

3Dマイホームデザイナーシリーズ用 HMD 接続システム  
「VR内装体験システム V2.0」使用説明書 (V2.0)

この度は、3Dマイホームデザイナーシリーズ用 HMD 接続システム「VR内装体験システム V2.0」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

HMD 接続システム「VR内装体験システム V2.0」は、以下のソフトウェア・プロダクツに関して、ライセンス証書に記載数分のライセンスを提供するものです。

この HMD 接続システムは、インストール用のCD-ROM類はなく、以下のソフトウェア・プロダクツの画面上でライセンスキーを入力し、認証することで機能が有効になります。

HMD 接続システムのソフトウェア管理責任者は、その対象となるソフトウェア・プロダクツの管理責任者と同じ方とし、管理責任のとれる範囲でライセンスを提供します。

■使用許諾への同意

別紙「VR内装体験システム ライセンス証書 兼 ソフトウェア使用許諾条項」をお読み頂き、使用許諾条項に同意頂ける場合にのみ、ライセンスキーを入力してください。

ライセンスキーの入力を持ちまして、使用許諾条項に同意頂けたものとみなします。

■対象となるソフトウェア・プロダクツ

2016年11月現在、以下のソフトウェア・プロダクツに対応しております。

- ・3DマイホームデザイナーPRO9/PRO9 EX
- ・3DマイホームデザイナーPRO8/PRO8 EX/PRO8 EX2
- ・3DインテリアデザイナーNEO2/NEO3
- ・3D住宅リフォームデザイナー/2

(今後のソフトウェア・プロダクツに対しても、順位対応する予定です)

※初期段階のパッケージには、まだ機能が含まれていない場合がございます。

ライセンスキーを入力する前に、各ソフトウェア・プロダクツのオンラインアップデートを行ってください。

※1台のPCに2つ以上のソフトウェア・プロダクツがインストールされている場合、1つのライセンスキーで、各ソフトウェア・プロダクツでご利用頂けます。各ソフトウェア・プロダクツ毎にHMD 接続システム「VR内装体験システム」のライセンスキーを登録して頂く必要がございます。

## ■対応する HMD

2016 年 9 月現在、以下の HMD に対応しております。

- ・Oculus VR 社 Oculus Rift CV1 (ドライバーバージョン 1.9.0)
- ・Oculus VR 社 Oculus Rift DK2 (ドライバーバージョン 1.9.0)
- ・HTC 社 Vive (Vive Setup バージョン 1.8)

(今後の HMD に対しても、順位対応する予定です)

※Oculus VR 社 Oculus Rift DK1 に関しては、最新のドライバでは認識はするものの、表示がされません。

## ■推奨動作環境

- CPU : Core i5-4590 以上  
メモリ : 8GB 以上  
OS : Windows 7 SP1 以降  
グラフィック : GeForce GTX 970、Radeon R9 290 以上のビデオカード  
その他 : USB 3.0×2 ポート、HDMI 出力(1.3 以降)

## ■ご利用頂く際の注意事項

HMD をご利用頂く際は、身体への影響も懸念されますので、HMD 付属のマニュアルに記載されている注意事項、制限事項などを良くお読みになってからご利用頂く様、お願いいたします。

- ・3D 映像が苦手な方、体調がすぐれない方、長時間ご利用の方は、通常フルスクリーン表示をご利用ください。
- ・3D 立体視の見え方には、個人差があります。  
また、まれに体調不良が引き起こされることがあります。
- ・13 才以下のお子様は、発育への影響が懸念されるため、ご利用頂けません。  
それ以上のお子様のご利用においても、保護者が十分にお気をつけください。  
特にショールーム等で使用される場合、子供のお客様が使用する事の無い様、ショールーム担当者等に周知してください。

※両眼視差による立体視は、およそ 2 歳頃までに形成され、6 歳頃までに発達が完成します。

また、子供は頭蓋骨が小さい為に瞳孔間距離が短く、大人用 HMD の設定距離と異なるために輻輳角や脳の空間認知機能に矛盾が起こり、強い眼精疲労や輻輳不全・斜視など眼の発育障害に繋がる危険性があります。(短時間の使用でも急性内斜視が発症する場合があります)

## ■バージョンアップサービスについて

HMD 接続システム「VR内装体験システム V2.0」の機能追加、不具合対応、新しいHMDへの対応は、上記ソフトウェア・プロダクツ自身のオンラインアップデートにて実施致します。アップデートの有無は、各ソフトウェア・プロダクツの起動時に表示される「お知らせ」をご覧ください。

※初期設定では、インターネットに接続している環境に於いて、3日毎（推奨値）に自動的にアップデートの有無をチェックする設定になっています。

## ■ノートPCでのご利用について

nVIDIA社のグラフィックチップを搭載したWindowsノートPCでは、使用状況に応じてCPU内蔵グラフィックとnVIDIAの高性能グラフィックを自動的に切り替える「Optimus」と呼ばれる機能が邪魔をして、正常に動作しない現象（通称「Optimus問題」）が確認されております。

（参考：<http://www.moguravr.com/mousecomputer-interview/>）

2016年11月時点で、公式にOculus Riftが動作すると表明しているノートPCは、マウスコンピューター

NEXTGEAR-NOTE i7900 シリーズ

NEXTGEAR-NOTE i71000 シリーズ

ドスパラ

GALLERIA QSF1070HGS シリーズ

MSI

GE62VR 6RF Apache Pro

GS73VR 6RF Stealth Pro

GS63VR 6RF Stealth Pro

GS43VR 6RE Phantom Pro

GT72VR 6RE Dominator Pro Tobii

GT83VR 6RF Titan SLI

のみです。

## ■サポートについて

HMD 接続システム「VR内装体験システム V2.0」のサポートはお客様の購入方法によって異なります。

メガソフトオンラインショップ経由で購入されたお客様は、メガソフトサポートセンター（各ソフトウェア・プロダクツのサポートと共通）にお問い合わせください。

それ以外の方法で購入された場合は、購入された販売代理店、もしくは弊社までお問い合わせください。

以上

株式会社サイバーウォーカー

VR内装体験システムサポート窓口 宛

E-Mail : [support@cyberwalker.co.jp](mailto:support@cyberwalker.co.jp)

## 3Dマイホームデザイナーシリーズ用 HMD 接続システム 「VR内装体験システム V2.0」インストール方法

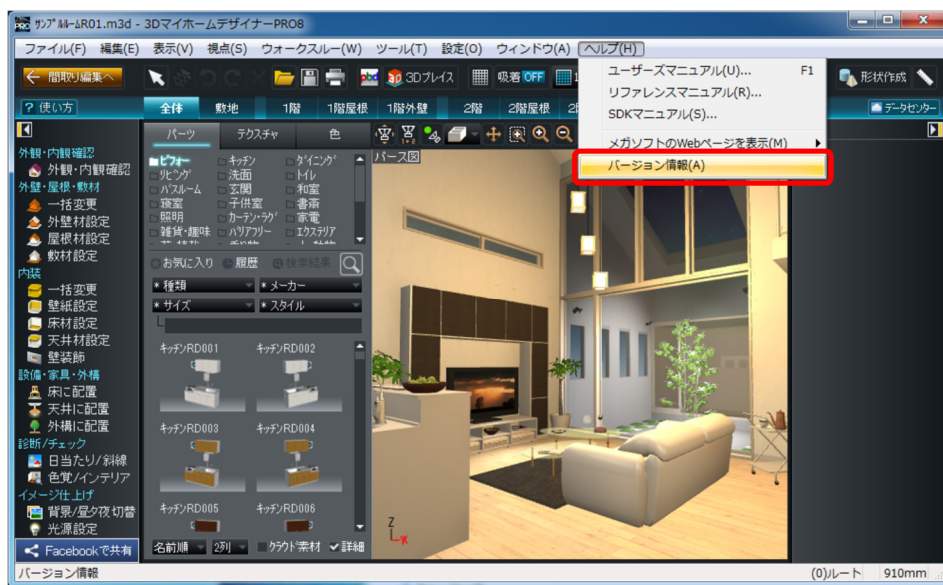
### ■ライセンス認証

HMD 接続システム「VR内装体験システム V2.0」は、対象となるソフトウェア・プロダクツに含まれており、ライセンスキーを入力する事で機能が有効になります。

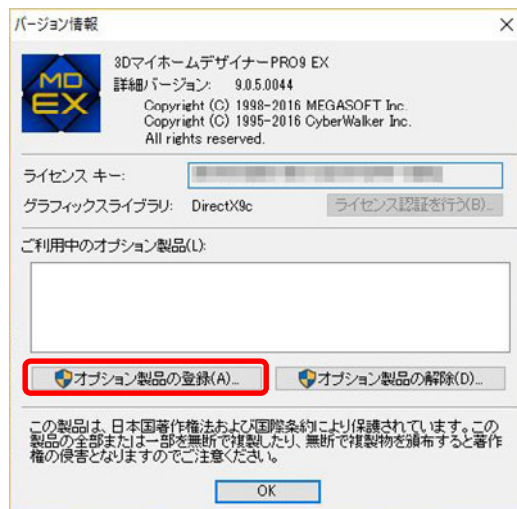
※初期段階のパッケージには、まだ機能が含まれていない場合がございます。

ライセンスキーを入力する前に、各ソフトウェア・プロダクツのオンラインアップデートを行ってください。

(1)対象ソフトウェア・プロダクツを起動し、3D画面の「ヘルプ」→「バージョン情報」を選択してください。



(2)「オプション製品の登録」を選択してください。



(3)VR 内装体験システム Ver.2 のライセンスキーを入力してください。



※事前にソフトウェア使用許諾条項をお読みください。

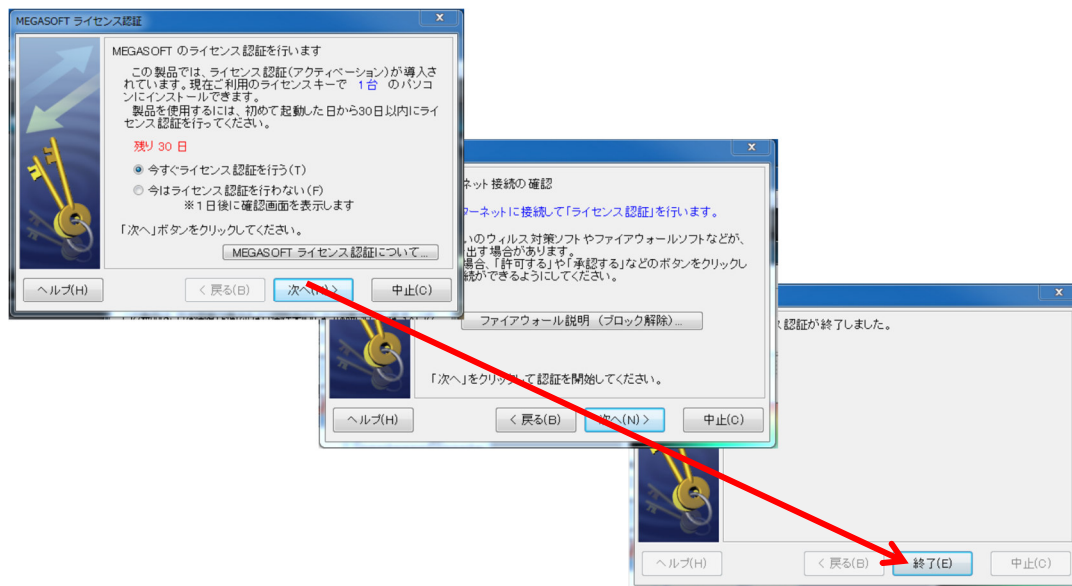
※このダイアログの前に、ユーザアカウント制御の画面が表示される場合があります。

意図したものであれば、「はい」を押して変更を許可してください。



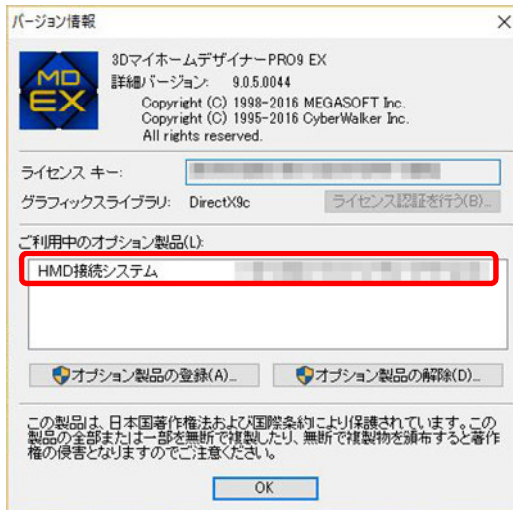
(4)入力したライセンスキーのオンライン認証を行います。

※インターネットに接続した環境が必要です。

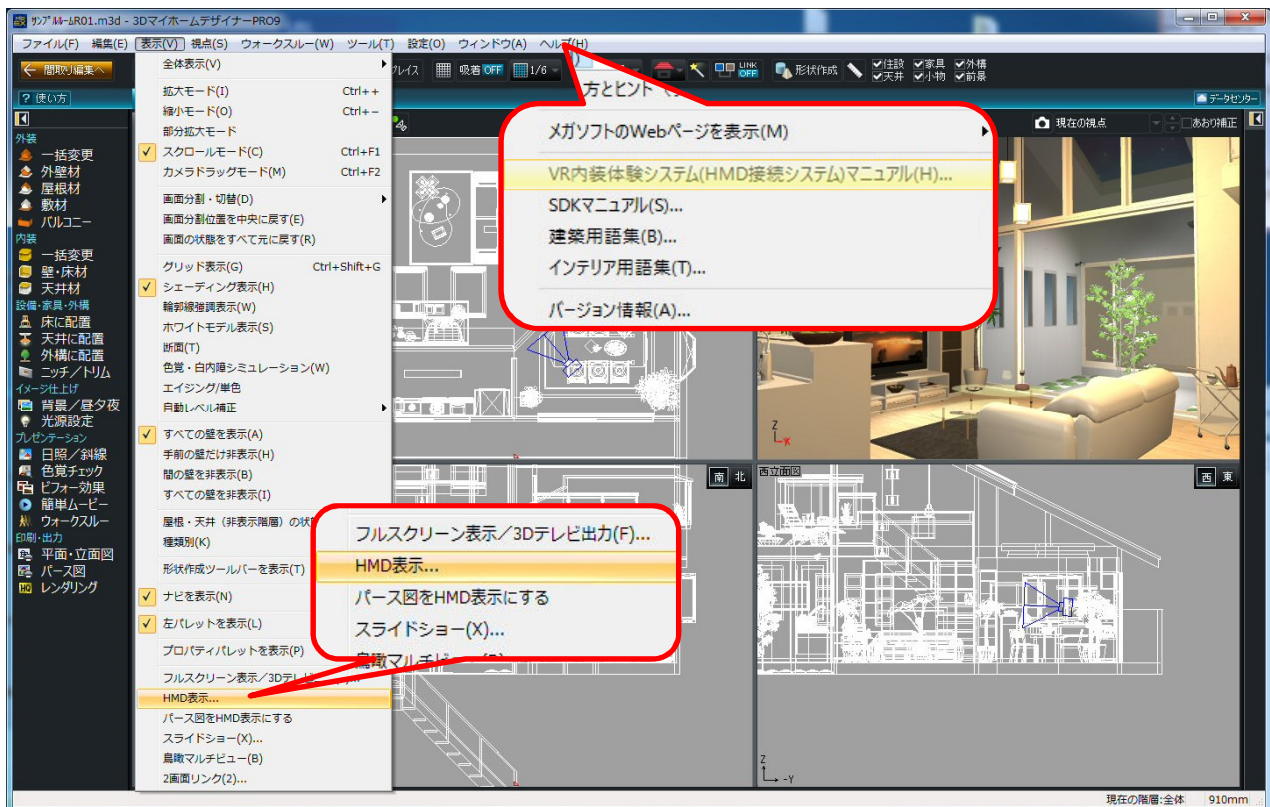


(5)ライセンス認証が完了すると、「ご利用中のオプション製品」に「HMD 接続システム」が追加されます。

※認証できない場合、ライセンスキーを再度ご確認ください。またインターネットに接続されているか、プロキシなどの設定についてもご確認ください。



また、3D画面の「表示」メニューには「HMD表示」「パース図をHMD表示にする」メニューが、「ヘルプ」メニューには「VR内装体験システム(HMD接続システム)マニュアル」が追加されます。



※ここで一旦対象ソフトウェア・プロダクツを終了し、HMDのドライバーソフトをインストール後に再度起動してください。

(ライセンスキーを登録した時点で「HMD表示」「パース図をHMD表示にする」等が有効になりますが、再起動しないとHMDに表示されません。)

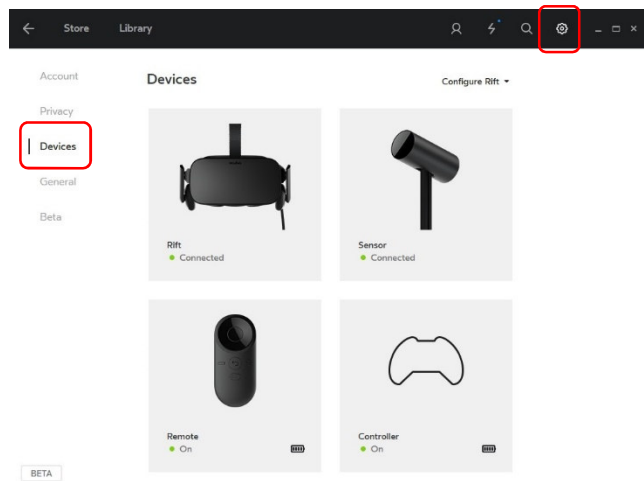
## ■HMDの接続、設定

HMDの設定は、各HMDの取扱い説明書等をご覧ください。

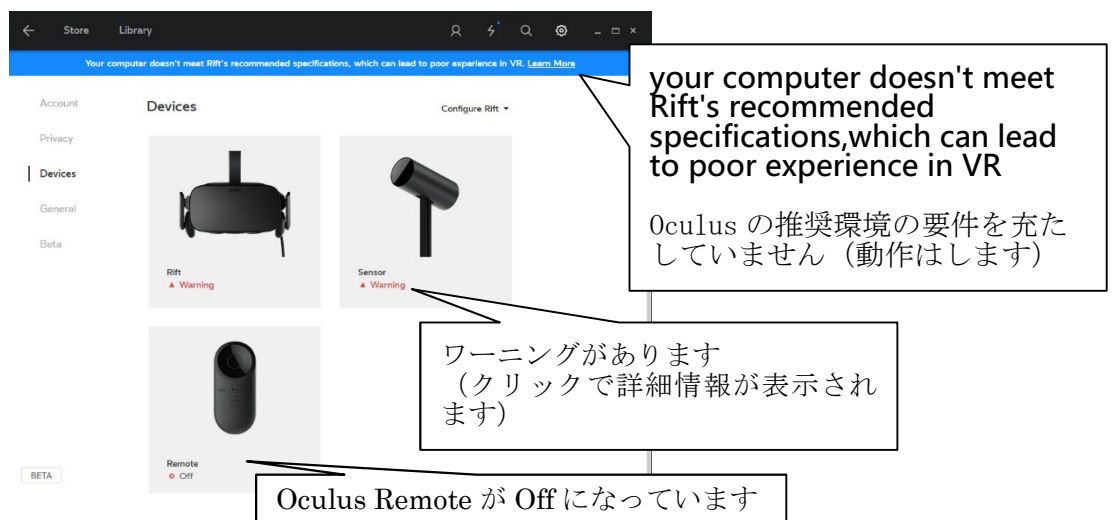
HDMIケーブル、USBケーブル、電源等の接続の他、専用のドライバーソフトのインストールが必要です。

設定の例) Oculus Rift CV1の場合 (DK2も同様です)

- (1) Oculus VR社のデベロッパーサイト (<https://developer.oculus.com/downloads/>) から、最新のランタイム (「Note: Latest Oculus Rift PC runtime is available here」にあります) 「Oculus Runtime for Windows V1.9.0」 (2016年11月現在) を取得し、PCにインストールしてください。 (V1.10.0以降のバージョンでは動作しない可能性があります。)
- (2) 「Oculus Home」を起動し、デバイスの接続状態を確認してください。  
ドライバが正常にインストールされ、各デバイスが正常に認識されている場合は、各デバイスのステータスは緑色で「Connected」もしくは「On」と表示されます。

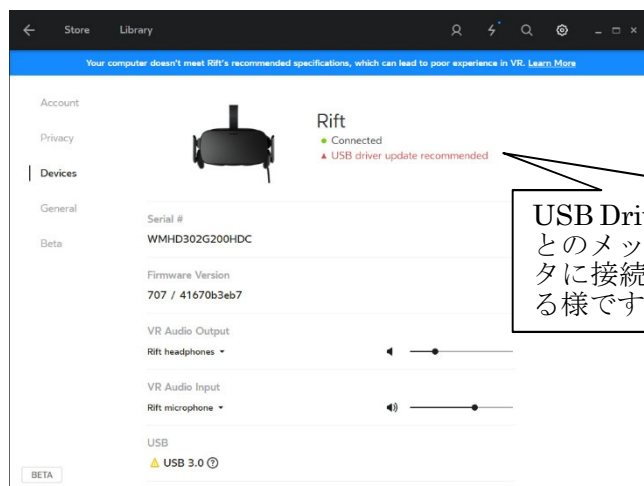


警告もしくは情報がある場合は、赤色のステータスで表示されます。



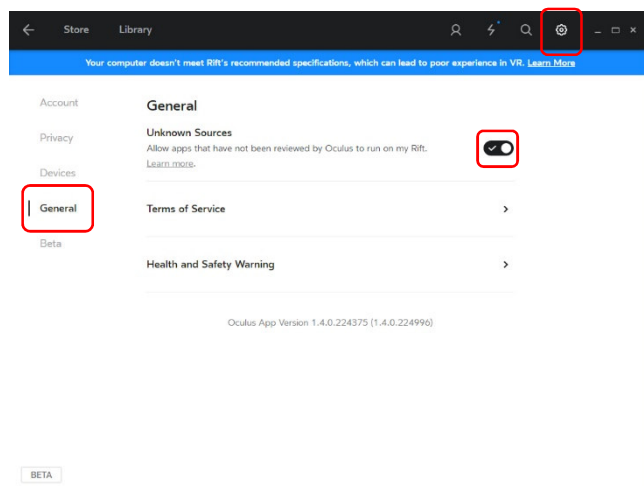
※「推奨スペックを充たしていない」という表示が出ていても、動作します。

## デバイス毎の詳細情報表示



### (3) 未知のアプリケーションを許可する

「Oculus Home」の「General」を開き、「Unknown Sources」をON（下図の状態）にしてください。



### 設定の例) HTC Vive の場合

- (1) HTC 社のサイト (<https://www.vive.com/jp/setup/>) から最新の「Vive Setup バージョン 1.8」(2016年11月現在)を取得し、PCにインストールしてください。
- (2) Vive Setup を実行し、画面の指示に従って Vive ソフトウェア、Steam ソフトウェアをインストール、ベースステーション/コントローラ/リンクボックスを PC に接続してください。
- (3) SteamVR を起動し、プレイエリアの設定を行ってください。  
すべてのデバイスが認識され、以下の様に「利用可能」と表示されたら準備完了です。





設定に関する注意) Oculus Rift と HTC Vive の両方を使用する場合

Oculus Runtime と SteamVR の両方をインストールした場合、Oculus は SteamVR (OpenVR) 経由でも動作するために注意が必要です。

- (1) HTC Vive が接続されている状態から Oculus Rift に接続を変更する場合、HTC Vive のリンクボックスを取り外し、Oculus Rift 本体、センサーを接続してください。

※Oculus ドライバを使用する場合でも、SteamVR は Oculus Rift を認識しています。

SteamVR が以下の様なステータスを表示しますが、問題ありません。

各デバイスが認識され、センサーに HMD が捕捉されると、以下の様に「利用可能」と表示されます。(デバイスの状態を確認するのに便利です)



認識されるまで、時間がかかる場合があります。また、センサーが HMD を捕捉できない位置にあると、HMD のアイコンが点滅し「利用可能」になりません。

数分待っても「利用不可」の場合、PC を再起動してください。

- (2) 3Dマイホームデザイナーを起動し、「表示」メニューの「HMD 表示」を選択して、「HMD 基準位置設定」を行ってください。

この操作をしないと、直前に使用していた Vive の接続情報をもとに SteamVR 経由で描画します。HMD 基準位置設定を行う事で、HMD の接続情報をクリアし、改めて HMD を認識します。(SteamVR 経由ではなく、Oculus ドライバを直接使用するようになります。)

※Oculus Rift の表示が激しくブレたり、画面が真っ黒の場合は、再度「HMD 基準位置設定」を行ってください。それでも正しく表示されない場合は、一旦、3Dマイホームデザイナーを終了し、再度起動した上で「HMD 基準位置設定」を行ってください。

※Oculus Rift が接続されている状態から HTC Vive に接続を変更する場合、Oculus Rift 本体、センサーを取り外し、HTC Vive のリンクボックスを接続してください。

各デバイスが認識され、SteamVR のステータス画面に「利用可能」が表示された後、3Dマイホームデザイナーを起動し、「表示」メニューの「HMD 表示」を選択して、「HMD 基準位置設定」を行ってください。

## ■ 3Dマイホームデザイナー側での操作（「HMD表示」編）

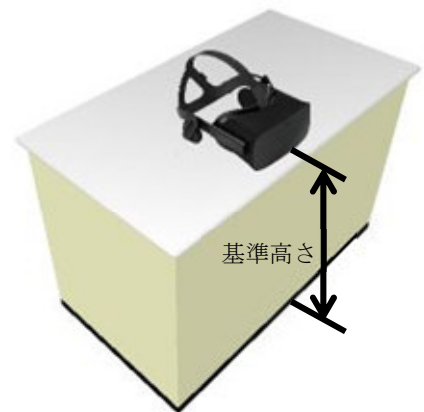
- (1) 3Dマイホームデザイナーで、VR内装体験したいデータを読み込んでください。
- (2) 部屋の中に視点を設定し、「表示」メニューの「HMD表示」を選択してください。
- (3) HMDの表示設定ダイアログが表示されますので、必要に応じて変更してください。  
初めて使用する場合は、「HMD基準位置設定」を行ってください。



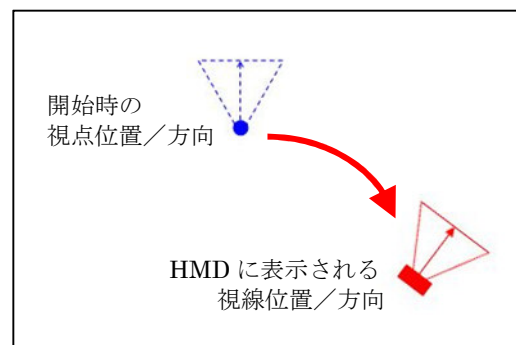
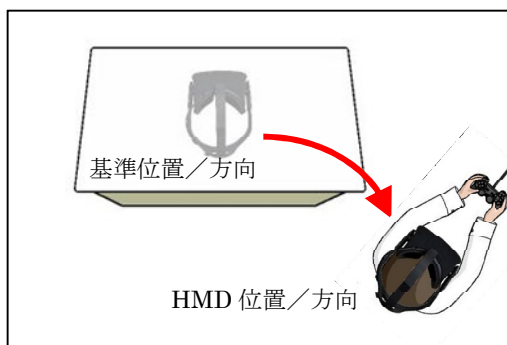
### ・ HMD 基準位置設定

HMDの基準位置、高さを設定します。

机の上などの安定した場所にHMDを水平に置き、HMDの置かれた高さを計測してください。高さを数値入力し、[設定]ボタンを押すとその時の位置、方向、高さが基準位置として設定されます。



以降、「HMD表示」を開始したときの視点位置／視線方向、登録視点を呼び出したときの視点位置／視線方向が、ここで設定した基準位置、基準方向と一致する様に動作します。



ここで設定した基準位置は、PC を再起動しても保持されますので、最初に一度だけ設定すれば良いです。

センサーを移動した場合、基準位置を変更する場合には、再度設定しなおしてください。

また、HMD を交換（Oculus Rift と HTC Vive を入れ替え）した場合などにも、基準位置設定を行ってください。

・ HMD 画像 複製出力先ディスプレイ選択

2 台以上のディスプレイが接続されている時、HMD に表示されている画像を複製表示するディスプレイを選択できます。



・ 動作設定

壁を通り抜けない：チェックを付けると、壁にぶつかったら、そこで止まります。

床からの高さを保つ：床から HMD の高さを保って歩きます。

「昇降できる高さ」より低い段差があれば、段を昇降します。

（階段等を昇降できますが、低いソファーなどの上にも上ります）

2階から1階を覗き込んだ場合など、「昇降できる高さ」で設定した高さより低い位置に床がある場合は、下に落下しません。

描画品質：「画質を優先」にするとグラフィックライブラリ切替の「詳細設定」に従って描画します。

「なめらかさを優先」にすると、できるだけ高速に描画出来る様に品質を落として描画します。

「解像度を下げる」にチェックをつけると、HMD に描画する解像度を半分（ピクセル数 1/4）にします。

	画質を優先	なめらかさを優先
影を落とす	ON	OFF
アンビエントオクルージョン	GL 設定に従う(※)	OFF
自動バンプ	GL 設定に従う(※)	OFF
解像度を下げる	有効	有効

※[設定]メニュー→[グラフィックライブラリ切替]の「グラフィックライブラリの詳細設定」の設定内容に準じます。

「パース図を HMD 表示にする」も、この設定によって HMD の描画を行います。

頭の動きと HMD 画面の描画のずれが大きくなると、船酔いに似た症状（VR 酔い）を感じる事があります。その場合は、「なめらかさを優先」を選択してくだ

さい。

「なめらかさを優先」を選択しても描画が遅延する場合は、不要なパーツや部屋を削除してデータを軽くするか、さらに高性能なグラフィックボードに交換して頂く事をお勧めします。

(4) 「次へ」を押すと操作説明が表示されます。

XInput 対応のコントローラ (Xbox 360 コントローラ、Xbox One コントローラなど) が接続されている場合、コントローラの説明が表示されます。

説明部分をクリックすると「マウス・キーボードによる操作」「XBox コントローラによる操作」「Vive コントローラによる操作」の画面が切り替わります。

#### ■ マウス・キーボードによる操作



#### ・ マウス操作

左ボタン：押しっぱなしで、見ている方向に前進します。

右ボタン：押しっぱなしで、見ている方向に対し後退します。

ホイールの回転：視点の高さを変更します。

ホイールのクリック：扉などのパーツに開閉動作が設定されている場合、それを開閉させることができます。HMD 画面の中心位置にあるパーツが対象です。

※複数のディスプレイが接続されている場合、マウスカーソルが「複製出力先ディスプレイ選択」で選択した画面の中に無いと機能しません。

#### ・ キーボード操作

ESC キー：HMD 表示を終了し、元の画面に戻ります。

左右矢印：視点が登録されている場合、その視点を順に切り替えます。

上下矢印：マウスボタンを押したときの移動速度を変更します。

スペース：押している間、視線方向を固定します。

見たいものが頭の後ろ方向にある場合、後ろを向いた状態でスペースキーを押すと、頭の向きに関係なく視線が固定されます。そのまま（スペースキーを押したまま）で頭を正面に向けると、見たいものが正面方向にきます。

F1 キー：壁の通り抜けの ON/OFF を切り替えます。

F2 キー：床からの高さを一定に保つ機能の ON/OFF を切り替えます。

## ■Xbox コントローラによる操作



左スティック：空間内を前後左右に移動します。

「前」方向は、HMD で見ている方向ではなく、“体” の方向です。

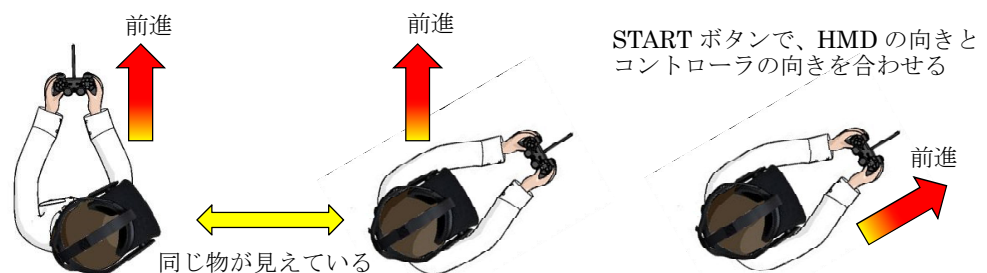
START ボタン：HMD で見ている方向を「前」方向にします。

コントローラ（＝“体”）の方向を HMD で見ている方向と一致させます。

### ※HMD で見ている方向と“体” の方向

コントローラにはセンサーが無い為、体ごと向きを変えた場合と頭だけ向きを変えた場合の認識ができません。その為、体の向きを変えるとコンピュータが認識しているコントローラの向き（＝“体” の方向）と実際の体の向きにズレが生じ、思わぬ方向に前進します。

このような場合に START ボタンを押して、コントローラの向きを補正してください。



右スティック：その場で左右に回転します。“体” の方向が変わります。

方向パッド：視点の高さを上下させます。

登録視点を呼び出した場合、高さの変更はリセットされます。

左／右トリガー：扉などのパーツに開閉動作が設定されている場合、それを開閉させることができます。HMD画面の中心位置にあるパーツが対象です。

Y/A ボタン：左スティックでの移動速度を速く／遅くします。

B/X ボタン：次の／前の登録視点を呼び出します。

BACK ボタン：HMD 表示を終了し、元の画面に戻ります。

## ■Vive コントローラによる操作



メニューボタン：HMD 表示を終了し、元の画面に戻ります。

トラックパッド：押した方向に空間内を移動します。

真ん中から遠い場所を押すほど、速く移動します。

トリガーボタン：扉などのパーツに開閉動作が設定されている場合、扉に向けてトリガーを引くと、それを開閉させることができます。

グリップボタン：視点が登録されている場合、その視点を順に切り替えます。

(5) 「HMD 表示」を押すと、HMD に画像が表示されます。

(3)で指定したディスプレイにも HMD と同じ画面が複製表示されます。)

(6) HMD 表示を終了する場合は、キーボードの「ESC」キー、XBox コントローラの BACK ボタン、Vive コントローラのメニューボタンを押してください。

### ■ 3Dマイホームデザイナー側での操作（「パース図を HMD 表示にする」編）

- (1) 3Dマイホームデザイナーで、VR内装体験したいデータを読み込んでください。
- (2) 部屋の中に視点を設定し、「表示」メニューの「パース図を HMD 表示にする」を選択してください。

初めて使用する場合は、「HMD 基準位置設定」を行ってください。

- (3) HMD に表示されている画像が、パース図部分にも表示されます。

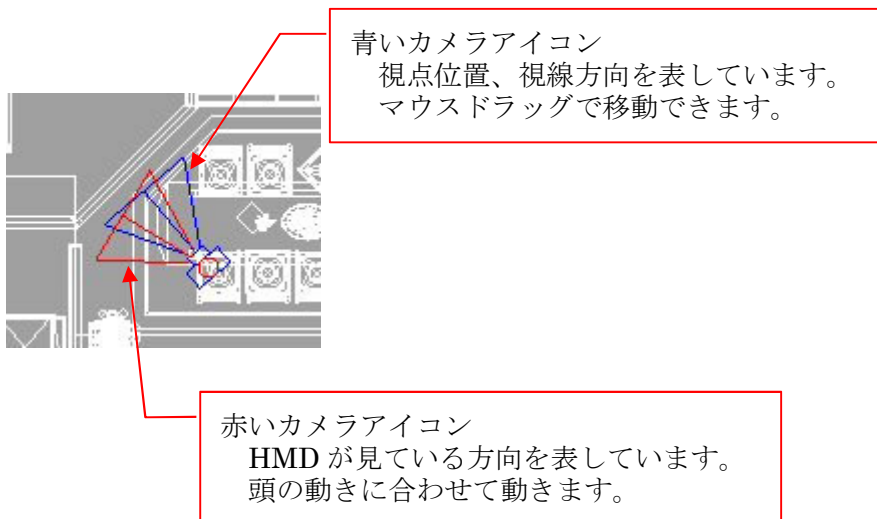
3面図上およびパース図上では、パーツの配置、テクスチャ貼付、視点変更等、通常通り各種操作を行う事ができます。（パース図での操作は、マウスクリックした位置と実際に選択されるオブジェクトが若干ずれる場合があります。）



※描画品質は、[HMD 表示]の「動作設定 - 描画品質」の設定に従います。

設定を反映させる為、描画品質設定を変更したら、一度「HMD 表示」を実行してください。

- (4) 3面図上には、視点位置／視線方向を表すカメラアイコンが表示されています。（青色アイコン）  
少しずれる様に赤いカメラアイコンが表示されていますが、これは HMD が見ている方向を示しています。（頭を動かすと、赤いカメラアイコンが動きます）  
青いカメラアイコンは、マウスドラッグで視点移動、視線方向の変更ができます。

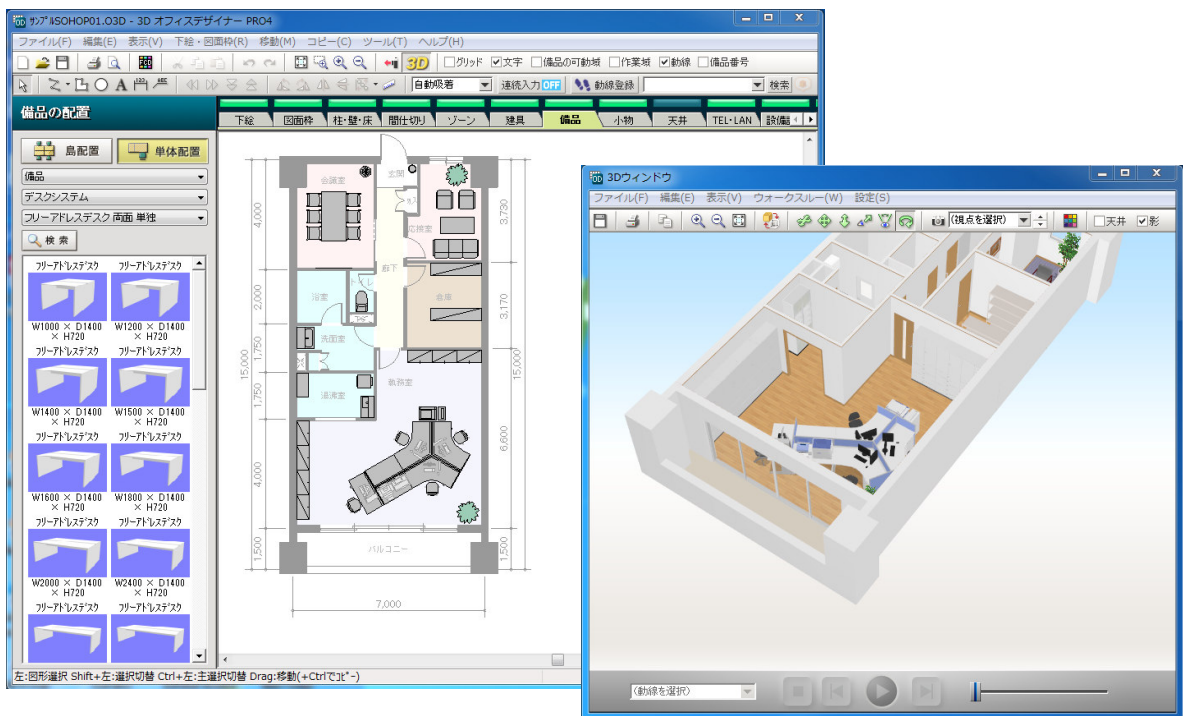


- (5) 「パース図を HMD 表示にする」モードを終了するには、再度「表示」メニューの「パース図を HMD 表示にする」を選択してください。

## ■ 3Dオフィスデザイナー、3Dレイアウトプランナーシリーズからのデータ移行

3Dオフィスデザイナー、3Dレイアウトプランナー（厨房プランナー、3D飲食店プランナー、3D医療施設プランナー）で作成したレイアウトプランデータをVR内装体験システムでご利用頂くには、一旦3Dマイホームデザイナー形式（\*.m3d）で保存した後、3Dマイホームデザイナーで開く必要があります。

- (1) 3Dオフィスデザイナー、3Dレイアウトプランナーで作成したレイアウトプランを3D表示してください。



- (2) 3Dウィンドウの「ファイル」メニュー内、「3Dマイホームデザイナー形式で保存」を選択してください。ファイル保存ダイアログが表示されますので、適切な場所に保存してください。

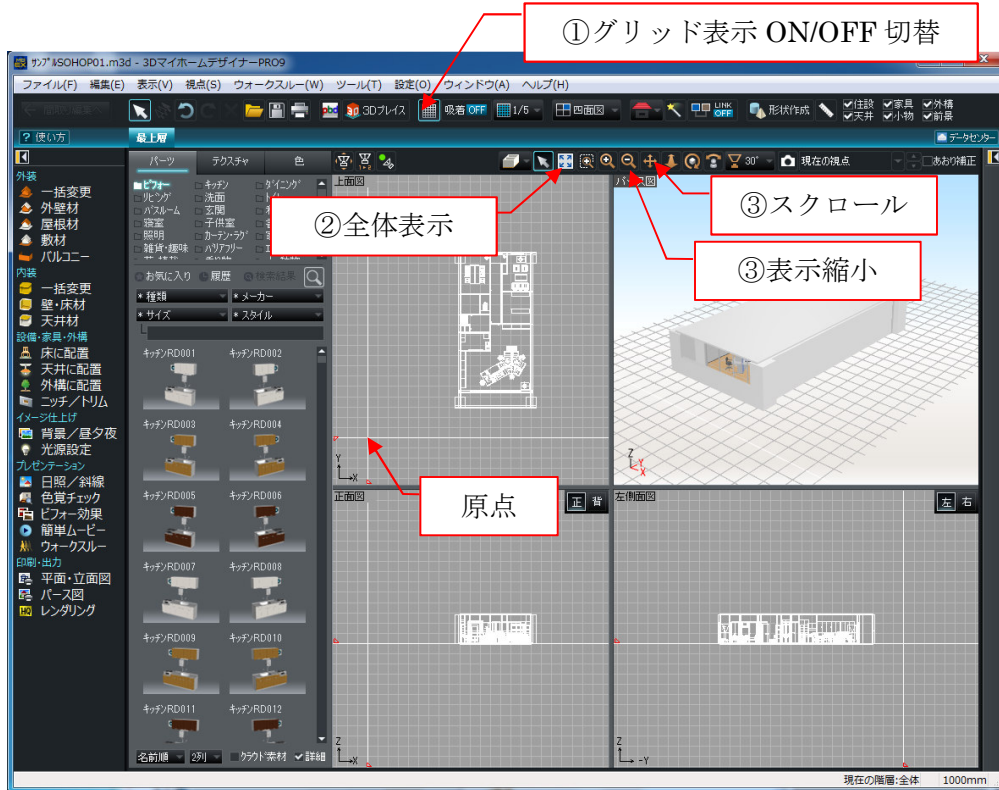




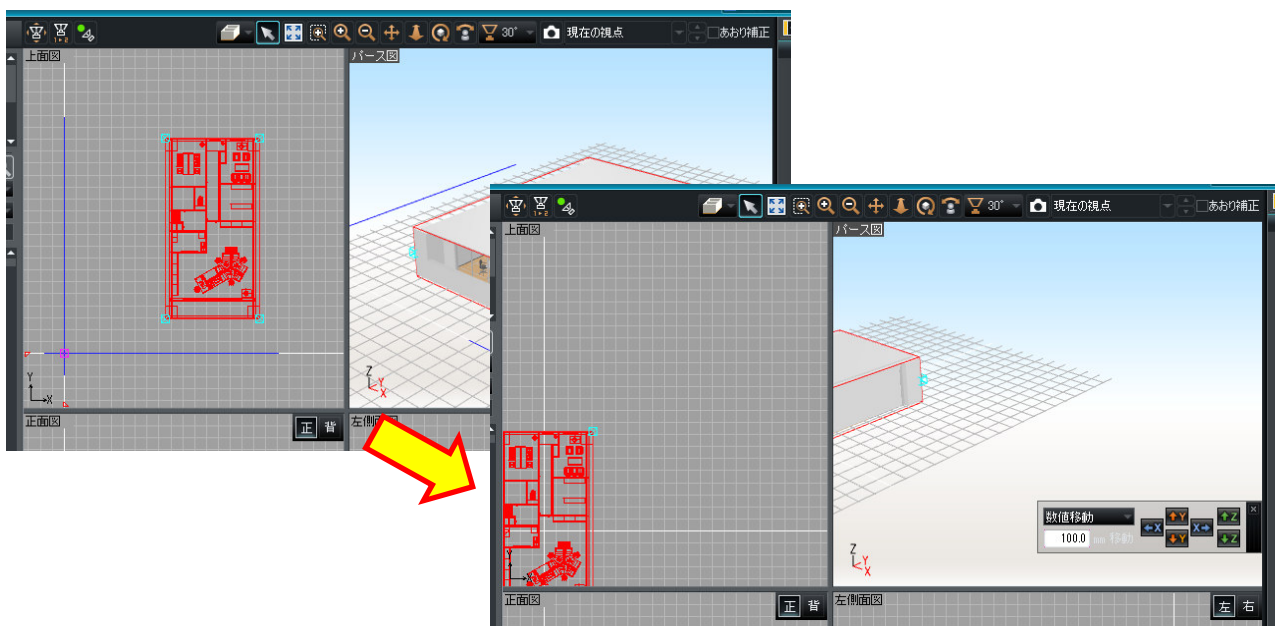
(3) VR内装体験システムが動作する3Dマイホームデザイナーシリーズで、(2)で保存したファイルを開いてください。

3Dオフィスデザイナー、3Dレイアウトプランナーシリーズは、基準となる原点がありませんので、原点から離れた位置に建物が存在する場合があります。

原点位置を確認するには、①グリッドを表示し、②全体表示した後、③原点が見えるまで表示を縮小/スクロールしてください。(原点は、上面図に於いてグリッドの太い線が交差する位置です)

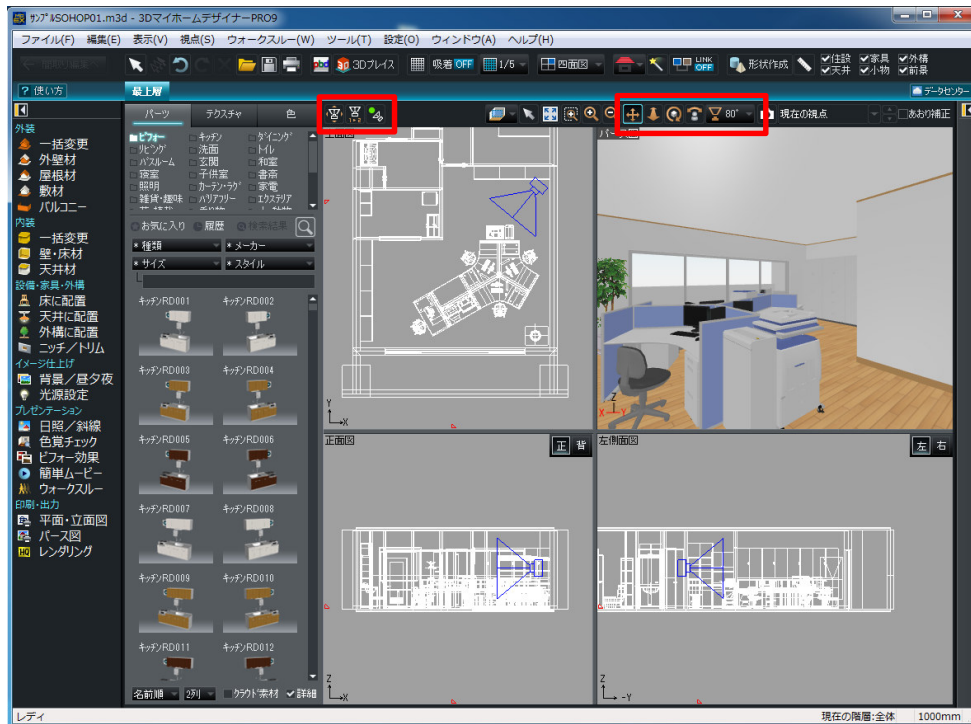


(4) 建物を選択し、上面図上で建物の中心が原点あたりに来るように、建物をマウスドラッグで移動させてください。(移動後、全体表示を押すと確認しやすくなります)

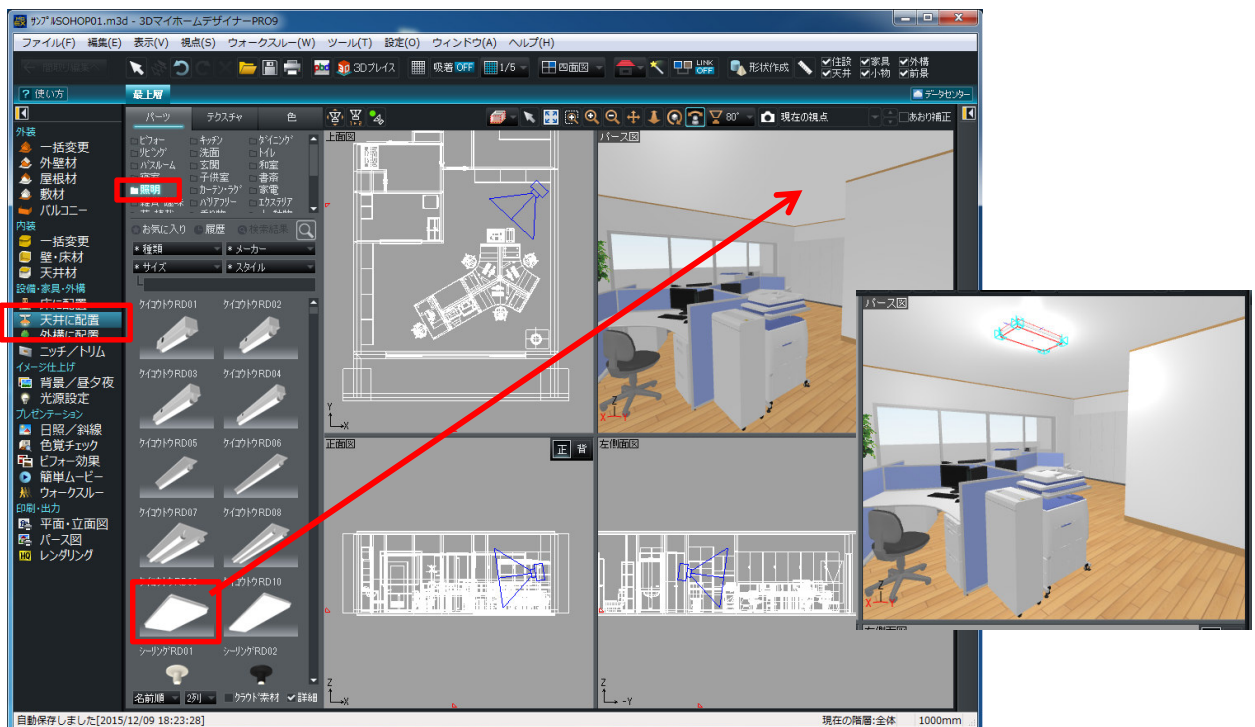


※この操作を行わないと、HMDで表示した際に建物が視界の範囲外になってしまい、見えなくなる場合があります。

- (5) 視点メニューを使って、視点を室内に移動させます。  
 画角は 80°（内観標準）に設定するのが良いです。



- (6) 3Dオフィスデザイナー、3Dレイアウトプランナーシリーズは、光源の設定が十分ではないのでマイホームデザイナー側で設定すると良いです。  
 [天井に配置]で「照明」を選択し、照明パーツを天井に配置してください。



- (7) 以降は、3Dマイホームデザイナーで内観を作成した場合と同様に、「HMD表示」もしくは「パース図をHMD表示にする」の手順に従って操作してください。

## ■よくあるトラブル

- HMD に表示されない

「グラフィックライブラリ切替」で、「DirectX11」が選択されているか確認してください。  
ドライバをインストールした直後は、PC を再起動していただく必要があります。

「Oculus Home」の「General」を開き、「Unknown Sources」が ON になっているか確認してください。

Oculus Rift CV1 の HMD 側のケーブルコネクタが緩んでいないか確認してください。輸送中の振動などで、緩むことがあるようです。HMD のクッション部分を取り外し、コネクタを奥まで差し込んでください。

HMD が HDMI 端子ではなく、USB→HDMI（もしくは USB→DVI+HDMI 変換コネクタなど）で接続されている場合、または、HMD は HDMI で接続されていても、追加の外部ディスプレイが D-SUB 等で接続されていると、HMD に正常に描画できない場合があります。

HTC Vive と Oculus Rift の両方のドライバーをインストールしている場合、切り替えが上手く行っていないと、画面が真っ黒になる場合があります。

「HMD 表示」の「HMD 基準位置設定」を行ってください。（PC の再起動が必要な場合があります）

- グラフィックライブラリが、毎回「DirectX9」に戻ってしまう

最初の起動時に表示される「動作環境の確認ウィザード」が最後まで終了しなかった可能性があります。

「動作環境の確認ウィザード」を途中でキャンセルした場合など、環境の情報が登録されていないため、「DirectX11」で動作する環境であっても、より多くの環境で動作する「DirectX9」モードで起動します。

再度「動作環境の確認ウィザード」を起動し、最後まで終了させてください。

「動作環境の確認ウィザード」は、インストールフォルダ内（PR09 の場合、デフォルトでは C:\Program Files (x86)\3DMHPR09\）の「envcheck」フォルダにある「MmEnvChecker.exe」を起動してください。

- コントローラで操作できない

対応しているコントローラは、XInput 対応のもののみです。（XBox 360 コントローラ、XBox One コントローラ）

また、コントローラで操作できるのは「HMD 表示」のみです。

「パース図を HMD 表示にする」では、3 面図上で視点アイコンをマウスでドラッグして、視点変更ができます。