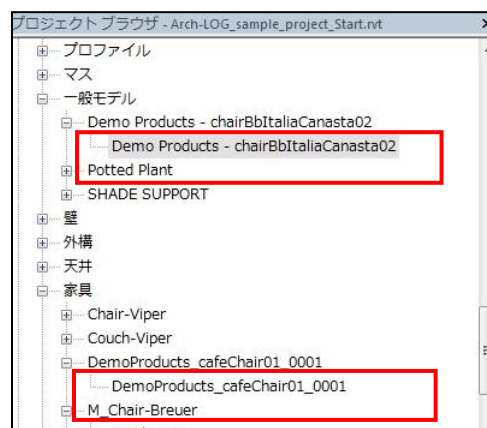
■ ＜Arch-LOG BIM オブジェクト＞の特徴について

＜Arch-LOG BIM オブジェクト＞には、＜Arch-LOG Web カタログ＞において、＜3DBIM+＞として **BIM** アイコンで表示されるものと、＜3DBIM＞として **BIM** アイコンで表示されるものの 2 種類があります。詳しくは、＜User Manual - I Website＞ 編をご覧ください。

- 1 Revit にダウンロードされた＜Arch-LOG BIM オブジェクト＞は、[プロジェクトブラウザ]で確認することができます。[ファミリ]ブランチの該当する[カテゴリー]下に格納されます。ファミリ名は、＜メーカー名＞ + ＜-＞ + ＜Aech-LOG 製品 ID＞となります。オプションがある場合さらに後ろに＜-＞ + ＜オプション ID＞が続きます。

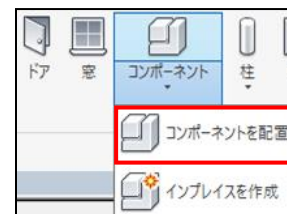
※ ＜Arch-LOG BIM オブジェクト＞については、ファミリ側でファミリ、タイプ名を変更しないでください。[Iray for Revit]で、詳細モデルへの置換が行われなくなる場合があります。（プロジェクト内での変更はできます。但し、製品が更新された際に、ファミリに入れ替えがスムーズに行えなくなります。）

※ 想定されるカテゴリーに含まれていない場合、[一般モデル]カテゴリーをご確認下さい。



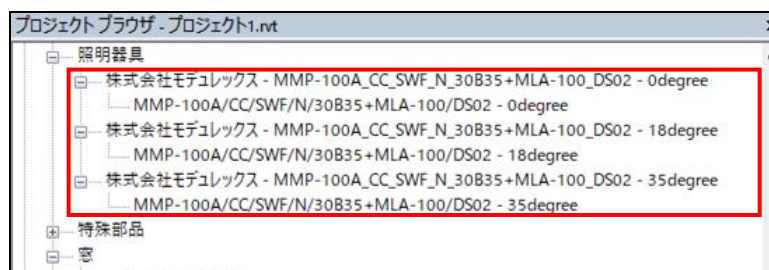
- 2 ダウンロードしたファミリは、Revit の通常の操作手順でビューに配置できます。[プロジェクトブラウザ]から直接[作業領域]にドラッグアンドドロップしていただくか、ファミリカテゴリにより該当するツールを使用して配置してください。

※ 家具や照明など一般的なファミリはリボンタブより、[建築] タブ→ [コンポーネント] ブルダウン→ [コンポーネントを配置] ツールを使用して配置していただけます。



- 3 製品により、一度のダウンロード時に複数のファミリが含まれる場合があります。例えば照明器具では、同じ製品で照射角度や色温度の違う場合に、個別のファミリとして製作されます。そのような製品はダウンロードの際、一度に複数のファミリをセットでダウンロードします。

- ※ 提供されるファミリには、配置方法の異なる 2 種類のファミリ（面付きと天井付けなど）としてダウンロードされるものもあります。作業のしやすい方を選択して配置していただくことができます。



- ※ <3DBIM+> 製品では、サイズにバリエーションがあるメーカーの既製品について、ユーザーによるカスタマイズが出来ない仕様となっております。その為、ファミリタイプではなくセットダウンロード、もしくは、個別のファミリとして提供しております。

4 Arch-LOG からダウンロードしたファミリには、あらかじめ必要なパラメータと製品の情報が含まれています。

- ※ 特に Arch-LOG が提供する照明器具 <Arch-LOG BIM Light オブジェクト> は、製品情報の他、[Iray for Revit] によるクラウドレンダリングを行う際、メーカーより提供されている配光 (ies) データによりシーンを照らします。<Arch-LOG BIM Light オブジェクト> を、シーンに配置することで、物理的に正確なレンダリング、輝度・照度シミュレーションが可能となります。

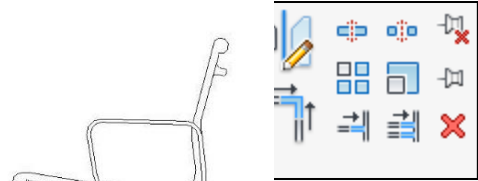


- ※ [Iray for Revit] で物理的に正しい、フォトリアルシミュレーションを行うには Arch-LOG が提供する、フィジカルベースの <Arch-LOG BIM Light オブジェクト> を使用することが必須条件となります。[Iray for Revit] では、通常の Revit のライトファミリを使用した場合、正しいシミュレーション結果を保証できません。

- ※ <3DBIM+> 製品では、パラメトリック用のパラメータの設定はありません。寸法などのパラメータについては、テキストデータとなります。もしも、ファミリ側でパラメトリックに設定しなおしたとしても、[Iray for Revit] でのレンダリングには反映されません。

5 Arch-LOG からダウンロードした <3DBIM+> 製品は、Revit の動作に負担が掛からないよう考慮された、軽量化された簡易的モデルで制作されたファミリです。ユーザービリティの観点から、ダウンロードされるプロキシ（簡易）データと、クラウド側に保存している詳細データがございます。ダウンロードされたプロキシモデルは、[Iray for Revit] でクラウドレンダリングを行う際に、クラウド側で D で関連付けられた詳細モデルに置換されます。こちらは、ユーザーのオペレーションをスムーズに行えるように、プロジェクト内に保持するデータ量を制限すると共に、メーカーにより提供される製品情報の機密保持の観点から、Arch-LOG が採用している独自の方式となっております。その為、Revit での操作は以下をご留意ください。

- ※ <3DBIM+> 製品は、現実世界と同じように、プロジェクトで反転して使用することはできません。その為、向きを変える際には[鏡像化]ツールは使用せず、[回転]ツールをご使用下さい。



- ※ <3DBIM+> 製品は、ファミリーサイドでモデルをリサイズしても[Iray for Revit]でのレンダリングには反映されません。

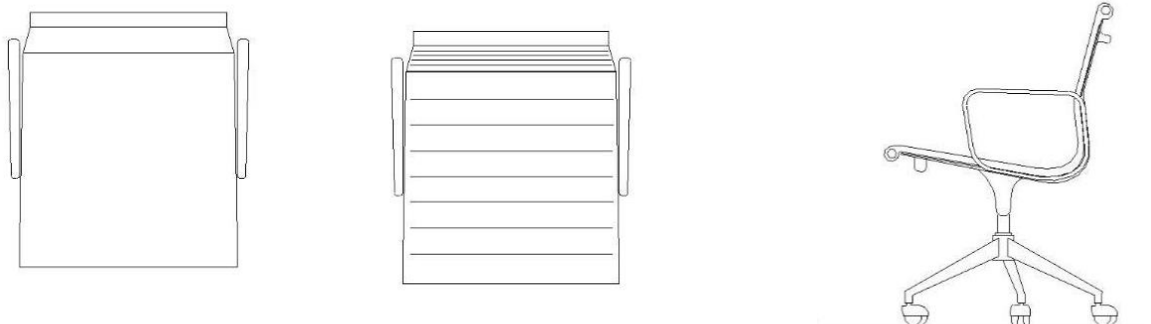
- ※ プロキシモデルは、[Iray for Revit]使用時にクラウド上に保管されている高精細モデルに置き換えられます。ユーザー側には、高品質なレンダリング画像のみが提示されます。



- ※ Arch-LOG では、パラメトリックファミリーは一般的にデータ量が肥大化する傾向があり、ユーザービリティも悪くなりがちのため、Arch-LOG では特別な製品を除いては採用しない方針となっております。その為、多くの<Arch-LOG BIM オブジェクト>は、<3DBIM+>として提供しております。

- ※ Arch-LOG ではパラメトリックファミリーは<3DBIM+>として提供されます。その場合、[Iray for Revit]では、Revit にダウンロードされたファミリーのジオメトリ情報がそのままレンダリングされます。



6 Arch-LOG からダウンロードしたファミリーは、2 段階の LOD に対応しています。ビューに設定した [詳細レベル] に応じて表示されます。



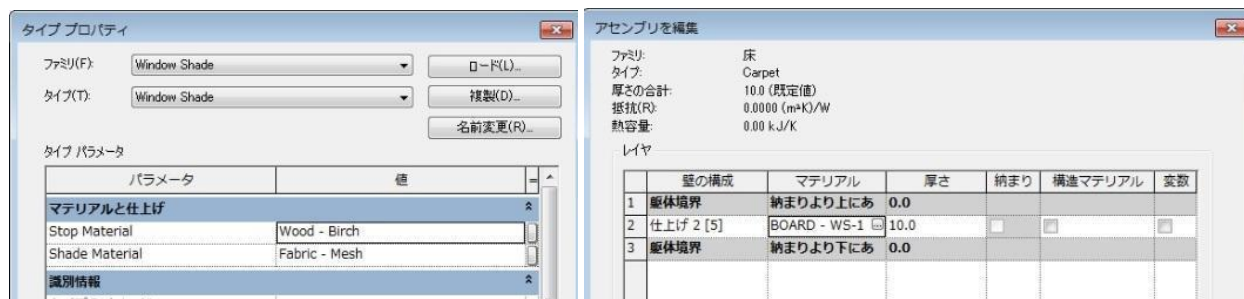
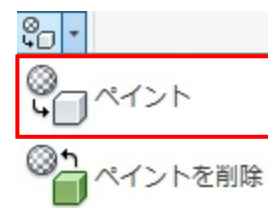
Arch-LOG からダウンロードしたマテリアルについて

Revit にダウンロードした <Arch-LOG BIM マテリアル> を確認します。

■ <Arch-LOG BIM マテリアル> の特徴について

<Arch-LOG BIM マテリアル> には、<Arch-LOG Web カタログ> において、<2DBIM+> として  アイコンで表示されるものと、<2DBIM> として  アイコンで表示されるものの 2 種類があります。詳しくは、<User Manual - I Website> 編をご覧ください。

- 1 Arch-LOG のマテリアルのアサインは、それぞれのファミリの[パラメータ]及び、リボンタブより[修正]タブ→[ジオメトリ]パネル→[ペイント]ツールのどちらからでも行うことができます。



- 2 Revit にダウンロードされた 2 D の製品は、Revit でマテリアルとしてそのまま使用することが出来ます。リボンタブより、[管理] タブ→ [マテリアル] をクリックし、[マテリアルブラウザ] ダイアログを表示します。



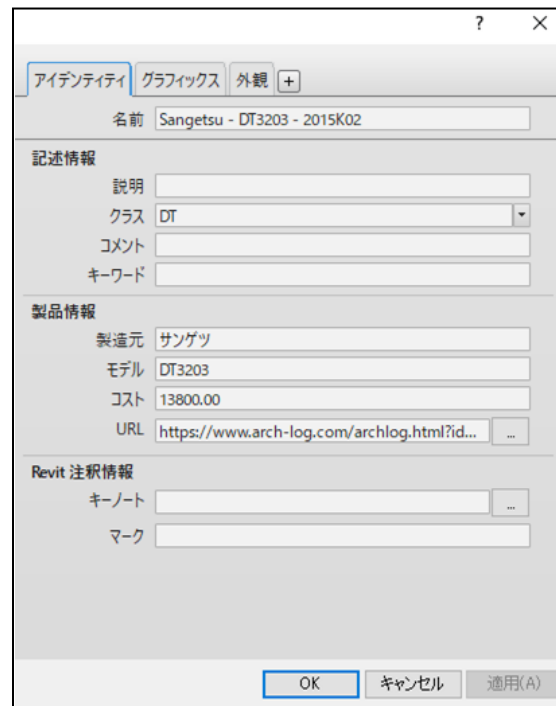
1. [プロジェクトマテリアル]パネルに、ダウンロードした < Arch-LOG BIM マテリアル > が表示されます。 < Arch-LOG BIM マテリアル > のマテリアル名は、 < メーカー名(英語) > + < - > + < Arch-LOG 製品 ID > での表記となります。

※ 施工後のパターン展開がある製品などは、一度で複数のマテリアルがセットダウンロードされます。



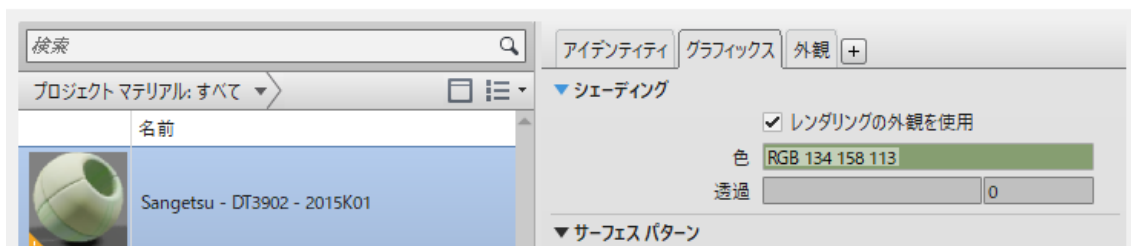
2. [アイデンティティ] タブをクリックすると、[製品情報]プロパティで、製品情報が確認できます。

※ Revit のマテリアルのプロパティには、ユーザーによるパラメータのカスタマイズができない仕様（プロジェクトでマテリアルパラメータとして追加することは可能）となっております。そのため現在、ダウンロードしたマテリアルには、Arch-LOG に登録されている製品情報が全て表示されているわけではありません。

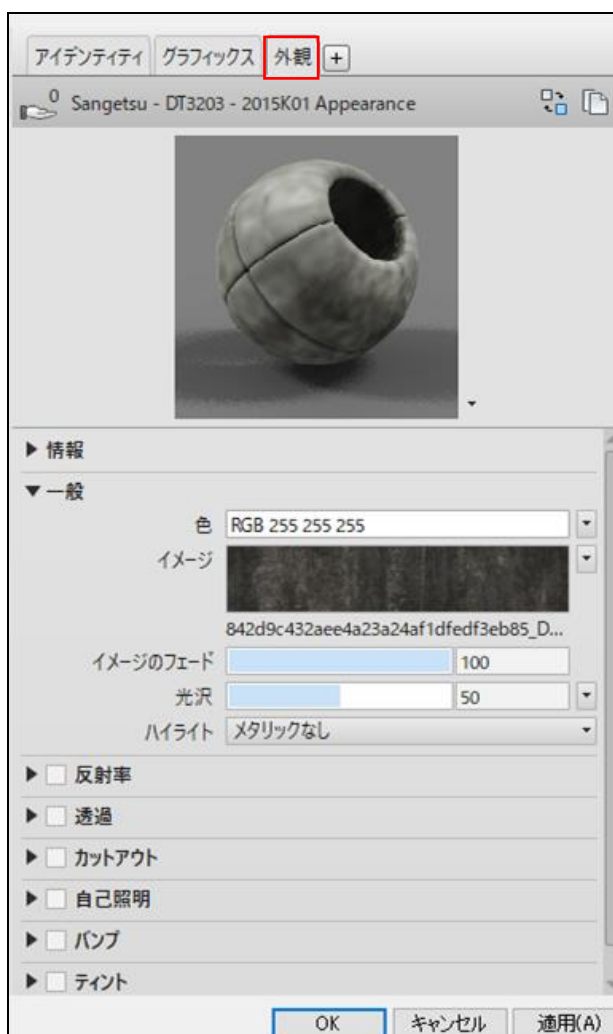


3. [グラフィックス] タブの[シェーディング]プロパティの[色]には、マテリアルに使用されているテクスチャの色の平均近似値が表示されます。

マテリアル ブラウザ - Sangetsu - DT3902 - 2015K01

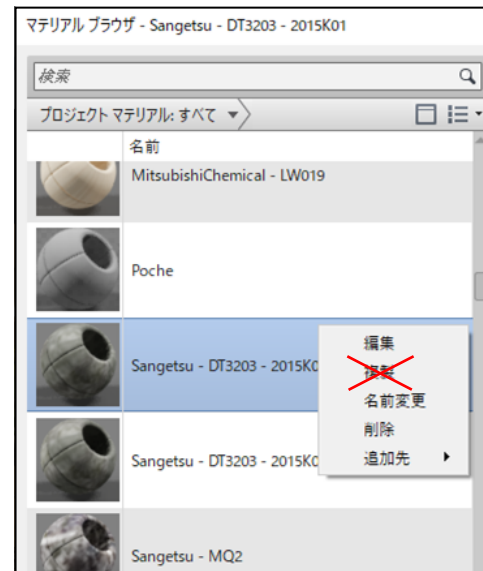


4. [外観] タブでは、<Arch-LOG BIM マテリアル>は Revit マテリアルの[一般]アセットを使用しています。[一般]プロパティのパラメータのみに入力された状態でダウンロードされます。



※ <Arch-LOG BIM マテリアル>で使用しているテクスチャについて、ユーザービリティの観点から、Revit 上にダウンロードされるマテリアルに設定されているテクスチャは、BIM で使用する際に最低限必要な程度の、低画質のデータ(サムネイル)となっております。

- ※ 但し、Arch-LOG からダウンロードした <2DBIM+> 製品は、[Iray for Revit]を使用してクラウドレンダリングを行う際に、クラウド側で ID で関連付けられた高精細なマテリアルに置換されます。こちらは、ユーザーのオペレーションに負担をかけずスムーズに行えるように、プロジェクト内に保持するデータ量を制限する事と共に、メーカーにより提供される製品情報の機密保持の観点から、Arch-LOG が採用している方式となっております。[Iray for Revit]をご利用の際にクラウド上で、マテリアルの物理情報が付加され、高解像度でシームレスなテクスチャに置換されることで、高精細な <Iray> 専用のマテリアルとしてフォトリアルなレンダリング画像を表示します。
- ※ <2DBIM> 製品に関しては、[Iray for Revit]でのレンダリング時にも、サムネイルがそのままレンダリングされるため、物理的な情報を持たない、シームレスではない画像となり、フォトリアリスティックな表現は行われません。但し必要に応じて、Revit のマテリアルパラメータを設定することにより、調整していただくことは可能です。Revit のマテリアルパラメータについては [P34-41](#) を参照してください。
- ※ <Arch-LOG BIM マテリアル>は、Revit でそのままご使用になれます。但し、Revit デフォルト、もしくは他のサードパーティのレンダラーをご使用の場合、正確なレンダリング結果を表示することはできません。
- ※ 初めてダウンロードしたマテリアルは、[プロジェクトマテリアル]パネルでサムネイルが直ぐに表示されないことがあります。その場合、[マテリアル エディタ]パネルの [外観] タブのサムネイルをクリックすると表示されます。
- ※ **<Arch-LOG BIM マテリアル>を複製して使用することはできません。**複製されたマテリアルは、クラウドで <Iray マテリアル>として置換されませんのでご注意ください。



- ※ <Arch-LOG BIM マテリアル>にはあらかじめ、実際の製品と同じ正確な尺度でテクスチャの[サンプルサイズ]が設定されています。また、使用されるテクスチャのリピートについても、実際の製品の施工状態と同様になるように加工されています。[テクスチャエディタ]で、[サンプルサイズ]を変更したとしても、クラウドレンダリングには反映されません。

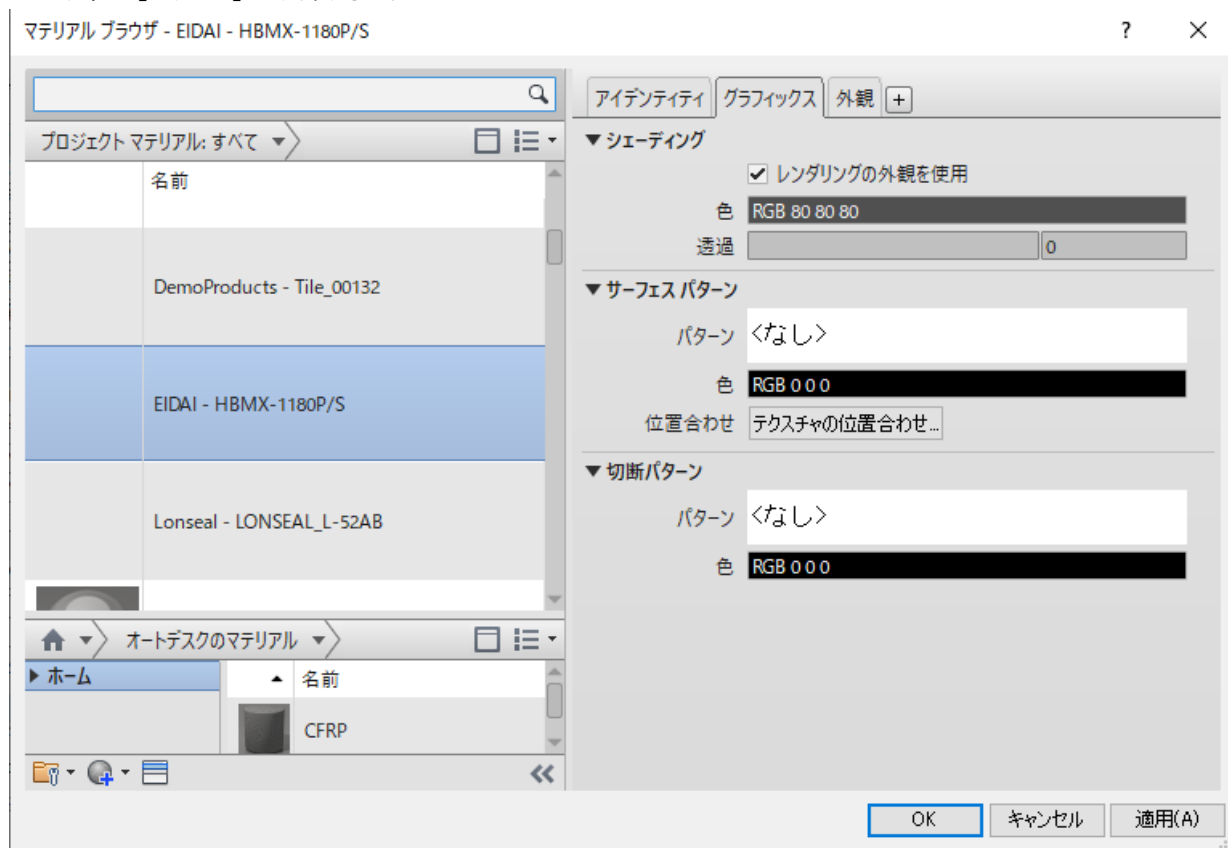
- ※ 使用しているテクスチャは [テクスチャエディタ] で [回転] の値を変更しても、クラウドレンダリングに反映されませんのでご注意ください。マテリアルの回転については事項を参照してください。



＜Arch-LOG BIM マテリアル＞の回転方法について

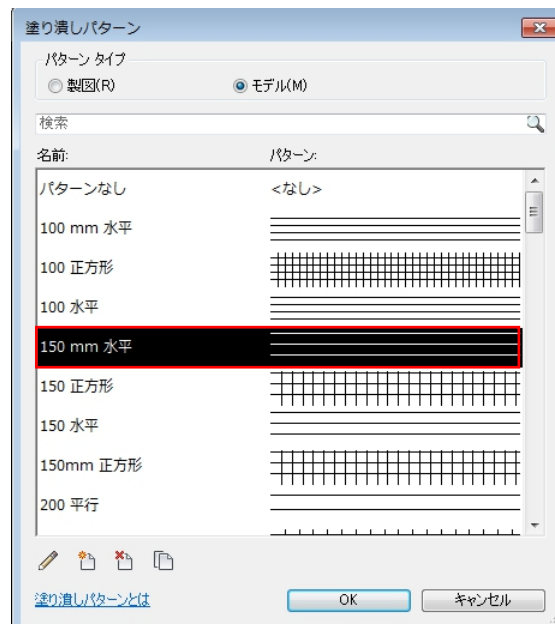
＜Arch-LOG BIM マテリアル＞は、[Iray for Revit]でのクラウドレンダリング時における見栄えについて、ユーザーによるカスタマイズが出来ない仕様となっております。回転する場合は、ビューでマテリアルを貼る方向を回転させる必要があります。以後の方法で行うことができます。

- 1 事前に、マテリアルの方向を変更できるように、マテリアルに[マテリアル エディタ]でサーフェスパターンの設定を行う必要があります。
1. ＜Arch-LOG マテリアル＞は、ダウンロード時にサーフェスパターンが定義されていません。[マテリアル ブラウザ]で回転したいマテリアルを選択し、[マテリアル エディタ]パネルの[グラフィックス] タブで[サーフェスパターン]プロパティの [パターン] をクリックします。

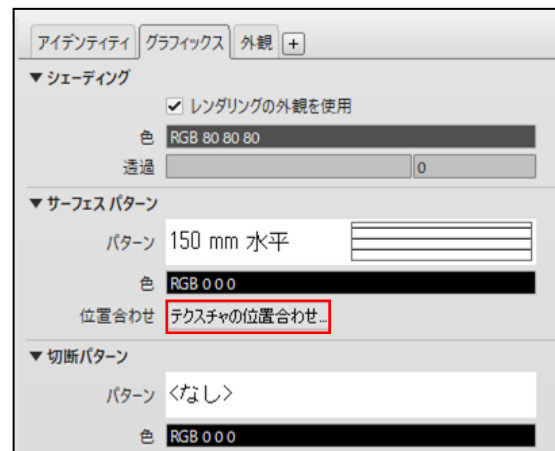


1. [塗り潰しパターン] ダイアログが表示されます。
[パターンタイプ] を[モデル]に設定します。[パターン]リストからテクスチャの方向に合ったサーフェスパターンを選択し、[OK]ボタンをクリックします。

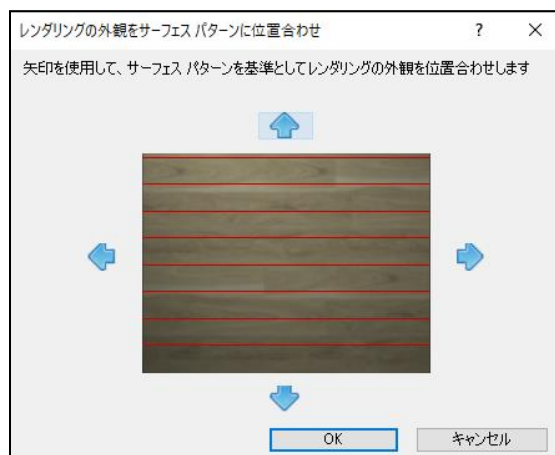
※ アサインするテクスチャと同じ方向のパターンであれば、パターンの間隔などは違っていてもかまいません。



3. [グラフィックスタブ]に戻るので、[テクスチャの位置合わせ]ボタンをクリックします。



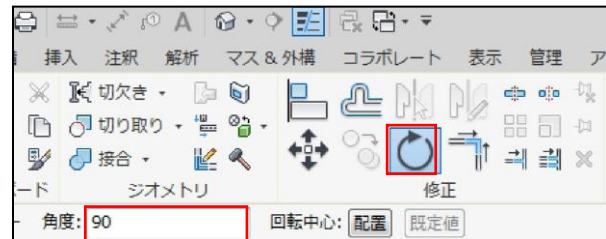
4. [レンダリングの外観をサーフェスパターンに位置合わせ]ダイアログで、テクスチャとサーフェスパターンの向きが合っているか確認します。



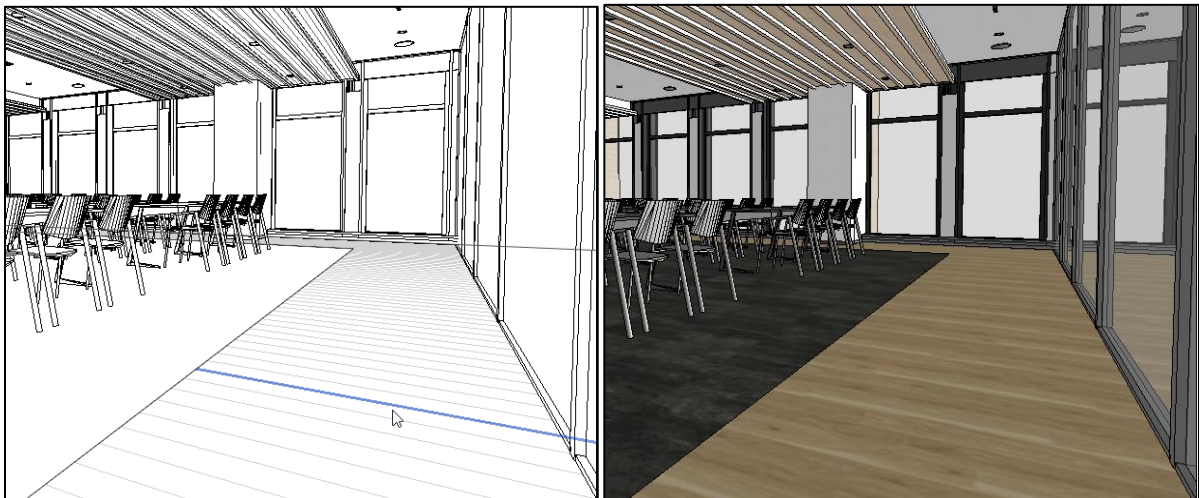
5. [マテリアルエディタ]を閉じ、[tab] キーを押しながら、サーフェスパターンのいずれかの線分を選択します。



6. [回転] ツールで、回転させたい角度を入力します。



7. サーフェスパターンが回転し、テクスチャも追従して回転します。この方法で回転させることで、[Iray for Revit] のレンダリング画像にもテクスチャの回転を反映させることができます。また、一つのオブジェクト内で、面ごとに異なるテクスチャの方向を設定することができます。



- ※ ビューが暗く、サムネイルの確認ができていない場合は、ビューの[プロパティ]で[グラフィック表示オプション]をクリックし、[照明]フィールドの[環境光]の値を上げて調整を行ってください。この値は、[Iray for Revit]でのレンダリング結果には影響を与えません。

グラフィック表示オプション

モデルを表示(M)

影(S)

手書き風の線(K)

奥行き表現(C)

照明(L)

スキーム: 外部: 太陽のみ

太陽の設定: <インセッション、日時指定>

人工照明: 人工照明...

太陽光

30

環境光

50

影

50

フォトグラフィック露出(P)

背景(B)

ビュー テンプレートとして保存...

[これらの設定がビューのグラフィックスに及ぼす影響について](#)

OK

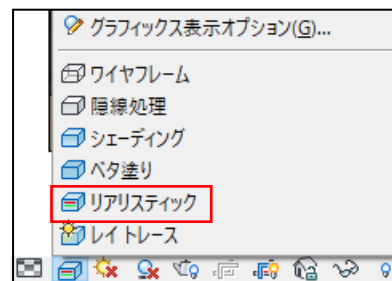
キャンセル

適用(Y)

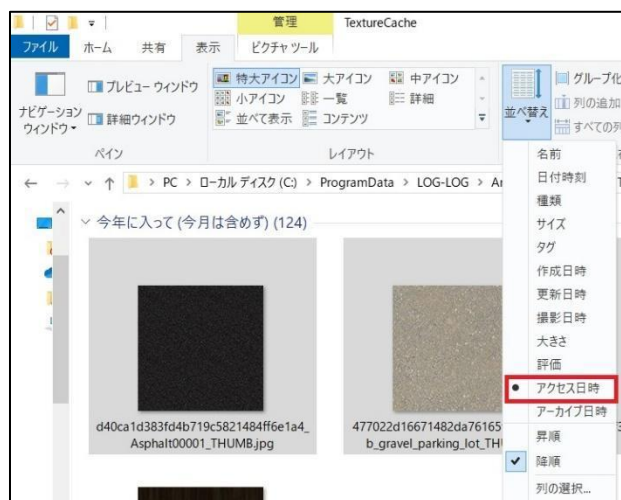
＜Arch-LOG BIM マテリアル＞のサムネイルについて

ダウンロードした＜Arch-LOG BIM マテリアル＞で使用されるサムネイル画像は、[Iray for Revit]でのクラウドレンダリングにおいて、＜Iray マテリアル＞のテクスチャとして使用されるものとは異なります。Revit デフォルト、または他のサードパーティのレンダラーをご利用時、及び、ビューのグラフィック表示を[リアリスティック]を選択している場合に、このサムネイルと同じ画像がテクスチャとして使用されます。

- ※ サムネイル画像の保存先は、使用している端末の＜C:¥ProgramData¥LOG-LOG¥Arch-LOG for Revit¥TextureCache＞の中に保存されます。異なる端末で作業する場合に、作業する端末でサムネイル表示させるには、画像の複製を保存する必要があります。



- ※ ＜¥TextureCache＞には、ダウンロードしたすべての＜Arch-LOG BIM マテリアル＞のサムネイル画像が保存されるため、後々整理つきにくくなります。こまめに、アクセス日時などでソートしていただき、ご使用になられているプロジェクトのフォルダ等に複製しておかれることを推奨いたします。



[Iray for Revit]を使用したパース作成について

[Iray for Revit]は Revit 用のプラグインで、Iray の機能を使った＜Arch-LOG Cloud Rendering＞によりフォトリアルシーンを作成できます。

＜Arch-LOG Cloud Rendering＞を使用すればツールをワンクリックするのみで、素早くインタラクティブに高品質なフォトリアル画像を得ることができます。＜Arch-LOG Cloud Rendering＞では、＜Arch-LOG＞で提供されるフィジカルベースの实在のメーカー製品であるライトとマテリアルを使用することで、実際に光がどのように振る舞うか、その光があたった部分がどのように見えるかについて最良のシミュレーション結果を得ることができます。レンダリングを使用するにあたり、高価な新しいハードウェアの購入は不要で、特別な技術や訓練も必要としません。＜Arch-LOG Cloud Rendering＞によりリアルタイムレンダリングされたデザインのライブビューを、クラウドを介することでリアルタイムに離れたメンバーとブラウザを搭載する（モバイル）端末によって共有することもできます。

※ ＜Arch-LOG Cloud Rendering＞でレンダリングを行う場合、ビューで使用する照明器具はすべて＜Arch-LOG Lighting オブジェクト＞もしくは、＜Arch-LOG Self-illuminated マテリアル＞を使用していただく必要があります。また、使用するマテリアルに関しましては、ビューで大きな面積を占めるエレメントに関しては、必ず＜Arch-LOG マテリアル＞をご使用下さい。

カメラの配置と太陽の設定

[Iray for Revit]では、Revit のプロジェクトに配置されたカメラを＜Arch-LOG Cloud Sever＞へアップロードすることにより、ビューで移動したカメラの位置がリアルタイムにレンダリングに反映されます。（カメラの位置や向きの変更がクラウドサーバーへ送信され反映されるまで、若干のタイムラグが生じます。）

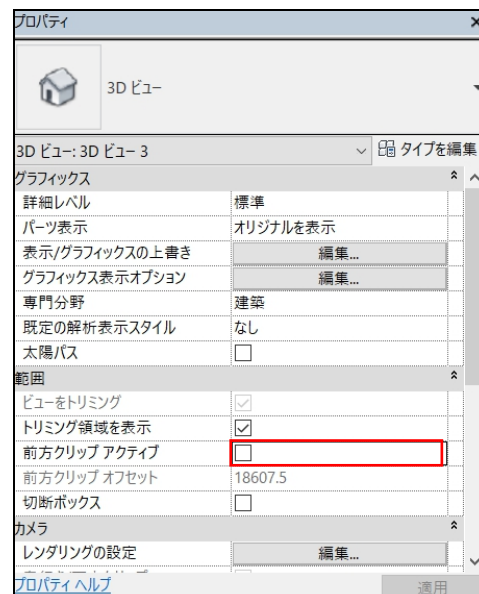
また、ビューごとに設定された[太陽の設定]により駆動される、Revit のフィジカルベースの採光システムをサポートしています。日付、時刻、タイムゾーンの変更についても、リアルタイムにレンダリングに反映されます。

- 1 Revit の通常の操作手順でビューにカメラを配置して下さい。任意のビューで、リボンタブから、[表示] タブ→[3D ビュー] ブルダウン→ [カメラ] ツールを起動し、[作業領域]で始点と注視点をクリックしてカメラを配置します。必要に応じ、クリッピング範囲やトリミングサイズの調整を行って下さい。

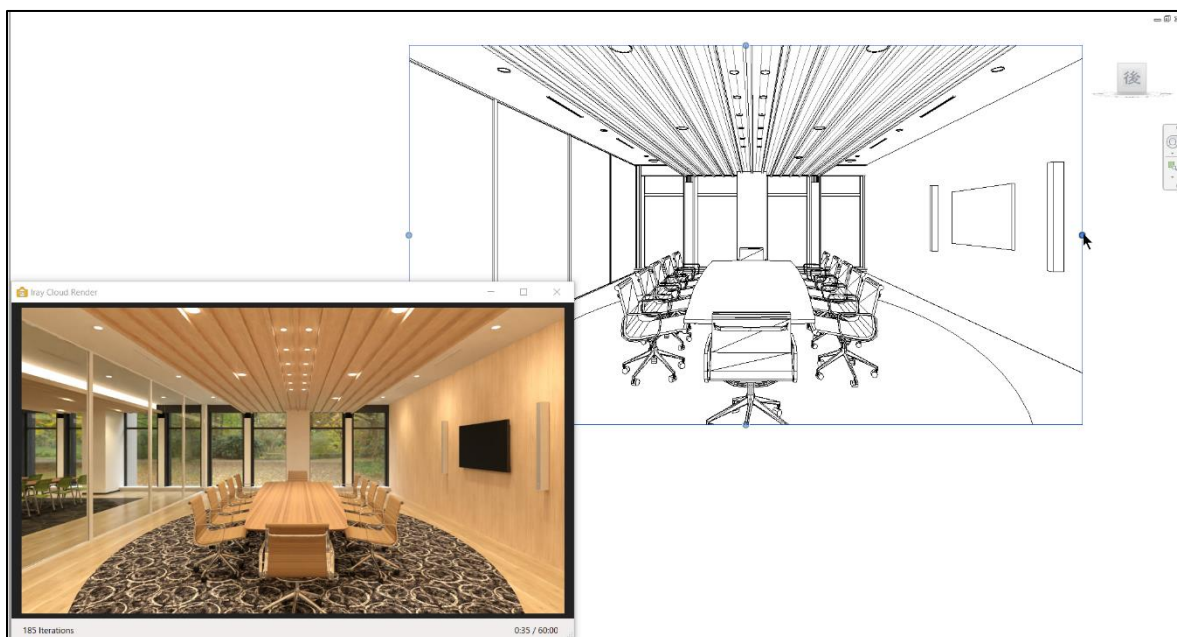
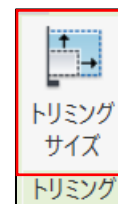
※ カメラアングルは、[Iray for Revit]でレンダリング中でも変更ができますので、レンダリング画像を見ながら調整することが可能です。



※ <Arch-LOG Cloud Sever>へアップロードされるオブジェクトは、アップロードされるカメラビューのクリッピング範囲内にあるもののみとなります。アップロードした際にクリッピング領域の外側にあるオブジェクトは、カメラを移動した際に表示されなくなる場合があります。その為、ビューの[プロパティ]で [前方クリップ アクティブ]を使用しないか、もしくは[前方クリップオフセット]の値を大きく設定してください。また、断面パースなどの場合、[切断ボックス]を使用することで、オブジェクトの断面をレンダリングすることができます。



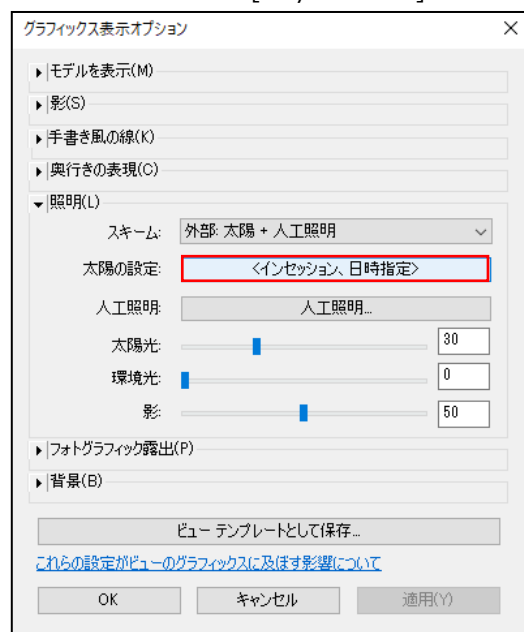
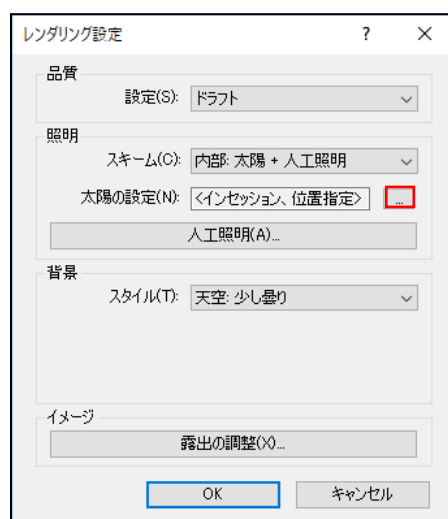
※ [トリミング領域]はアップロードに影響ありません。領域外のオブジェクトに関してもアップロードされます。また、ビューの[トリミング領域]は、レンダリング実行中にも変更することができます。[Iray Cloud Rendering] ウィンドウで確認しながら、レンダリングビューで[トリミング領域]を選択し、[トリミングサイズ]ツール、またはビューでコントロールをドラッグして調整ができます。



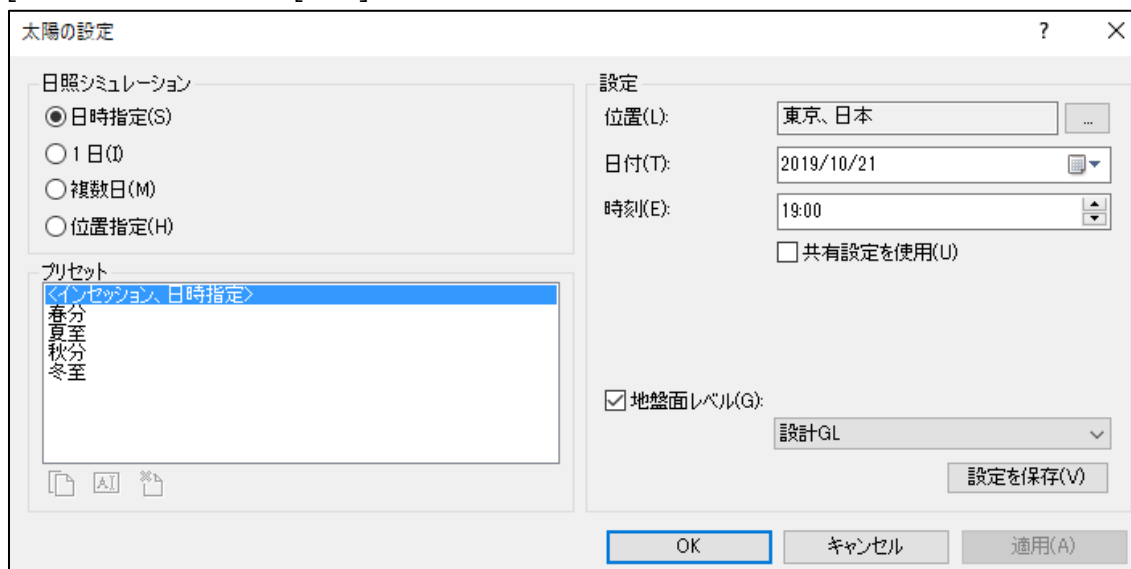
2 日付、時刻、タイムゾーンを設定します。

1. 配置したカメラの3Dビューを開き、[オプションバー]から[太陽のパス]アイコンをクリックし、[太陽の設定]を選択します。

※ [グラフィックス表示オプション] 及び [レンダリングの設定] の[照明]フィールドにある [太陽の設定]と同期しています。その場合、その他のパラメータを変更しても、[Iray for Revit]のレンダリング結果には影響を与えません。



2. [太陽の設定] ダイアログの[設定]から、日付、時刻、タイムゾーンを設定してください。

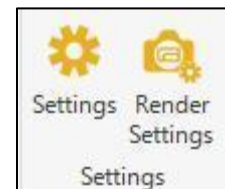


- ※ [太陽の設定] は<Arch-LOG Cloud Rendering>中でも変更できます。
- ※ 午前中の光は青味が強く、午後の光は黄味が強くなります。また、夏場に比べ、冬は黄味が強くなります。真昼では影は短く、午前中や午後では影は長く(深く)なります。シーンに合わせて調整すると良いでしょう。
- ※ 内観のレンダリングで、部屋の中から外部が見えるシーンに照明配置する際や、照度計算を行う場合は、夜の時間帯に設定して行ってください。太陽の影響があるシーンでは、照明が複雑な為、正しい照明の影響を確認できにくくなります。
- ※ [共有設定を使用]にチェックがあるビューは同期されるため、すべて同じ設定となります。

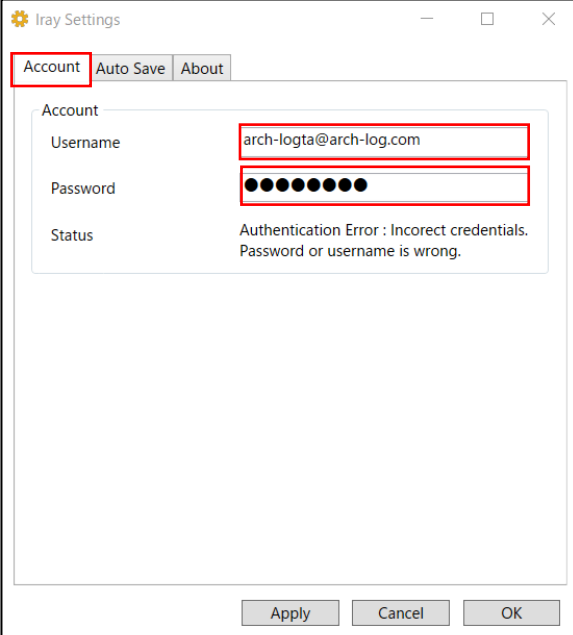
[Iray for Revit]のアカウント設定について

[Iray for Revit]アドインツールを使用して<Arch-LOG Cloud Rendering>を行うためには、はじめにアカウント設定を行う必要があります。[Iray for Revit]でも<Arch-LOG>と同じアカウントを使用します。

- 1 リボンタブから、[Iray for Revit]タブ→ [Settings] パネル→ [Settings] をクリックします。



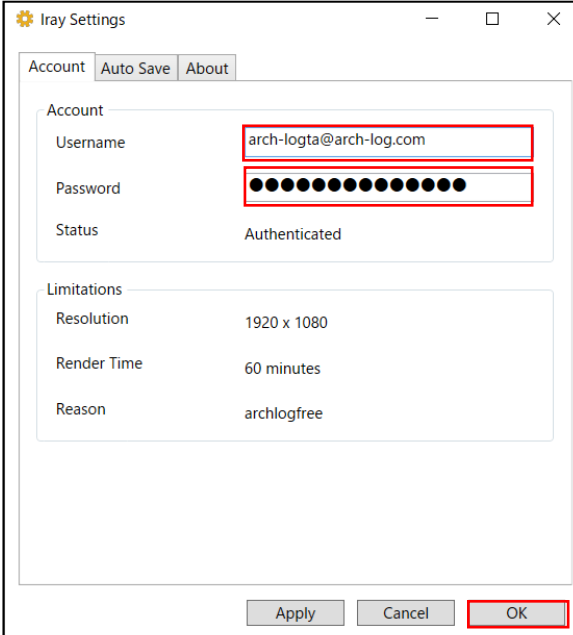
1. [Iray Settings] ダイアログが表示されます。
 [Account]タブ→[Account]フィールドで、
 [Username] に<Arch-LOG アカウント> として登録しているメールアドレスを、[Password]にパスワードを入力して[Apply]ボタンをクリックします。



The screenshot shows the 'Iray Settings' dialog box with the 'Account' tab selected. The 'Username' field contains 'arch-logta@arch-log.com' and the 'Password' field is filled with dots. The 'Status' field displays the message: 'Authentication Error : Incorect credentials. Password or username is wrong.' The 'Apply' button is highlighted with a red box.

2. 入力が正しければ[Status]に<Authenticated>と表示されます。また、[Limitation]フィールドが表示され、現在付与されているステータスの確認ができます。ログインができれば[OK]ボタンで閉じます。

※ 次回以降、ログイン状態が保持されます。

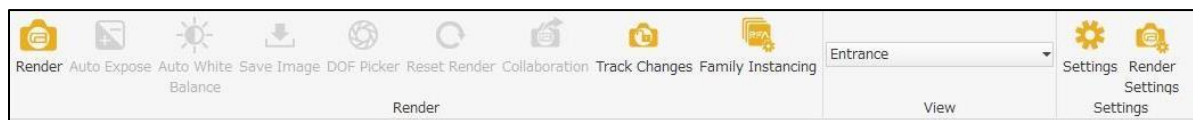


The screenshot shows the 'Iray Settings' dialog box with the 'Account' tab selected. The 'Username' field contains 'arch-logta@arch-log.com' and the 'Password' field is filled with dots. The 'Status' field now displays 'Authenticated'. Below the account section, the 'Limitations' section is visible, showing 'Resolution' as '1920 x 1080', 'Render Time' as '60 minutes', and 'Reason' as 'archlogfree'. The 'OK' button is highlighted with a red box.

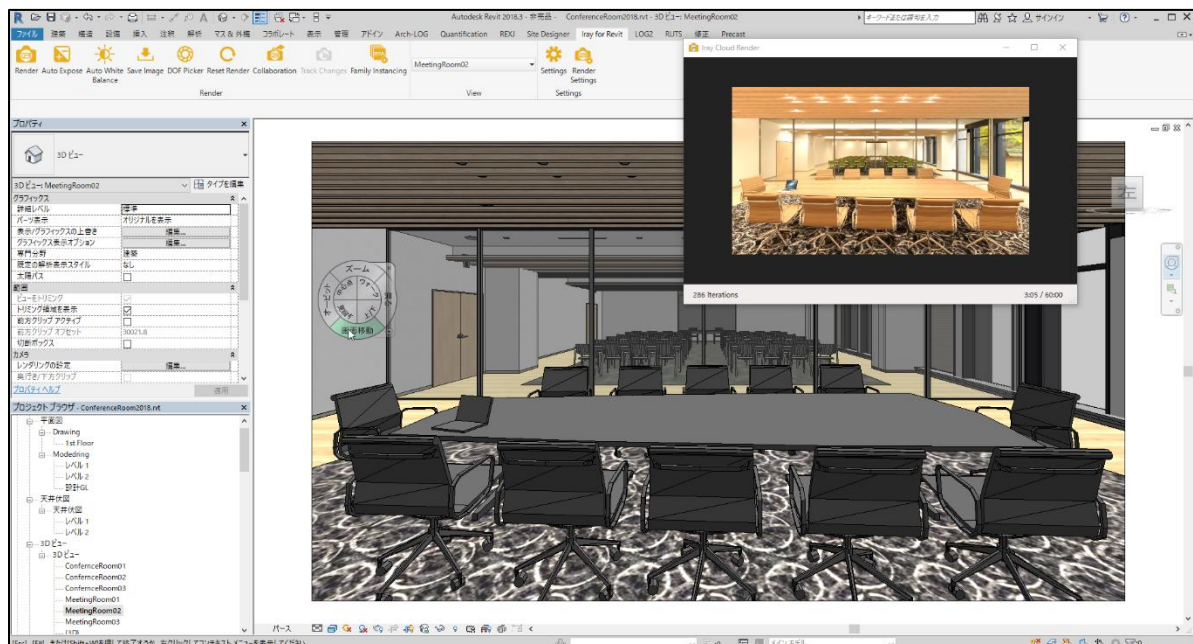
<Arch-LOG Cloud Rendering> の実行について

<Arch-LOG Cloud Rendering> を行うには、カメラビューを<Arch-LOG Cloud Server>へアップロードする必要があります。注意すべき点は、Revit で[作業領域]に現在表示されているビューとは別に<Arch-LOG Cloud Server>へアップロードするビューを設定する必要があることです。

- 1 <Arch-LOG Cloud Server>へアップロードするビューを選択します。リボンタブから、[Iray for Revit]タブ→[View] パネル→のプルダウンリストよりカメラビューを選択して下さい。（レンダリング実行後に使用するツールは、ハーフトーンで表示されています。）



- ※ アップするビューは、必ずカメラビューとしてください。＜規定値の3Dビュー＞などのアクソメビューは選択しないでください。
- ※ アップロード時[作業領域]に表示するビューは、[View] パネルのプルダウンリストで選択したビューと同じである必要はありません。ただし、アップロード後、ナビゲーションホイールなどでカメラをリアルタイムに移動させる場合は、[View] パネルのプルダウンリストに表示されているビューで操作してください。カメラ自体の移動の場合、平面図ビューなどで [View] パネルのプルダウンリストで選択しているビューと同じカメラを選択して移動させてください。



- ※ プロジェクトに新規でカメラを配置した際や、既存のビュー名を変更した場合など、ビュー名が元の名前のままで直ぐにリストに反映されない場合があります。ビュー名の変更は、一度プロジェクトを保存した後、再度開いた際に反映されます。
- ※ 選択したビューで非表示になっているオブジェクトは、＜Arch-LOG Cloud Server＞へのアップロードは行われません。
（アップロードした時点の状態が維持されます。）その為、後からプルダウンリストでビューを変更しても、始めにアップロードしたビューでの表示状態が維持されます。表示状態の変更をレンダリングに反映させるには、一度 Revit を終了し、再度アップロードする必要があります。もしくは、アップロード後は、オブジェクトの表示/非表示の替わりに、簡易的にオブジェクトの“消去”と“配置”で対応していただくことができます。

- 2 ＜Arch-LOG Cloud Rendering＞を実行します。[Render] パネル→ [Render] をクリックします。



- ※ レンダリングを開始する前には、必ずプロジェクトを保存してから行うようにしてください。

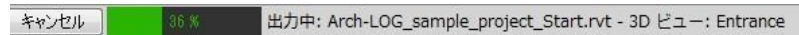
1. ツールが起動されると、直ちに [Iray Cloud Render] ウィンドウが表示され、現在のシーンが解析されます。



2. レンダリング用のデータに変換された後、わずか数秒で＜Arch-LOG Cloud Server＞へのアップロードが始まります。ウィンドウ下部の［ステータスバー］に、アップロードの状況が表示されます。

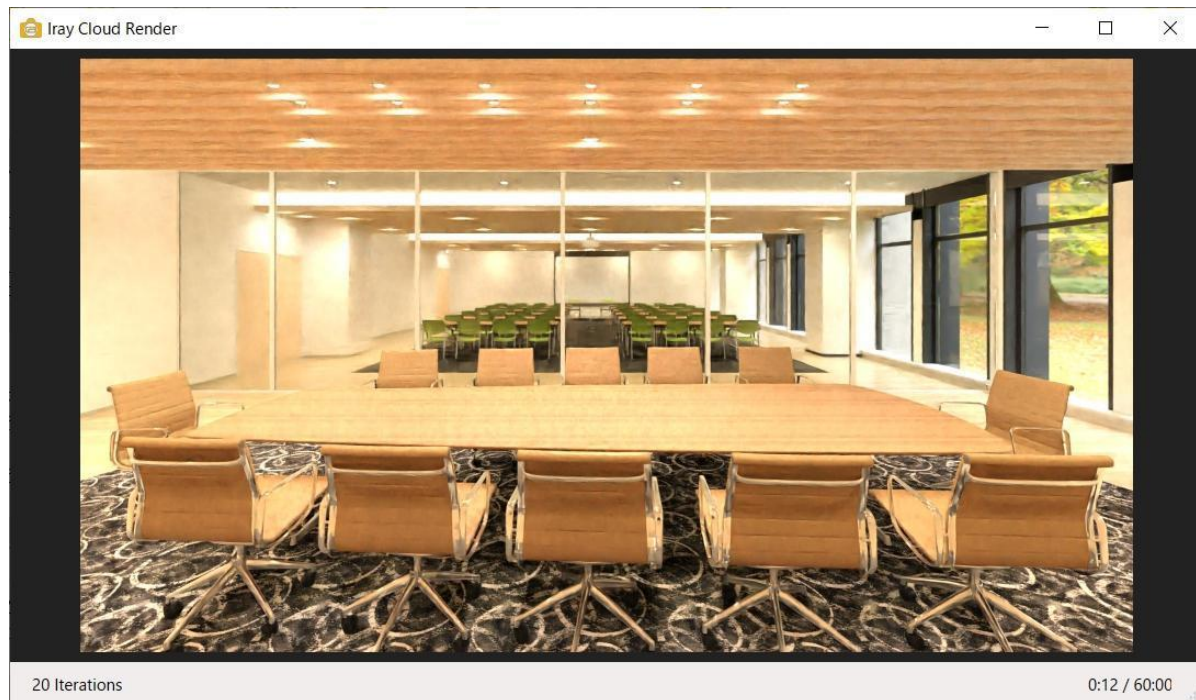


※ Revit の［ステータスバー］に表示される［キャンセル］ボタンをクリックしても、アップロードを中止することはできません。



3. アップロードされた 3 Dビューが表示され、レンダリングが開始されます。［ステータスバー］に、レンダリングの反復数が表示されます。時間の経過と共に、より鮮明な画像になります。ウィンドウを閉じるまで、Revit と＜Arch-LOG Cloud Server＞の連動された状態が維持されます。レンダリングを終了するにはウィンドウ右上の［×］ボタンをクリックし［Iray Cloud Render］ウィンドウを閉じます。

※ レンダリング表示がビューと異なる場合、またはステータスバーにレンダリングの反復数が表示されたにも関わらずレンダリングウィンドウが真っ白な表示のままの場合は、他のビューに変更してみるか、一度ウィンドウを閉じ、再度［Render］をクリックしてクラウドへアップロードしなおします。それでもうまくいかない場合は、一度プロジェクトを保存後、閉じてから再度開いて下さい。



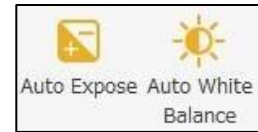
4. なにか操作を行った時点で、再度レンダリングが開始され、変更がリアルタイムに反映されます。Arch-LOG からダウンロードしたファミリの配置や、マテリアルのアサインをレンダリングウィンドウで確認しながら行うことができます。
- ※ [タイププロパティ]などの別ウィンドウのダイアログで行うパラメータの変更は、ダイアログを閉じるまで反映されません。
- ※ <Arch-LOG Cloud Rendering> ウィンドウは完全にマルチタスクで表示されます。その為、**ウィンドウを開いたままの状態**で、レンダリング中でも Revit の通常作業を並行して行うことが可能です。

レンダリングの調整について

<Arch-LOG Cloud Rendering> の実行されている間、[Iray Cloud Render] ウィンドウで表示されたレンダリング結果見ながら、Iray の機能を使用してさまざまな調整を加えることが可能です。主だった機能について、ご説明します。

- ※ 各ツールの詳しい内容については <Iray for Revit_Tool Manual> をご覧下さい。

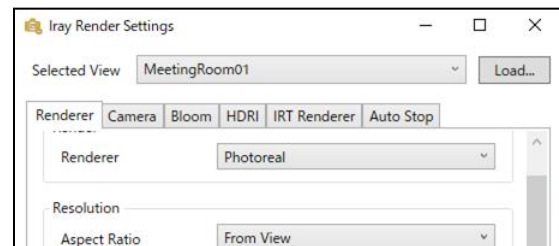
- 1 [Render] パネル→ [AutoExpose]ツールと[Auto White Balance]ツールはクリックだけで自動的にレンダリングを改善できます。



- 2 より詳細な設定は、[Settings]パネル→ [Render Settings]ツールで行います。クリックすると[Iray Render Settings] ダイアログが表示されます。ビュー固有のレンダリング設定を行うことができ、設定された内容は随時上書き保存されます。



※ 設定は、レンダリングを開始の前後で行うことができます。



※ 値を変更したら、[Apply]または[OK]ボタンをクリックして確定して下さい。変更内容がビューごとに上書き保存されます。



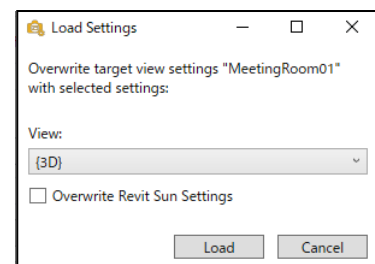
※ [Render] パネル→ [Reset Render]ツールをクリックすると、ビューに設定された内容が初期化されます。



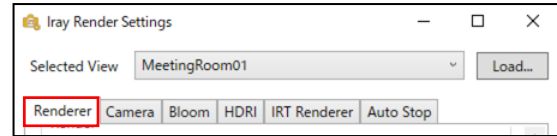
1. [Selected View]プルダウンリストにはデフォルトでは、[Iray for Revit]タブ→ [View] パネル→のプルダウンリストで選択されているカメラビューが表示されます。また、[Selected View] プルダウンリストから、レンダリング設定するビューを選択して設定することもできます。



※ [Load...] ボタンをクリックし、[Load Settings] ダイアログボックスから、既に設定してある他のビューの設定をロードして使用することもできます。



2. [Renderer] タブからは、主に解像度の変更やレンダリング時のノイズを取り除く設定等が行えます。

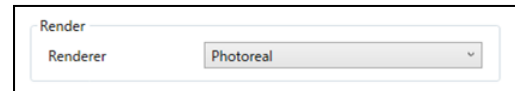


[Renderer] セクション

[Renderer] ブルダウンリスト

デフォルトの<Photoreal>モードと<IRT>モードを選択できます。

※ <IRT>モードは、素早くレンダリングを確認するためのモードです。物理的に正確なく Photoreal>モードと異なり、ユーザーにより [IRT Renderer]タブから、レンダリングの効果について設定変更することができます。



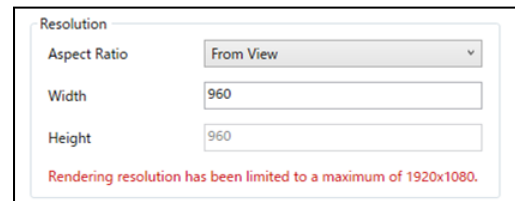
[Resolution] セクション

[Aspect Ratio]

画面比率の設定が行えます。

[Width・Height]

解像度の変更が行えます。無償版では「1920x1080」が最大となっています。



[Deep Learning-Based Denoiser] セクション

[Deep Learning-Based Denoiser] は AI（人工知能）により構築されたアルゴリズムにより、レンダリング時のノイズをリアルタイムに取り除く機能です。



[Enabled]

デフォルトで有効になっています。通常、変更する必要はありません。

[Stereo/VR] セクション

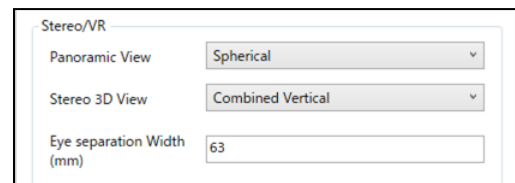
[Panoramic View]

パノラマビューのタイプを選択します。

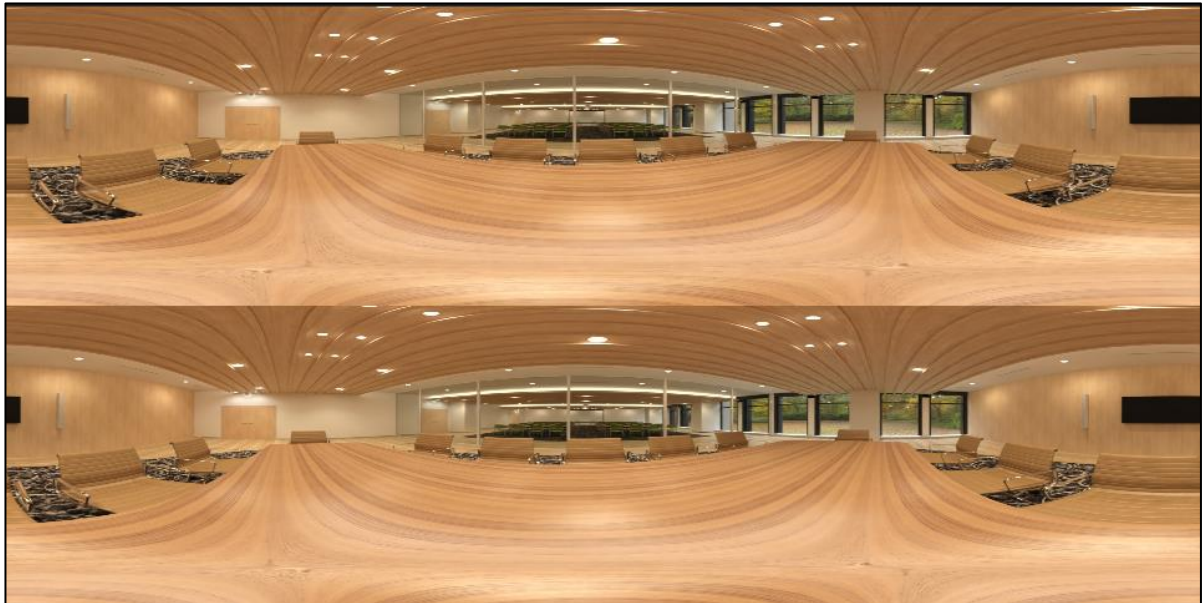
[Stereo 3D View]

立体視のタイプを設定します。

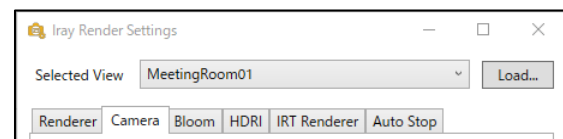
※ VR で見まわしたい空間の中心の位置にカメラの視点を移動するとよいでしょう。



※ VR 用の画像のレンダリング解像度は、“4K”以上を推奨いたします。高解像度レンダリングは、[占有予約システム]を利用してレンダリング可能です。その場合、予約時間内でレンダリングする限りレンダリングサイズに上限がなくなります。詳しくは、[＜6-8 占有予約システムについて＞](#)を参照してください。



3. [Camera] タブからは、主に露出の調整やホワイトバランスの設定が行えます。また、レンダリングシーンの輝度や照度を表示する設定への変更も可能です。



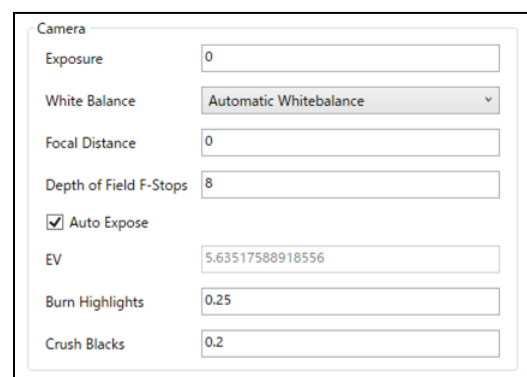
[Camera] セクション

[Exposure]

手動で露出の調整が行えます。数値が“-”だと暗くなり、“+”だと明るくなります。

[White Balance]

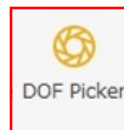
ホワイトバランスの調整をカメラの色温度から選択することが出来ます。基本的に「Automatic White Balance」から変更する必要はありません。＜2000K＞だと赤みがかった色合いになり、数値を上げると青みがかった色合いになります。



[Focal Distance]・[Depth of Field F-Stops]

被写体深度の調整ができます。カメラ焦点距離を設定して、画像にぼかしを加えることができます。

[Render] パネル→ [DOF Picker]ツールをクリックし、[Iray Cloud Render] ウィンドウで画像内のピントを合わせたい部分をクリックし、ポイントを指定します。



クリックすると[Focal Distance]に、カメラの視点からの距離が表示されます。入力した距離によりぼかしが表示されますので、ぼかしを開始する位置の調整ができます。単位はメートルです。ぼかしの強度は、[Depth of Field F-Stops]の値を設定します。値を小さくすると、ぼかしが強くなります。

[Auto Expose]チェックボックス・[EV]

デフォルトで有効になっています。チェックをはずすことで、Iray による自動露出を無効にします。無効の場合に [EV]の値を設定できます。

- ※ [EV]の値を調整する場合、レンダリングウィンドウを確認しながら、少しずつ変更するのが良いでしょう。値を大きくすると暗く、小さくすると明るくなります。
- ※ [EV]の値の変更を行っても、レンダリング（＜Iterations＞）はそのまま継続されます。結果はリアルタイムにレンダリングに反映されます。
- ※ Iray の自動露出はシーンの見た目の改善を行いますが、**複数のシーンの正確な照明のシミュレーション（比較検討）を行う場合は、シーンの公平性を保つため[Auto Expose]を無効にする必要があります。その場合、各シーンに同じ[EV]値を設定してください。**

[False Colour] セクション

擬色による照度/輝度計算を表示することができます。

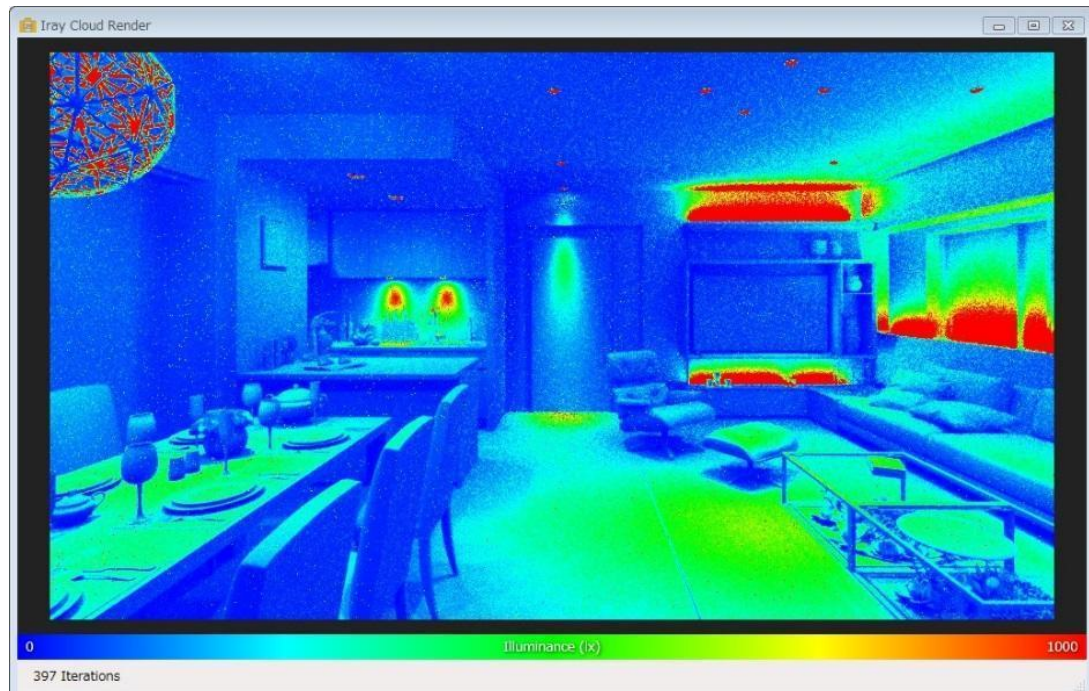
照明器具の照度/輝度計算を行う際は、外部の照明の影響がないシーンで使用して下さい。

False Colour	
False Colour	Off
False Colour Min	0
False Colour Max	0

[False Colour] ・[False Colour Min] ・[False Colour Max]

照度/輝度の計算モードを選択します。

※ <Luminance> モードは輝度計算モードです。光源の明るさの度合を擬色により表示します。単位は cd/m^2 です。デフォルトで分布の範囲が広い場合、[False Colour Min]に最小値、[False Colour Max] に最大値を入力して、シーンにあった分布の範囲に調整してください。



- ※ <Illuminance> モードは、照度計算モードです。光に照らされた面の明るさの度合を擬色により表示します。単位は<lux>です。デフォルトで分布の範囲が広い場合、[False Colour Min]に最小値、[False Colour Max] に最大値を入力して、シーンにあった分布の範囲に調整してください。



4. [Bloom] タブからは、光にエフェクトを加えることが出来ます。昼景では、窓の外の光が室内にあふれ出るような効果を得られます。また、夜景のシーンで使用すると、照明の周りが輝いている様な効果を得られます。

[Bloom] セクション

非常に重たいシーンで [Bloom] 効果を使用する際は [Deep Learning-Based Denoiser] を無効にしてください。

Bloom	
<input checked="" type="checkbox"/> Enable	
Radius	0.1
Cutoff (cd/m ²)	1000
Intensity	0.3

[Enable]

チェックを入れて有効にする事で、高輝度部（非常に明るい光）が溢れ出るような効果を得ることができます。

[Radius]

エフェクトの輝きが起きる半径を設定します。

[Cutoff (cd/ m²)]

設定した光度より低い輝度はエフェクトの輝きをカットします。

[Intensity]

エフェクトの輝きの強度を設定します。



5. [HDRi] タブからは Revit で設定した太陽ではなく、背景に HDR 画像を使用したイメージベースライティングによるレンダリングを行うことができます。

[HDRi Environment] セクション

[Enable]

チェックして HDRi による環境照明を有効にします。

[Image]

HDRi を指定します。[...] ボタンをクリックすると、画像ファイルを任意の場所から選択できます。

※ パスに日本語は使用できません。

[Multiplier]

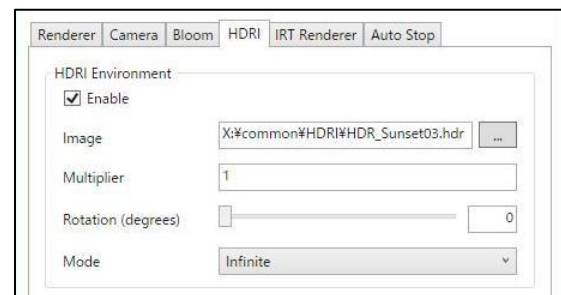
HDRi に乗算される値でシーンの明るさを調整します。使用する最適な値は値は、使用している HDRi によって異なるため、レンダリングウィンドウを見ながらテストして下さい。一般に、強度を 1000 に設定して、そこから調整することをお勧めします。Revit デフォルトの太陽（物理的な環境ライト）を使用した場合と比較して明るさを調整していただくのが最善です。

[Rotation(degrees)]

イメージの投影位置を変更したい場合、回転値を設定して軸を中心に HDRi を回転できます。

[Mode]

<Infinite>モードを使用すると、無限遠に HDRi が貼られます。通常はデフォルトの<Infinite>モードのまま使用してください。



<Sphere> は HDRi を指定の半径（単位：m）の球状にマッピングします。

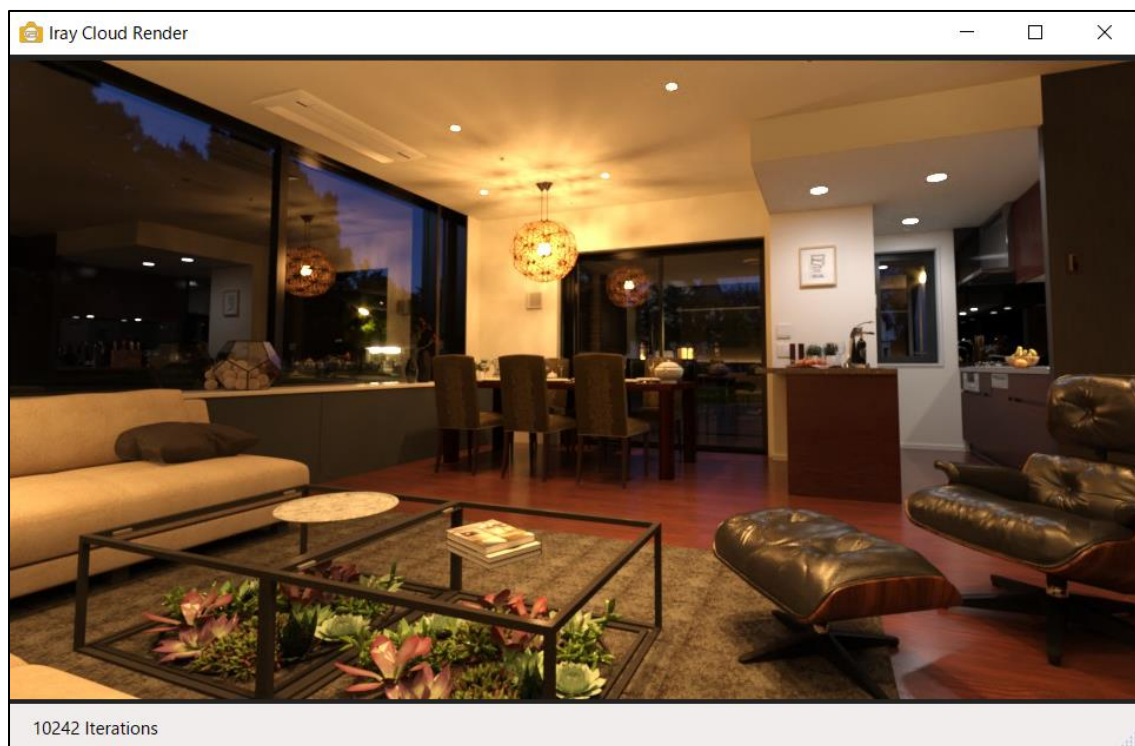
<Box> は HDRi を指定のサイズ（単位：m）の立方体状にマッピングします。

※ <Arch-LOG Cloud Rendering> では、背景画像として Jpeg などのビットマップデータを使用する事は出来ません。背景に特定の画像を使用する際は、画像編集ソフトをご利用下さい。

■ HDR 画像について

□ HDRi (High Dynamic Range Image) とは

- 実際の明るさを表現するために、輝度（光源のまぶしさ。単位は cd/m^2 （カンデラ/平方メートル））の物理値に対応した RGB 輝度値を持つ画像フォーマットです。HDRi は、印刷やモニターで再現できる、色の範囲が狭い標準的なデジタル画像（JPEG や PNG など）とは大きく異なります。HDRi では各カラーチャンネルで固定範囲を使用しません（例えば、赤、緑、青のチャンネルで 0～255 色）。結果として、より多くの色、輝度、より広い範囲のダイナミックレンジ（明るい部分から暗い部分までのコントラスト）を表現することができます。HDRi を 3D シーンで背景に使用すると、環境照明として利用できます。コンピューター上に光の情報を再現することにより、まるで実際のシーンのようにナチュラルな、ダイナミックフォトリアル CG を生成することが可能になります。この手法を IBL(イメージ ベースド ライティング)といいます。



□ HDRi (High Dynamic Range Image) の入手方法

- ・ 一般的には、インターネット上の Web サイト（www.HDRihaven.com など）から HDRi を入手する方法が便利です。独自に作成する場合は、機器やソフトウェアの準備が必要となりますので、お勧めはこの方法です。
- ※ 輝度情報を保存するためには、標準の 8 ビット画像形式ではなく、32 ビット画像形式として保存する必要があります。ただし、画像が 32 ビット画像として保存されているからといって、その中のデータがハイダイナミックレンジであることを意味しないため、Photoshop 等で画像を開いてカラーモードを 32 ビットに変換するだけでは環境照明として機能しないことに注意して下さい。
- ※ 独自の HDRi を作成する場合、こちらのリンク <http://www.hdrlabs.com/tutorials/index.html>（英語）に、作成するための機器と技術に関する広範な情報があります。また、専用の HDRi 作成ツールである <https://www.lightmap.co.uk/>などのツールを使用することもできます。



マテリアルの調整について

<Arch-LOG Cloud Rendering> では、マテリアルの変更を行う際に考慮すべき注意点があります。

■ テクスチャの保存場所について

- ※ [Iray for Revit]を使用する場合パスに日本語は使用できませんので、保存先のフォルダ名は英数半角で設定して下さい。
- ※ 複数の端末で使用する場合、どの端末を使用しても同じパス名となるようにする必要があります。推奨としては、Cドライブの直下であればどの端末を使用してもパスが外れることなく使用することが出来ます。

- ※ Arch-LOG よりダウンロードしたマテリアルのサムネイルで使用している画像データは C:\ProgramData\Autodesk\Arch-LOG-LOG\Arch-LOG for Revit\TextureCache フォルダに保存されます。サムネイルを表示させる場合は、コピーを使用する端末の TextureCache フォルダに保存して下さい。

■ レンダリング中のマテリアルの修正について

- ※ レンダリング実行中に既にアサインされているマテリアルに変更を加えたい場合、テクスチャに加えた変更はリアルタイムにレンダリングに反映されません。リアルタイムに確認する場合は、[マテリアルブラウザ]でアサインされているマテリアルを複製し、複製したマテリアルのテクスチャを変更します。その際、元のマテリアルを残す必要があれば[外観]アセットも複製するようにして下さい。複製したマテリアルをアサインしなおすことで、リアルタイムに変更を確認できます。

■ カスタムマテリアルを使用する場合の注意点

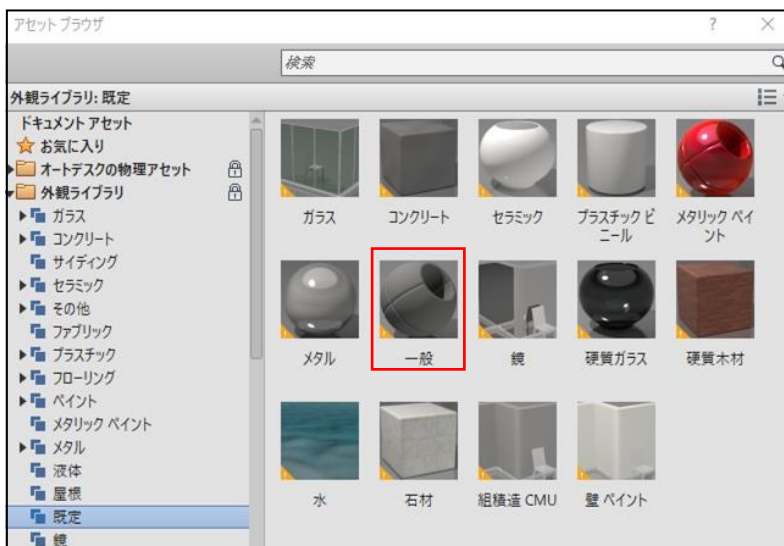
- ※ [Iray for Revit]で、ユーザーご自身で作成したマテリアルを使用することが出来ます。その場合、ご使用になるテクスチャの名前に日本語は使用できません(マテリアル名には日本語をご使用になれます。)。また、マテリアルに設定するテクスチャは、アサインする前にフォルダにまとめて保存し、テクスチャを設定後はフォルダ名や保存場所のパスを変更しないようにして下さい。Revit の仕様として、変更した場合にはパスがはずれてしまい自動で再アサインはされませんので、すべて手動でやり直すことになります。その際に、Revit の[ファイル]タブ⇒[オプション]ボタン⇒[レンダリング]タブで設定する、[追加のレンダリング外観のパス]は使用しないようにして下さい。もしも既にパスが設定されている場合は、すべてのパスを[—]アイコンをクリックして消去して下さい。

■ Revit 標準マテリアルを使用する場合の[外観]設定について

現在[Iray for Revit]ではすべての Revit マテリアルに対応しているわけではありません。

□ Revit2018 のマテリアルについて

- Revit2018 以前のバージョンには 14 種の基本となるシェーダがあります。Revit でアセットを構成するプロパティは各シェーダにより異なります。
Revit2018 以前のバージョンで Iray がサポートするシェーダは<一般>アセットもしくは、<一般>アセットと同様のプロパティ構成を持つ<一般>シェーダのみになります。

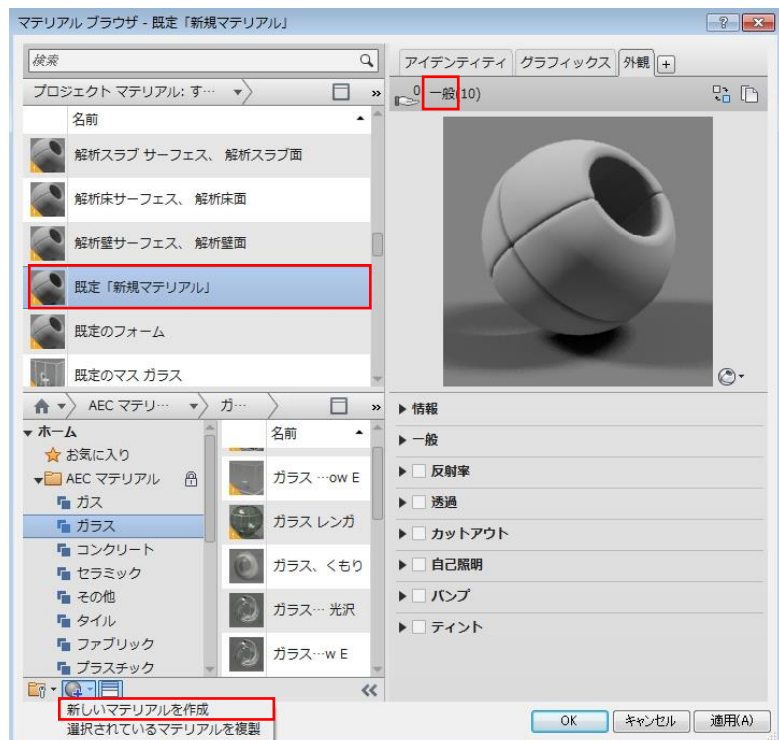
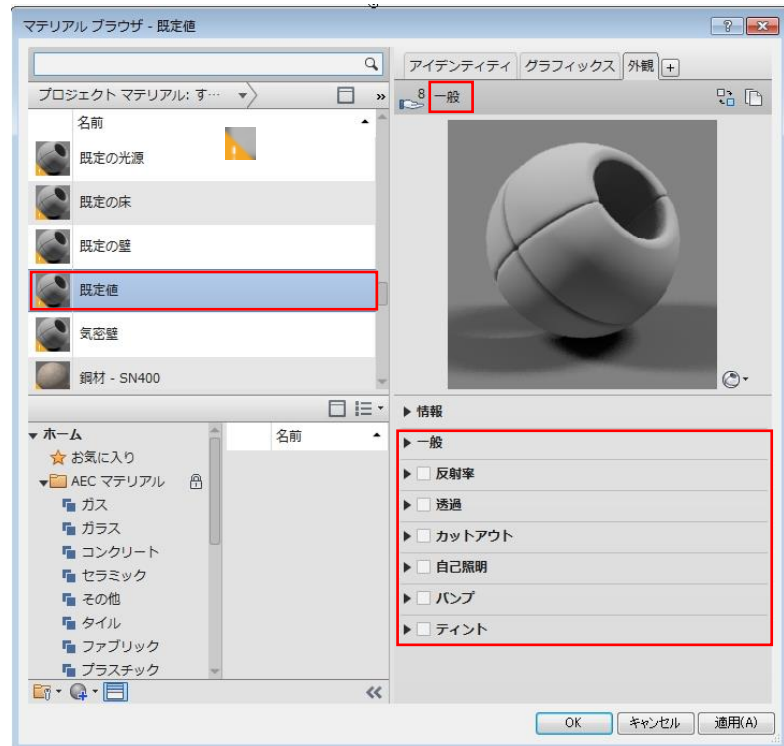


- ※ それ以外の 13 の専用シェードによるアセットについては現在サポートされておりません。一見、正しいレンダリングが行われているように表示される場合も、本来の機能は果たしておりません(Revit ネイティブのレンダラーの結果と比べると明らかです。)

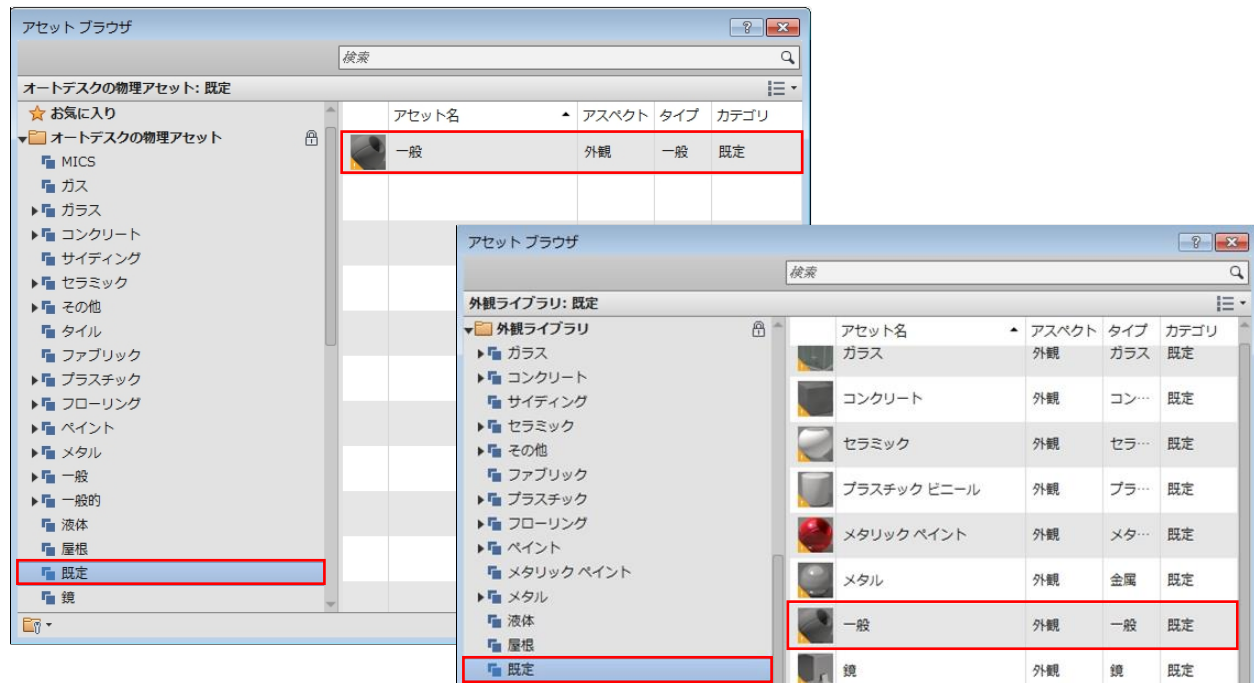
Arch-LOG マテリアルをご使用にならない場合、また、Revit デフォルトのマテリアルは Iray Material ではないため、Iray クラウドレンダリングにおいて物理的に正しくレンダリングされません。
 <Arch-LOG BIM マテリアル>を使用することを推奨いたします。(Revit2019 以降のバージョンでは、Revit2018 以前のアセットを使用しているマテリアルは アイコンでマークされています。)

- ※ <一般> シェードの代表的なアセットは[マテリアルブラウザ]で<既定値> マテリアルなどで使用されている<一般> アセットになります。[マテリアルエディタ]で7つの[プロパティ]パネルで構成されています。

- ※ [新しいマテリアルを作成]でマテリアルを新たに作成する場合、デフォルトで<一般> アセットがセットされます。



- ※ <一般> アセットは[アセットブラウザ]では、<外観ライブラリ> もしくは <オートデスクの物理アセット> の <規定> フォルダに保存されています。



- ・ Iray がサポートする<一般> シェーダのプロパティと動作については以後を参照ください。

[一般]プロパティパネル

[色]

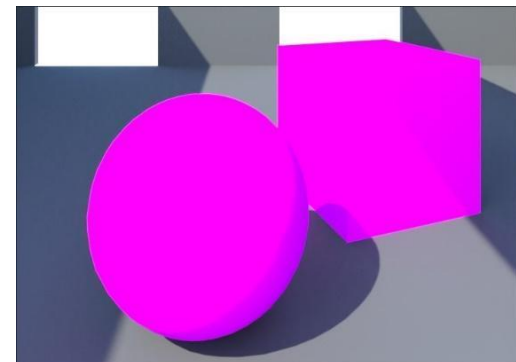
外観色に単一色（拡散反射、マテリアル内の光の透過色）を設定できます。[色]ドロップボックスから[色を編集]を選択して、色見本をクリックし、[色]ダイアログで色を選択します。

[イメージ]

[イメージ]ドロップボックスから [イメージを編集]を選択し、jpg や png などのイメージ ファイルを指定できます。プロシージャマップに関しては、Iray は現在サポートしていません。プロシージャマップを使用した場合、レンダリングウィンドウで右図のようにマゼンタ色で表示されます。シーンに影響を与えますので使用しないで下さい。

[イメージのフェード]

使用できません。



[光沢]

[反射率]プロパティパネルが有効な時に使用できます。

[ハイライト]

[反射率]プロパティパネルが有効な時に使用できます。

[反射率]プロパティパネル

有効の場合に使用できます。[一般]ドロップボックスパネルの[ハイライト]に[メタリック]を選択し、[光沢]と合わせて調整することで、光沢のある金属の表現ができます。

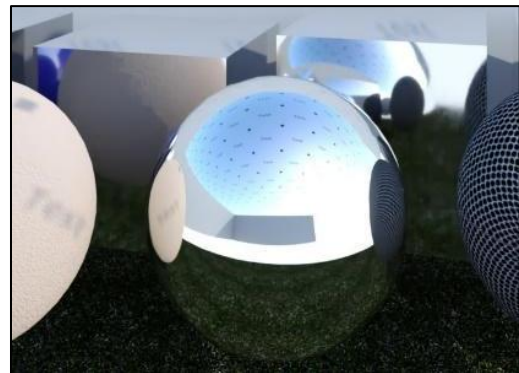
[一般]プロパティパネルの[光沢]の値が“0”の場合、反射は行なわれません。

[直接光]

面がカメラに直面しているときにマテリアルが反射する光の量を設定できます。

[傾斜]

[傾斜]は斜めに面しているときで、それぞれマテリアルが反射する光の量を設定します。



[透過]プロパティパネル

有効の場合に使用できます。[反射率]ドロップボックスパネルと合わせて設定することで、様々な透過性のあるマテリアルを作成できます。

[量]

光がマテリアルを透過する度合いを“0”の完全に不透過から“100”の完全に透過までの値で設定できます。値が“0”の場合、透過は行なわれず、[透過]プロパティパネルは無効となります。

[イメージ]

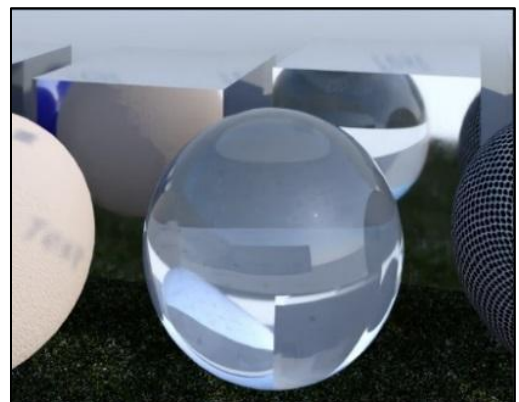
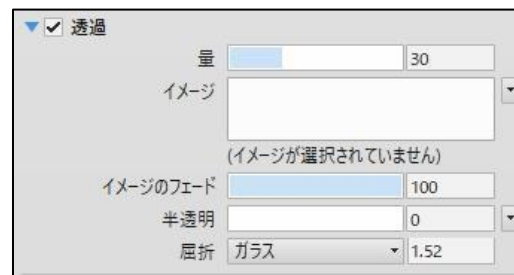
イメージマップは機能しません。プロシージャマップは使用できません。

[イメージのフェード]

使用できません。

[半透明]

マテリアルの向こう側にあるオブジェクトのぼやけ具合を調整できます。透明な“0”から“100”のすりガラスなどの完全な半透明までの値を設定します。



[屈折]

材料を通過するときに光線を曲げる度合いを設定できます。プルダウンリストよりプリセットを選択するか、[カスタム]で“0”の屈折なしから“5”のほぼ屈折まで値を設定して下さい。

[カットアウト]プロパティパネル

有効の場合に材料をカットアウトすることができます。



[イメージ]

プロシージャマップは使用できません。

[イメージ]に透過のある画像ファイルを使用して、材料をカットアウトすることができます。データの透明度により、完全な透明から完全不透明までを段階的に表現されます。

[テクスチャエディタ]の[イメージ]で[反転イメージ]は機能しません。その場合、反転したイメージ画像を作成してご使用下さい。



[自己照明]プロパティパネル

Iray ではサポートしておりません。照明の表現には、Arch-LOG 自己発光材料、または Arch-LOG ライトオブジェクトをご使用下さい。



[バンプ]プロパティパネル

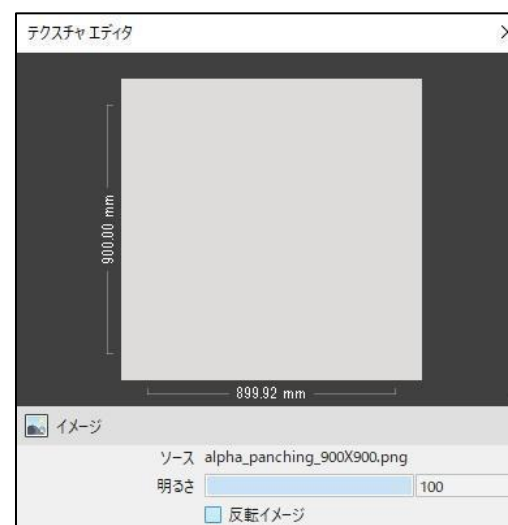
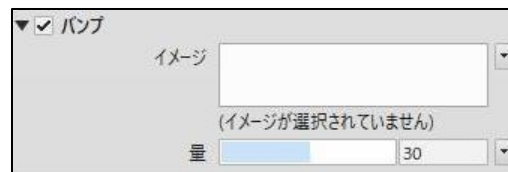
有効の場合にテリアルに凹凸をつけることができます。

[イメージ]

プロシージャマップは使用できません。アルファマップ

(グレースケール)を使用できます。完全な白ではフラットになり、完全な黒の場合に 100%のバンプがかかります。透過マップについては、透過度は考慮されません。ノーマルマップは機能しません。どちらのマップファイルもグレースケールとして使用されます。

[テクスチャエディタ]の[イメージ]で[反転イメージ]は機能しません。その場合、反転したイメージ画像を作成してご使用下さい。



[量]

機能しません。完全な透明ではフラットになり、完全な不透明の場合に 100%のバンプがかかります。Revit ではそれ以上のバンプを乗算することはできません。



[ティント]プロパティパネル

有効の場合に使用できます。


[ティントカラー]

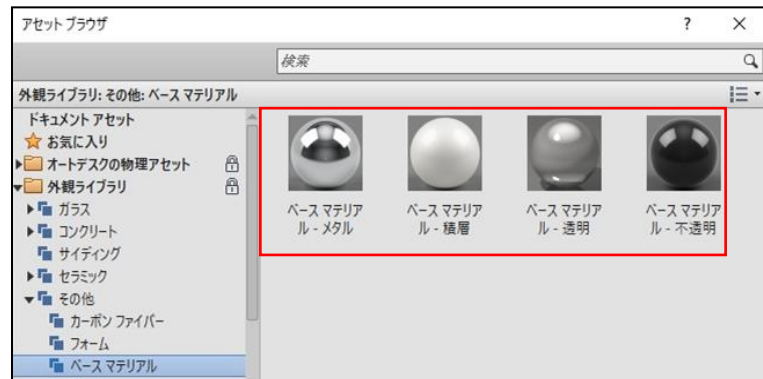
クリックして、[色]ダイアログで、色を選択できます。



□ Revit2019 以降のマテリアルについて

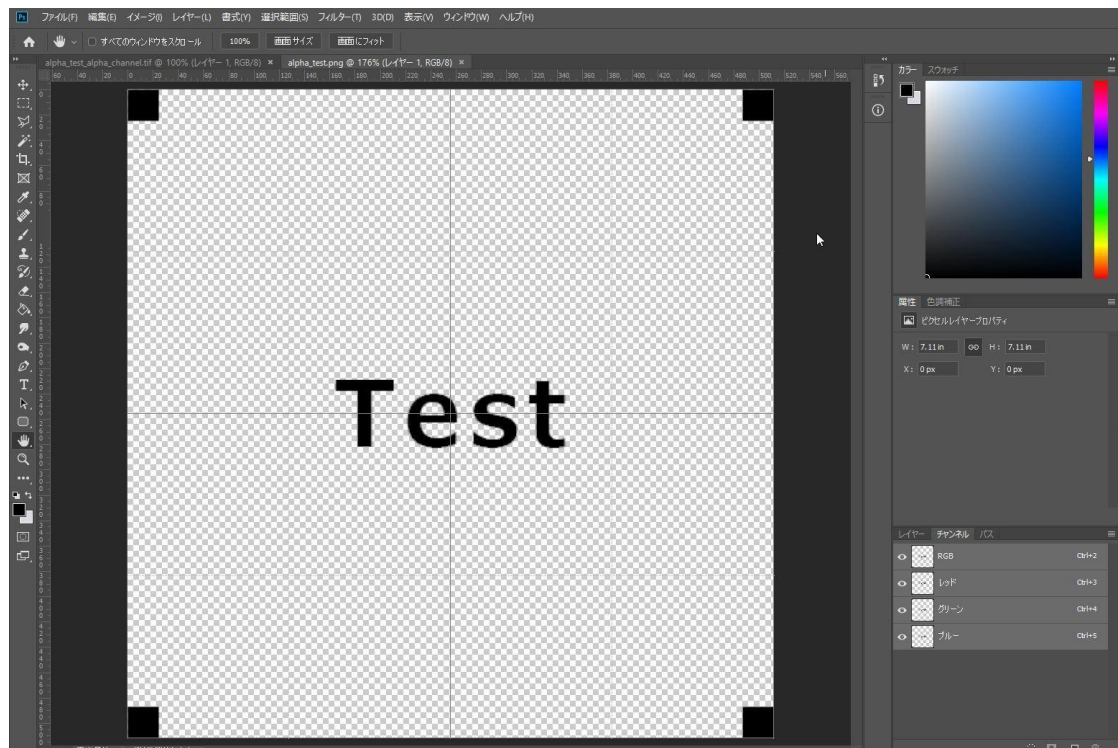
- Revit2019 より採用された新しいシェーダに関して、[Iray for Revit] でサポートしております。但し、[Iray for Revit] でのレンダリング結果については、マテリアルに設定されているアセットの効果を保証するものではありません。

- 新バージョンのシェーダを使用している基本となるアセットは下図の 4 種類になります。新バージョンのアセットを使用しているマテリアルには、マテリアルブラウザで  アイコンが表示されません。



□ 透過のある画像データについて

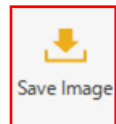
- [カットアウト]で使用するテクスチャには、透過のある画像データをご使用下さい。グレースケールのみの画像データは非対応となっております。
- 透明度のある画像データは <.png> などのデータ形式に設定することが可能で、Photoshop などを用いて作成することができます。データの透明度により、完全な透明から完全不透明までを段階的に表現されます。



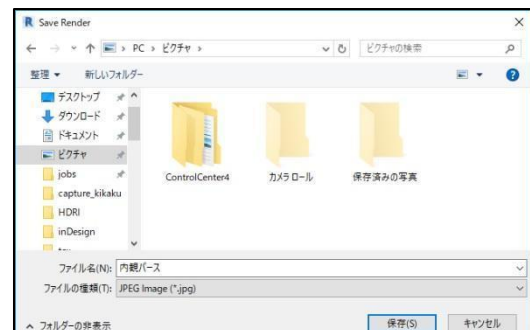
レンダリングの保存について

＜Arch-LOG Cloud Rendering＞でレンダリングした画像を保存します。

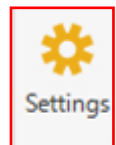
- 1 レンダリング画像を手動で保存するには、リボンタブより、[Iray for Revit]タブ→ [Render] パネル → [Save Image] ツールをクリックして下さい。



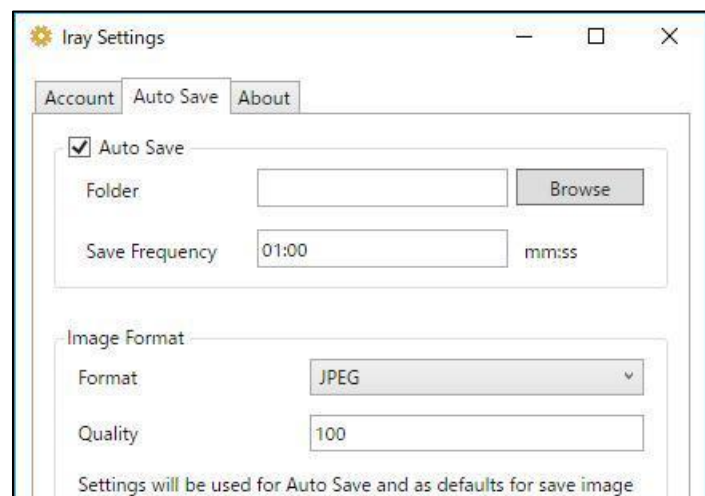
- 2 [Save Render] ダイアログが表示されるので、任意の場所へ保存できます。背景を透明にしたい場合、PNG 形式を選択して下さい。



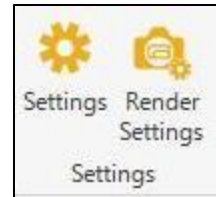
- 3 自動で保存するには、始めにレンダリング画像を保存する場所を設定します。リボンタブから、[Iray for Revit]タブ→ [Settings] パネル→ [Settings] をクリックします。



- 4 [Iray Settings] ダイアログが表示されるので、[Auto Save] タブを選択します。
 [OK] をクリックします。[Auto Save]チェックボックスを有効にします。[Folder]の [Browse]ボタンをクリックして、任意の保存場所を指定し、[OK] をクリックします。
 [Save Frequency]自動保存の間隔を 分：秒 の単位で指定します。



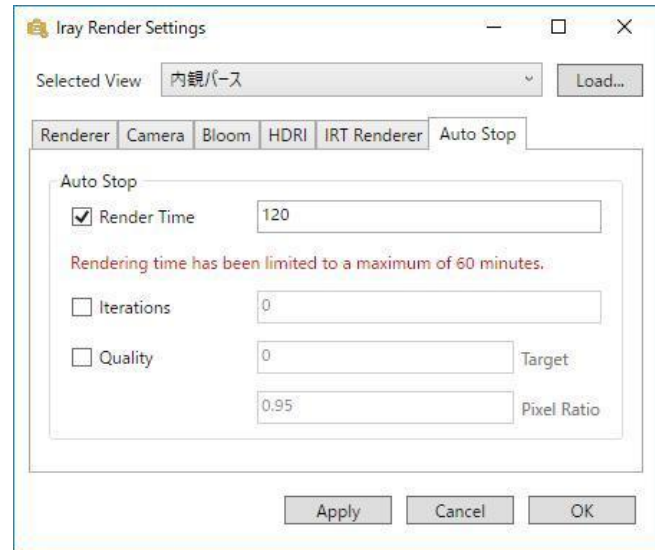
- 5 [Render Settings] をクリックします。



- 6 [Iray Render Settings] ダイアログを表示されるので、[Auto Stop] タブを選択します。

[Auto Stop] フィールドの[Render Time]にチェック入れ、自動停止を秒単位で設定します。

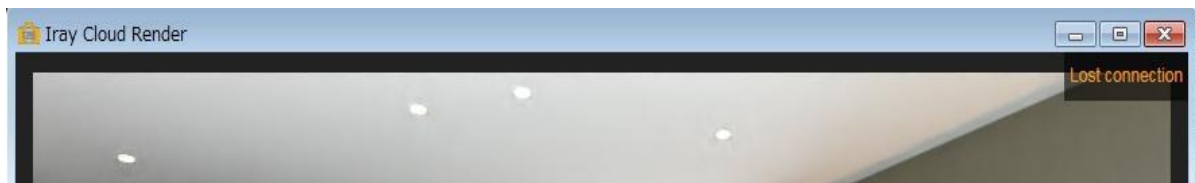
※ レンダリング時間が長いほど精度は高くなります。



- 7 レンダリングを開始して、設定した時間に達すると自動的にレンダリング画像が保存されます。レンダリングが終了すると右上に「Lost Connection」と表示されます。

※ 続けて作業を行う際は、クラウドサーバーと切れてしまっているので、再度アップデートをしておして下さい。

※ Revit のプロジェクト名に日本語が入っている場合、文字化けを起こします。



コラボレーション機能について

Arch-LOG Cloud Rendering は、コラボレーション機能を利用することで、デザインのライブビューをインターネットで接続された関係者間でリアルタイムに共有することができます。

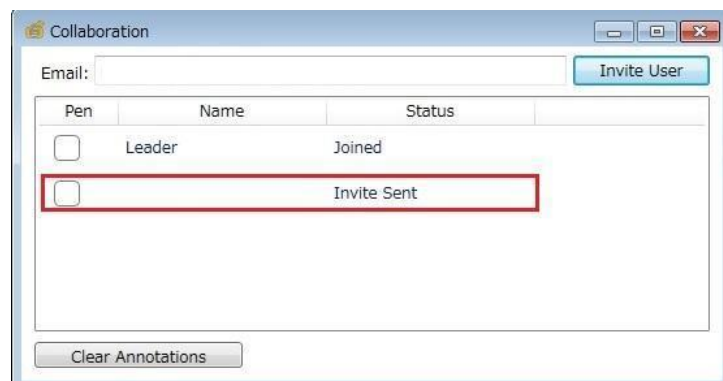
- 1 コラボレーション機能を使用するには、レンダリング実行中にリボンタブより、[Iray for Revit]タブ → [Render] パネル → [Collaboration] ツールをクリックして下さい。



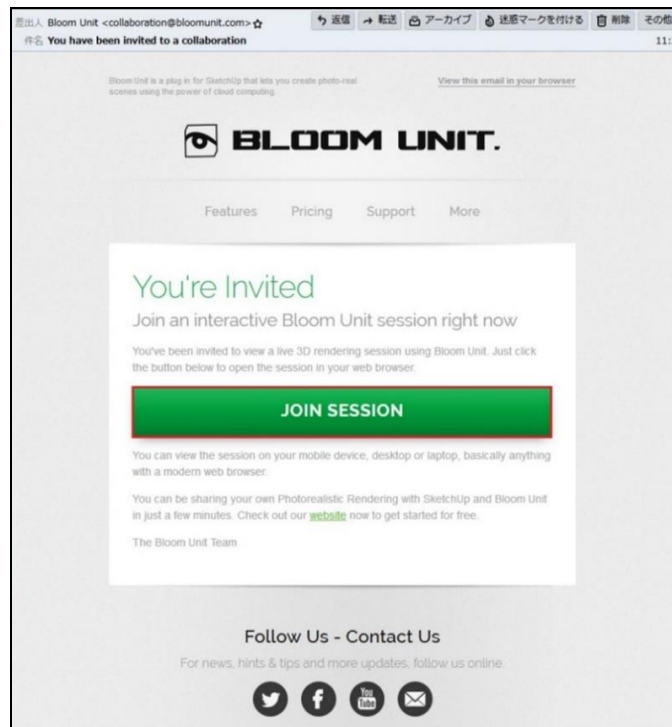
- 2 [Collaboration] ダイアログが表示されるので、[Email :]テキストボックスに、コラボレーション機能へ招待するユーザーのメールアドレスを入力し、[Invite User]ボタンをクリックして下さい。



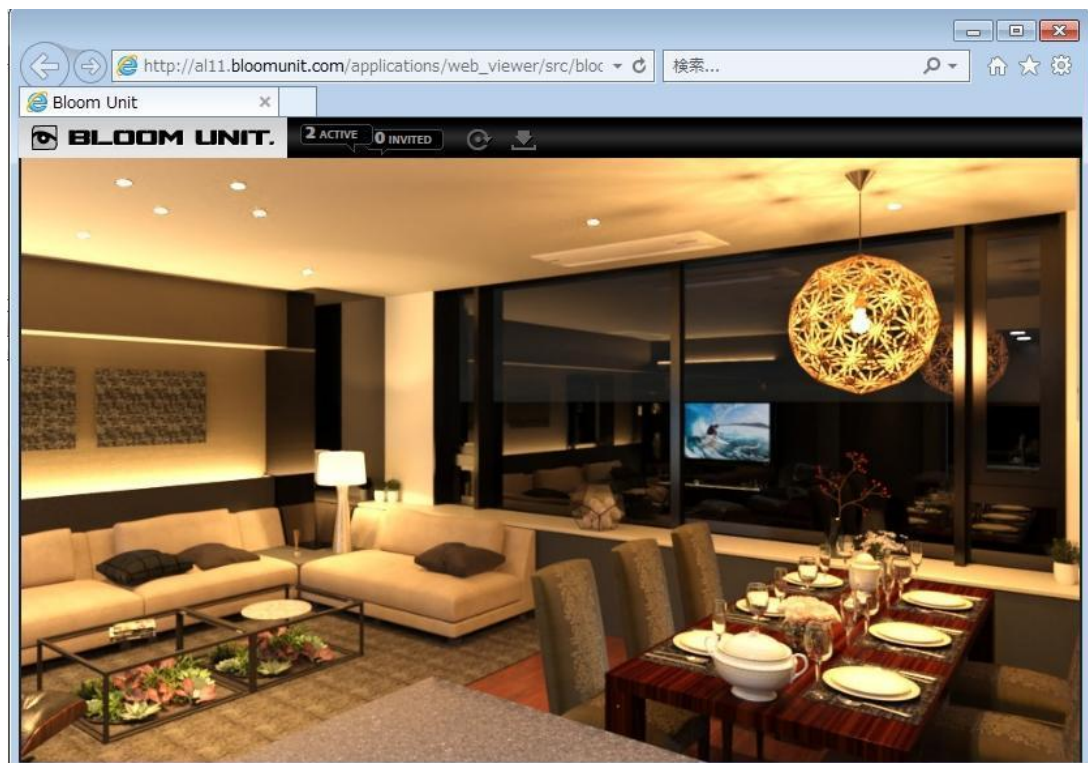
- 3 招待したユーザーが追加され、[Status]に "Invite Sent"と表示されます。



- 4 招待したユーザーの元にメールが届きます。
[JOIN ASESSION]ボタンをクリックして、コラボレーションに参加することができます。ボタンは、レンダリング継続中は何度でもクリックすることができます。



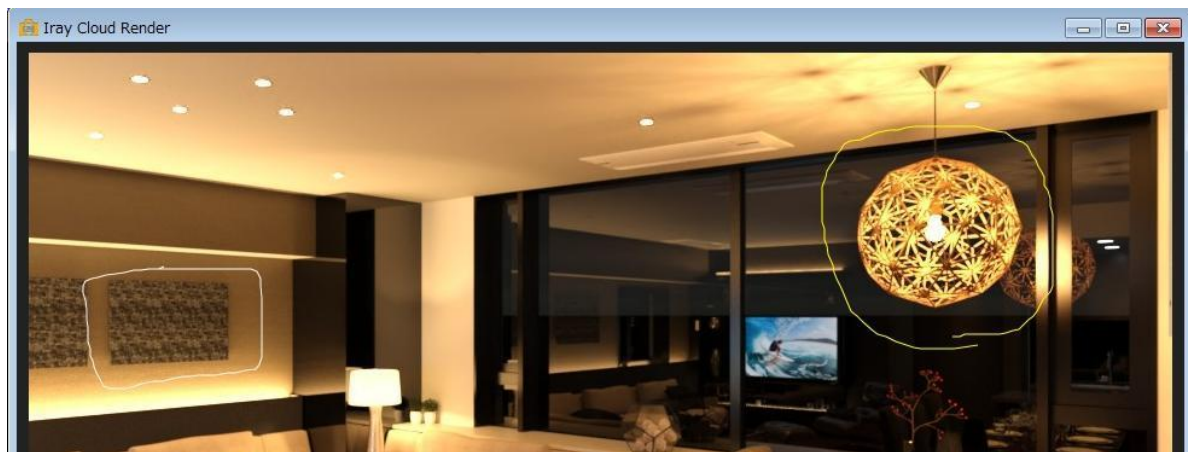
- 5 クリックすると、招待したユーザー側でも[Internet Explorer]により[Bloom Unit]レンダリングウィンドウが開き共有が開始されます。



- 6 [Collaboration] ダイアログの[Status] が“Joined”に変更され、レンダーウィンドウ上で共有されるペンの色が表示されます。

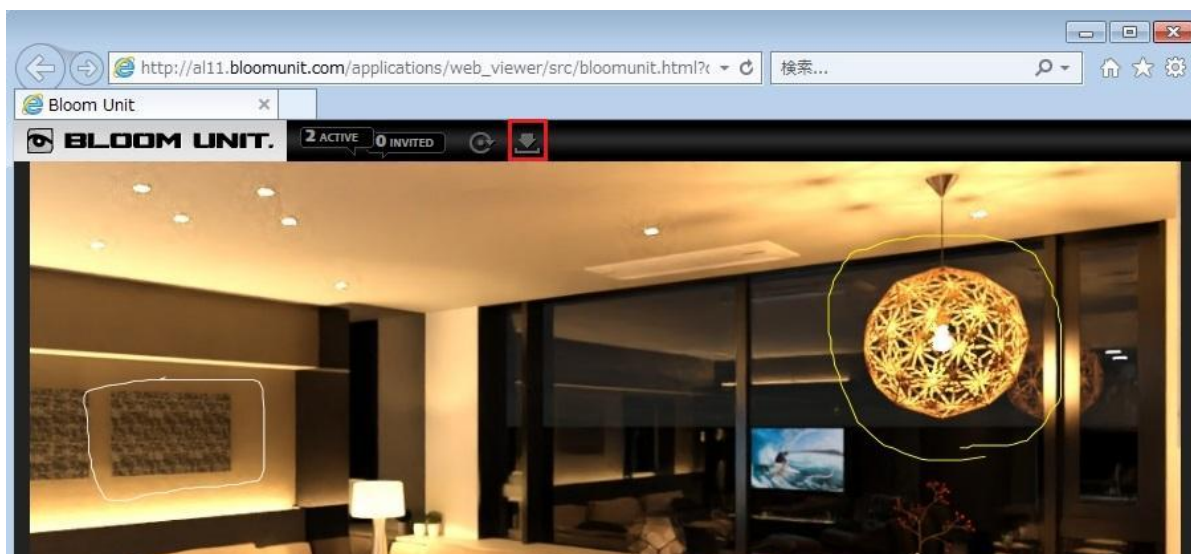


- 7 ウィンドウでマークアップを行うと、割り当てられているペンの色で表示されます。双方向でレンダリングを確認することができます。レンダリングを終了するまで、コラボレーションの状態は維持されます。



- 8 招待されたユーザーは、直接画像をダウンロードすることができます。

※ マークアップは含まれません。



<占有予約システム>について

Arch-LOG では無償のサービス（最大 1920×1080）で十分にテストレンダリングを行った後に、<占有予約システム>を利用してレンダリング解像度の上限なしにレンダリングを行うことができます。これにより高速リアルタイムレンダリングによる高解像度のハイクオリティ画像の実現ができ、プレゼンテーションでの利用や CG 画像データのアウトプットでご利用いただくことが可能です。

※ 詳しくは<Arch-LOG Web サイト>の<占有予約システム> <https://www.Arch-LOG.com/05-d-OnDemand.html> を参照して下さい。

※ <占有予約システム>を利用してレンダリングを行う場合、事前のテストと同等のパフォーマンスを得るためには、テスト時と同一のファイルを使用する必要があります。

- 1 利用可能時間の申請を行います。<Top> ページの右上[設定]アイコンをクリックして、サブメニューから [ユーザーアカウント]を選択します。

※ 先に Arch-LOG にログインして下さい。予約は、アカウントに対して設定されます。



- 2 <User Account Information> ページに移動しますので、[ユーザーアカウント情報]画面の下部にある[予約/追加申し込み]ボタンをクリックします。



- 3 <Rendering Reservation System> ページに移動し、[占有予約システム利用可能時間]画面が表示されます。はじめにあらかじめ、占有できる時間枠を設定します。[利用可能時間の追加]で、占有する時間枠を選択し、[利用可能時間の追加]ボタンをクリックして下さい。

※ こちらで設定した時間数が請求されるわけではありません。



- 4 メッセージが表示されます。[OK]ボタンをクリックして下さい。



- 5 [占有予約システム利用可能時間]画面に戻ります。担当者よりアカウントに登録されたメールアドレス宛にご連絡させていただきますので、一旦画面を閉じてお待ち下さい。

TOP > Rendering Reservation System

占有予約システム利用可能時間

利用可能時間 0 時間

利用可能時間の追加

☒ 1
☐ 10
☐ 30
☐ 50
☐ 100
☐ Other

利用可能時間の追加

- 6 利用可能時間が設定されました、レンダリングサーバーの占有予約が行えます。再度[占有予約システム利用可能時間]画面を開いて下さい。[利用可能時間]に利用可能な残り時間が表示されます。

TOP > Rendering Reservation System

占有予約システム利用可能時間

利用可能時間 9時間

利用可能時間の追加

☒ 1
☐ 10
☐ 30
☐ 50
☐ 100
☐ Other

利用可能時間の追加

- 7 [新規予約フィールド]でカレンダーを参照して、空いている時間をご予約下さい。ご利用になる日付、開始時刻、占有時間を設定し、入力が済みましたら[予約する]ボタンをクリックして下さい。現在時刻に対する予約可能な時間枠は、次の1時間(0分)からとなります。例えば、現在が8:30だとすると次の予約可能な時間は9:00からとなります。

※ 予約は1時間の単位で行います。したがって実際に使用されたのが1時間に満たない場合でも、1時間分として請求されますのでご注意下さい。

新規予約

利用日

2019 5月 17

利用開始時刻

12:00

利用時間

1:00

◀ 2019 4月

2019 5月

2019 6月 ▶

	14(木)	15(金)	16(土)	17(日)	18(月)	19(火)	20(水)
0:00		○	○	○	○	○	○
1:00		○	○	○	○	○	○
2:00		○	○	○	○	○	○
3:00		○	○	○	○	○	○
4:00		○	○	○	○	○	○
5:00		○	○	○	○	○	○
6:00		○	○	○	○	○	○
7:00		○	○	○	○	○	○
8:00		○	○	○	○	○	○
9:00		○	○	○	○	○	○
10:00		○	○	○	○	○	○
11:00		○	○	○	○	○	○
12:00		○	○	○	○	○	○
13:00		○	○	○	○	○	○
14:00		○	○	○	○	○	○
15:00		○	○	○	○	○	○
16:00		○	○	○	○	○	○
17:00		○	○	○	○	○	○
18:00		○	○	○	○	○	○
19:00		○	○	○	○	○	○
20:00		○	○	○	○	○	○
21:00		○	○	○	○	○	○
22:00		○	○	○	○	○	○
23:00		○	○	○	○	○	○

○ 予約可

△ 予約可(無償)

× 予約不可

予約済み

選択中

エラー

予約する

予約済み

(予約取り消しは利用開始の 3 時間前まで可能)

↺

- 8 メッセージが表示されます。[OK]ボタンをクリックして下さい。予約を行った場合、予約確認メールが送信されます。



- 9 予約を行うと[占有予約システム利用可能時間]画面に内容が表示されます。[消去]アイコンをクリックするとキャンセルができます。但し、予約の取り消しは予約開始時間の3時間前までとなります。

※ 予約時間の追加延長はご予約の後の時間枠が利用可能な場合には可能です。ただし、占有予約システムの利用開始後は延長ができません。

予約済み	(予約取り消しは利用開始の 3 時間前まで可能)	🔄
時間 1	2019 5月 15 日 5:00 から 7:00時間	🗑️

- 10 予約開始時間の10分前はメールが届きます。ご予約の時間が来ましたら、<Arch-LOG Cloud Server>へアップロードを開始して下さい。<Arch-LOG Cloud Rendering>を実行します。
[Render] パネル→[Render] をクリックします。



- ※ <Arch-LOG Cloud Rendering>を利用するにはローカルのPCでデータを解析した後、データをクラウドサーバーへアップロードする必要があります。そのため、予約開始時間から終了時間までのすべての時間をリアルタイムレンダリングに使用できるわけではありません。
- ※ <予約占有システム>で使用するクラウドサーバーは、通常無償版で利用されるものより、より高いスペックマシンとなっております。そのため、予約開始時間以降に<Arch-LOG Cloud Rendering>を実行し、データを解析した後、データをクラウドへアップロードを行う必要があります。(予約開始時間前にデータをクラウドサーバーへアップロードできる機能を今後追加予定です。)
- ※ データの解析、アップロードにかかる時間は転送されるデータの量、インターネットの接続速度に依存しますので、環境により異なります。また、インターネットとの接続が切れた場合はArch-LOG Cloud Renderingは強制終了します。その場合は、同様にデータの解析、アップロードを最初から行う必要がございます。
- ※ クラウドにアップロードされたデータはウィンドウを閉じる毎にクラウドサーバーから消去されます。レンダリングウィンドウを閉じ、もう一度レンダリングを行う場合はデータの解析、アップロードを最初から行う必要がございます。