

Holoeyes Users Manual



Holoeyes XR 取扱説明書 (Ver2.6)

HoloLens 2 対応

2023/3/17 版

©Holoeyes, Inc. All Rights Reserved. 無断転載禁止



Holoeyes XR 取扱説明書 (Ver2.6)

HoloLens 2 対応

注意事項	3
デバイス対応表	4
アプリケーションの開始方法	5
アプリケーションの基本操作	7
■ メニューパネルを開く	7
□ メニューボタンでメニューパネルを開く	7
□ エアタップ (2回) でメニューパネルを開く	8
■ ボタンの選択	9
□ 至近距離にあるボタンを選択する	9
□ 遠距離にあるボタンを選択する	9
□ 至近距離にあるボタンを長押しする	10
□ 遠距離にあるボタンを長押しする	10
■ 3Dモデルの移動	11
□ 至近距離にある3Dモデルを移動する	11
□ 遠隔距にある3Dモデルを移動する	12
■ 3Dモデルの拡大/縮小	12
メニューパネルの説明	14
■ メニューパネルの構造	14
■ メニューパネルを閉じる	14
■ メニューパネルの位置を移動する	14
3Dモデルのロード <Load>	15
■ サンプル3Dモデルをロードする	15
■ サービスサイトにアップロードした症例3Dモデルをロードする	16
■ ダウンロード済みの3Dモデルを閲覧/削除する	16
3Dモデルの移動・拡縮 <Transform>	17
■ 3Dモデルに対し、XYZ軸を表示する	17
■ 3Dモデルの移動 (角度・距離)、倍率の変更をする	17
■ 3Dモデルの角度、位置、倍率をリセットする	17
3Dモデルのレイヤー設定 <Layer>	18
■ 各レイヤーの表示/非表示を切り替える	18
■ 各レイヤーの不透明度を変更する	18
■ 各レイヤーをワイヤーフレーム表示に切り替える	19

■ 各レイヤーを動かす	20
■ 動かしたレイヤーの位置を戻す (ポジションリセット)	21
■ 各レイヤーのラベル表示/非表示を切り替える	22
3Dモデルに直線を設置する <Virtual line>	24
■ 直線の色/太さ/長さを設定する	24
■ 3Dモデルに対して直線を設置する	25
■ 設置した直線同士をつなげる	26
■ 設置した直線を削除する	27
3Dモデルの断面表示 <Slice>	28
■ 3Dモデルの断面を表示する	28
■ 断面表示を解除する	28
■ スライスパネルの表示方向を変更する	29
ARマーカー上に3Dモデルを表示する <Setting>	30
■ ARマーカーをダウンロードする	30
■ ARマーカー上に3Dモデルを表示する	31
■ ARマーカーと3Dモデルの位置関係を調整する	32
バーチャルセッションを始める <Virtual session>	33
アプリケーションの終了方法	34
改訂履歴	36

注意事項

Holoeyes XR ご利用前に、以下の注意事項をご確認ください。

警告

事故、健康被害、物的損傷を防ぐための重要な安全性情報です。

「Holoeyes XR」サービスは、日本国内において「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」（薬機法）に基づく医療機器および医用ソフトウェアとしての販売許可を得ていません。初期診断および診断根拠としての診療手術、患者管理などの医療行為での使用はできません。当社では疾病診断用プログラムとして、管理医療機器(クラスII)認証を取得した医療用画像処理ソフトウェア「Holoeyes MD」をご提供しています。

注意

製品の損傷を予防し、正しい測定結果を得るために重要な事柄です。

1. デバイスが Wi-Fi 環境に接続されていることをご確認ください。
2. 3D モデルが表示される際に、何らかの事由により HoloLens 2 が操作不良を起こした場合、HoloLens 2 の正常動作を確かめた後、再度 3D モデルをダウンロードしてください。
3. 3D モデルが左右反転の状態が表示されていないことをご確認ください。
4. 拡大表示した 3D モデルに近づきすぎると、表示されないことがあります。ご注意ください。
5. 画像およびデータの修正は、使用者の責任で行ってください。
6. 表示される結果は、画像およびデータとその付帯情報から算出した値であり、不適切な使用方法等の多くの要因により、実際と差異が生じる可能性があります。誤差を考慮して参考情報として使用してください。
7. 使用前に HoloLens 2 の取扱説明書を必ず確認してください。

参照

製品を効率よく使うためのヒントです。

本手順書では、スクリーンショットの一部を、現実視野が映らない黒背景で撮影しています。

デバイス対応表

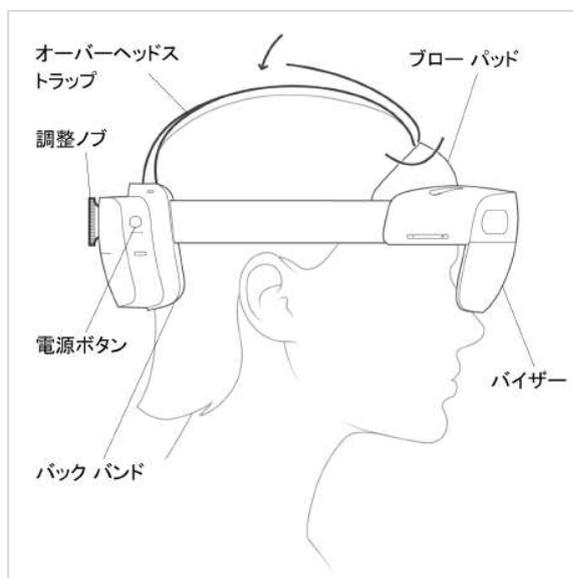
本取扱説明書は、以下、Holoeyes XR対応デバイスのうち、透過型ヘッドセットである、HoloLens 2 に対応しています。別のデバイスを利用する場合は、[Holoeyes XR 取扱説明書ページ](#)より対応するマニュアルをご参照ください。

				
	HoloLens 2	Windows Mixed Reality Headset	Meta Quest 2 ※2	Meta Quest Pro
Holoeyes XR Ver.	HEXR_2.6_HL2	HEXR_2.6_WMR	HEXR_2.6_MQ	HEXR_2.6_MQ
Virtual session機能	○	○	○	○
Virtual line機能	○	○	○	○
Pen機能	×	○	○	○
Slice機能	○	○	○	○
Recording機能	×	○	○	○
ARマーカー機能	○	×	×	×
Webview機能	×	×	○	○
手術室背景の表示	×	○	○	○
透過型 or 非透過型	透過型	非透過型	非透過型	非透過型
外部機器接続	×	別途PCが必要	×	×
コントローラー操作	×	○	○	○
ジェスチャー操作	○	×	○※3	○※3
重さ(HMD部分のみ)	566g	500g	503g	722g
解像度(片眼あたり)	2K	2160 × 2160 ※1	1832 × 1920	1800 × 1920
※1 デバイス仕様は推奨品である HP Reverb G2 VR Headset の情報です。 ※2 Meta Quest は Oculus Quest の新名称です。 ※3 Holoeyesアプリケーションでの操作には対応していません。				

アプリケーションの開始方法

1. 電源ボタンを押してヘッドセットを起動し、装着します。眼鏡をかけている場合は、かけたままでも問題ありません。

額にブローパッドが適度に密着し、バックバンドが後頭部の中心に来るようにします。必要に応じて、調整ノブとオーバーヘッドストラップでサイズの調整を行います。



2. HoloLens のフレームに収まるように手のひらを自分の正面に出すと、手首に Windows ロゴが表示されます。このロゴを**反対の手**の指でタップすると、スタートメニューが表示されますので、メニューより「Holoeyes XR」を選択します。

※「Holoeyes XR」をスタートメニューにピン留めしていない場合には、スタートメニュー右端の「すべて」をタップし、一覧からアプリケーションを探します。



参照

- **ボタンの選択**

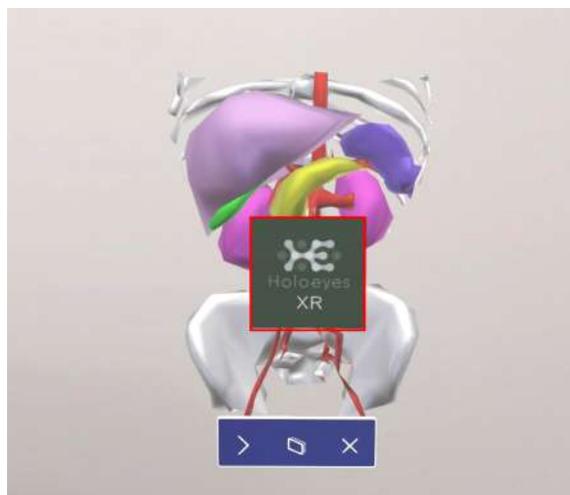
本取扱説明書「アプリケーションの基本操作」[「■ ボタンの選択」](#)をご参照ください。

- **アプリをスタートメニューにピン留めする方法**

下記動画をご参照ください。

<https://youtu.be/PScaapN5nMU>

3. スタートアイコンが表示されます。アイコンの中央を選択し、アプリケーションを起動します。



4. ディスプレイに表示される免責事項をご確認の上、「OK」を選択して Holoeyes XR の操作を開始します。



アプリケーションの基本操作

HoloLens 2 でのアプリケーションの操作にはハンドジェスチャーを使います。HoloLens には、ユーザーの左右数フィートずつ（ハンドトラッキングフレーム）を見ることのできるセンサーが搭載されており、ハンドジェスチャーを使用する場合は、手の位置をこのフレーム内に収める必要があります。そうしないと、HoloLens では手を認識できません。なお、ユーザーが動くと、フレームも一緒に動きます。

■ メニューパネルを開く

下記のどちらかの方法でメニューパネルを開きます。

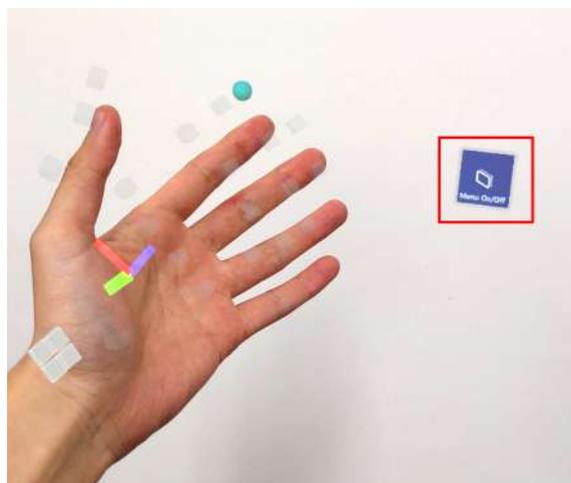
- メニューボタンを選択
- エアタップ (2回)



□ メニューボタンでメニューパネルを開く

操作：ボタン選択

手のひらを手前に向けて手を差し出すと、内側に「Menu On/Off」というボタンが表示されます。このボタンを**反対の手**の指で選択し、メニューパネルの表示/非表示を切り替えます。



□ エアタップ (2回) でメニューパネルを開く

操作：エアタップ (2回)

メニューパネルの表示/非表示を切り替えるには、選択できる対象物がない場所でエアタップを2回連続で行います。

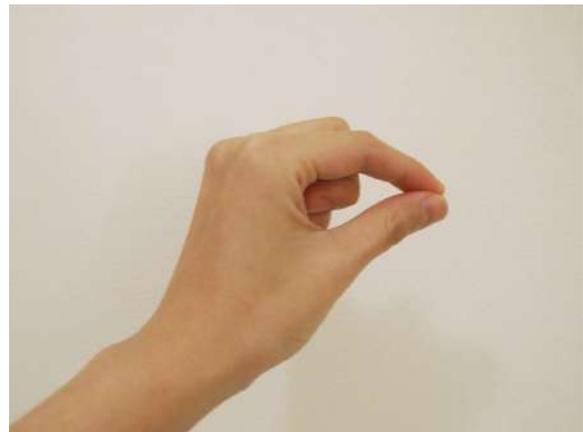


参照

エアタップ

HoloLens が手を認識している状態で、人差し指をまっすぐ上に伸ばして、天井を指します。人差し指と親指の腹を合わせるように指先を下げてから、またすばやく上げます。これがエアタップです。

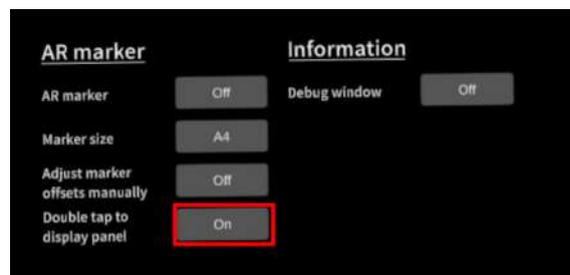
メニューパネルを開くには、この動作を2回連続で行います。



参照

エアタップ (2回) でメニューパネルを開く機能を無効にする

本機能は、初期設定では有効になっています。無効にする場合は、メニューパネル下部より「Setting」を選択し、「Double tap to display panel」右横のボタンを選択して「Off」にします。また、再度ボタンを選択して「On」にすると、有効に戻せます。



■ ボタンの選択

選択したいボタンが至近距離（手の届く場所）にあるか、遠距離（手の届かない場所）にあるかによって、2通りの方法があります。

□ 至近距離にあるボタンを選択する

操作：タップ

ボタンに手を近づけると、人差し指の指先に“タッチカーソル”という白いリングが現れます。タッチカーソルでボタンを直接押すことで、ボタンを選択します。



□ 遠距離にあるボタンを選択する

操作：エアタップ

対象物が手の届かないところにある場合は、タッチカーソルが自動的に非表示になり、“ハンドレイ”というポインタが手から伸びます。遠距離にあるボタンを選択するには、ハンドレイを使用して選択したいボタンを指し、エアタップで選択します。

腕全体を持ち上げる必要はなく、HoloLensに手が認識されていれば、肘を下げて楽な状態で操作できます。



□ 至近距離にあるボタンを長押しする

操作：タップ（長押し）

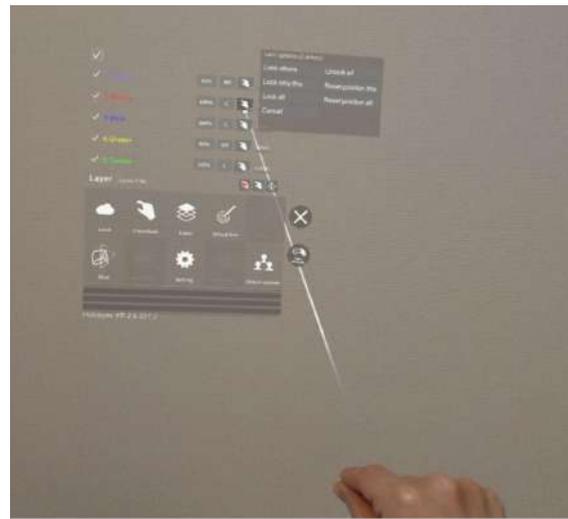
タッチカーソルでボタンを直接長押しします。



□ 遠距離にあるボタンを長押しする

操作：エアタップ（長押し）

ハンドレイを使用して選択したいボタンを指し、エアタップで選択します。このとき、人差し指と親指との腹を合わせるように指先を下げながら、一拍置いて、指先を上げます。これがエアタップ（長押し）です。



■ 3Dモデルの移動

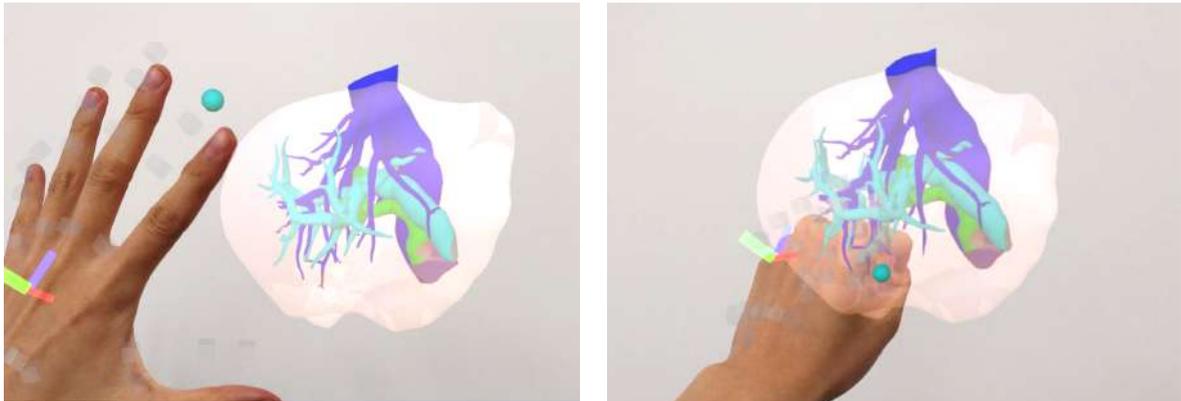
3Dモデルの移動は、選択したいモデルが至近距離にあるか、遠距離にあるかによって、2通りの方法があります。

□ 至近距離にある3Dモデルを移動する

至近距離にある3Dモデルは、手で掴む、または指でつまんで移動します。

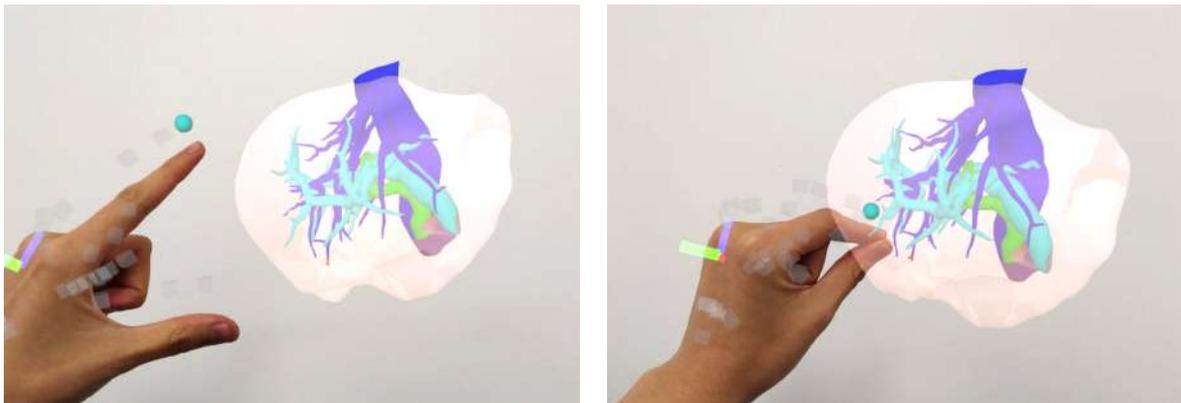
操作：掴む

手のひらを下に向け、3Dモデルの上で拳を握ることで3Dモデルを掴みます。拳を握ったまま手を動かして3Dモデルを移動し、手を開いて配置します。



操作：つまむ

人差し指と親指の腹を合わせるように3Dモデルをつまみます。つまんだまま手を動かして3Dモデルを移動し、指を離して配置します。



□ 遠隔距にある3Dモデルを移動する

操作：つまむ

ハンドレイで3Dモデルを指し、指でつまみます。つまんだまま手を動かして3Dモデルを移動し、指を離して配置します。

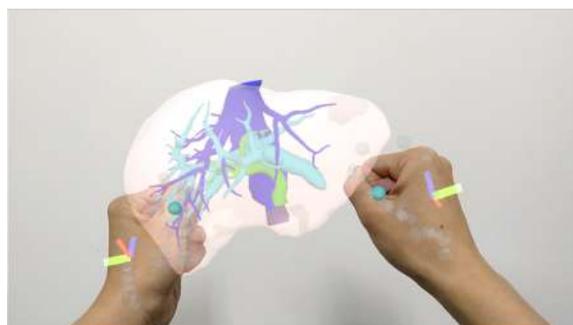


■ 3Dモデルの拡大/縮小

3Dモデルの拡大/縮小は、両手で掴む、または両手の指でつまんで行います。

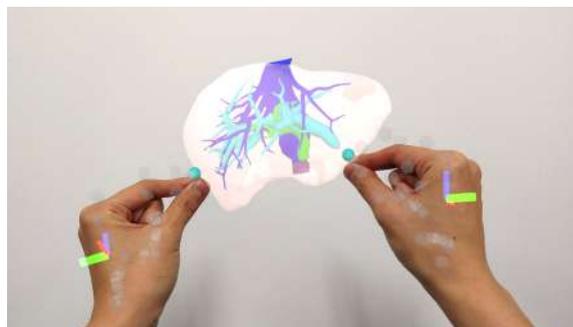
操作：両手で掴む

- ① 両手の手のひらを下に向け、3Dモデルの上で拳を握ることで3Dモデルを掴みます。
- ② 掴んだ状態で両手の距離を広げる/狭めることで、3Dモデルを拡大/縮小します。
- ③ 両手を開き、3Dモデルを離します。



操作：両手の指でつまむ

- ① 左右それぞれの人差し指と親指の腹を合わせるように3Dモデルをつまみます。
- ② つまんだ状態で両手の距離を広げる/狭めることで、3Dモデルを拡大/縮小します。
- ③ 左右それぞれの人差し指と親指を離して、3Dモデルを離します。



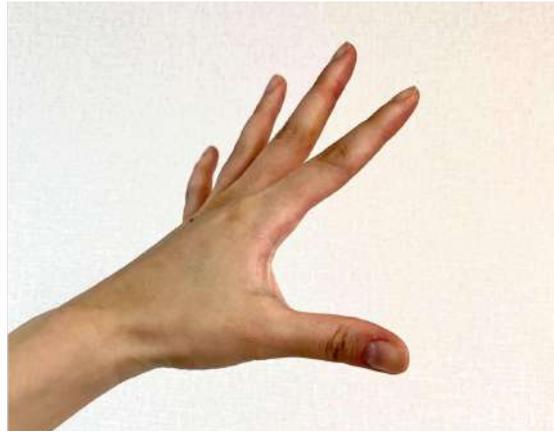
i 注意

3Dモデルの配置

3Dモデルを配置するときは、3Dモデルを完全に離してから、手を動かします。

「掴む」操作の場合には、手を完全にパーに開いて3Dモデルを離し、手を開いたまま腕を下ろすと、3Dモデルが配置できます。

指が曲がっている状態で腕を下ろすと、3Dモデルがついてくる可能性があります。



「つまむ」操作の場合には、親指と人差し指を大きく開いて3Dモデルを離し、そのまま腕を下ろすと、3Dモデルが配置できます。

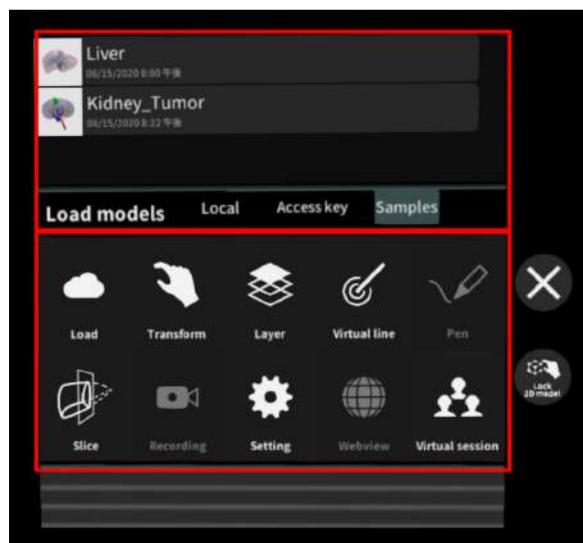
親指と人差し指の距離が近い状態で腕を下ろすと、3Dモデルがついてくる可能性があります。



メニューパネルの説明

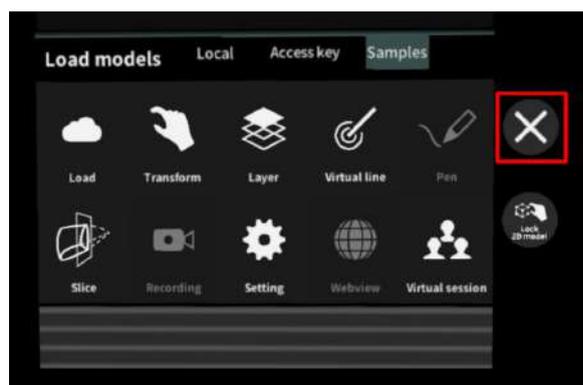
■ メニューパネルの構造

メニューパネルは、下部に機能の選択を行うパネル、上部に選択した機能の操作を行うパネルに分かれています。



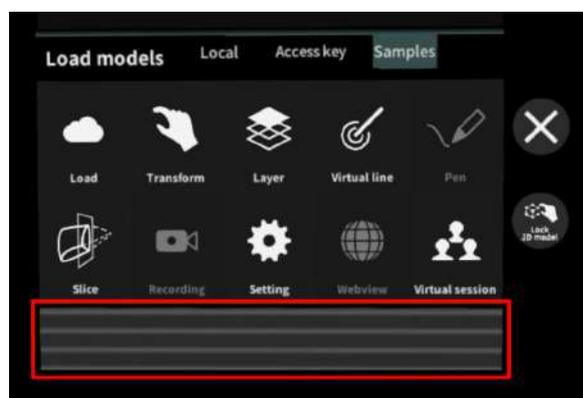
■ メニューパネルを閉じる

メニューパネルを閉じるにはパネル横の「X」を選択します。



■ メニューパネルの位置を移動する

メニューパネル最下部のバーをつまんだ状態で手を動かし、メニューパネルの位置を移動します。

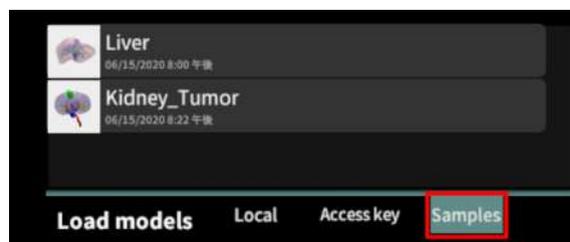


3Dモデルのロード <Load>

メニューパネル下部より「Load」を選択し、Holoeyes XR サービスサイト（<https://xr.holoeyes.jp/>）にアップロードした症例3Dモデルデータの新規取得（ダウンロード）、ダウンロード済みデータの読み込み、サンプル3Dモデルデータの新規取得・読み込みをします。データの取得を行う際は、デバイスが Wi-Fi 環境に接続されていることをご確認ください。

■ サンプル3Dモデルをロードする

「Samples」を選択し、一覧から任意のサンプルを選択すると、ロードを開始します。サンプルは、サービスサイトのサンプル一覧ページ（<https://xr.holoeyes.jp/polygons/samples/>）でもご覧いただけます。



💡 参照

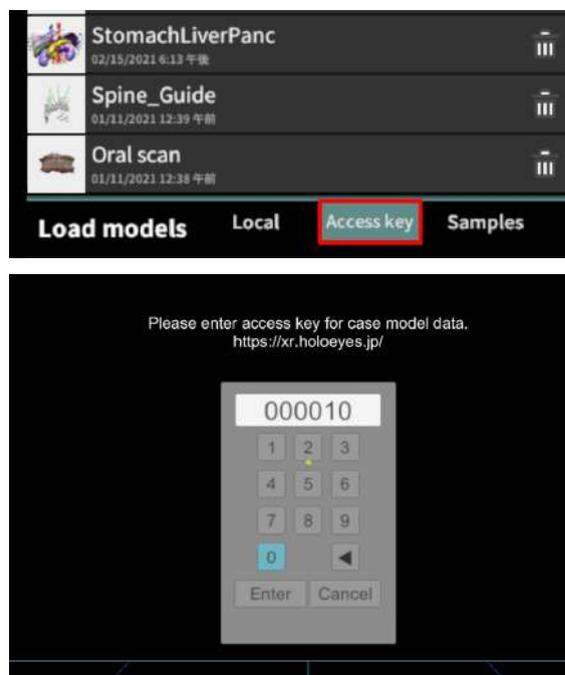
その他のサンプルのダウンロード

Liver、Kidney_Tumor 以外のサンプルは、アプリケーション上には表示されていません。サービスサイトのサンプル一覧ページに記載のアクセスキーを使ってダウンロードします。アクセスキーでのダウンロード方法は、次の項目をご参照ください。

	BoneMarrowPuncture_Syringe	000013	22/03/31 08:00
	Colon_Lap-surgery-simulation <small>Dr. Masahiko Watanabe, Dr. Masahiko Watanabe</small>	000014	22/03/31 08:00
	Lung_WATS_segmentation	000015	22/03/31 08:00
	Lung_Tumor	000016	22/04/04 12:00
	BronchoscopyTraining	000017	22/04/20 19:00

■ サービスサイトにアップロードした症例3Dモデルをロードする

「Access key」を選択し、サービスサイトで症例3Dモデルを作成した際に発行された6桁のアクセスキーを入力します。入力後、「Enter」を選択すると、ロードを開始します。

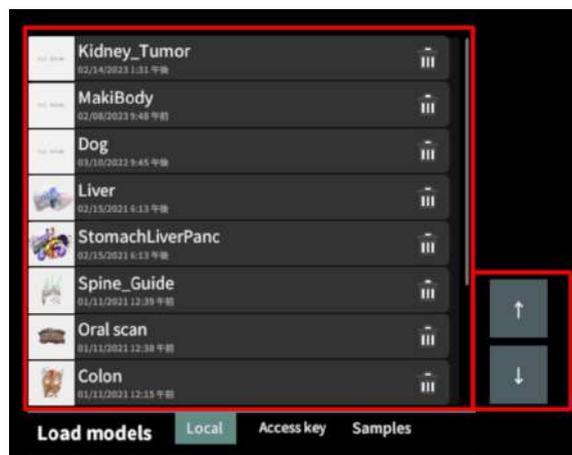


■ ダウンロード済みの3Dモデルを閲覧/削除する

ダウンロード済みの3Dモデルは、メニューパネルの上部に一覧で表示されます。ダウンロード済みの3Dモデルは、Wi-Fi環境下でなくても閲覧することができます。

ダウンロード済みの3Dモデルが増えると、メニューパネル横にページめくりの矢印（前のページへ/次のページへ）が現れます。

ゴミ箱アイコンを選択するとダウンロード済みの3Dモデルを削除します。



3Dモデルの移動・拡縮 <Transform>

3Dモデルに対し、XYZ軸の表示、移動（角度・距離）とリセット、倍率の変更をします。

■ 3Dモデルに対し、XYZ軸を表示する

「グリッド表示」左のチェックボックスを選択すると、3Dモデルに対して、XYZ軸に沿ったグリッドを表示します。



■ 3Dモデルの移動（角度・距離）、倍率の変更をする

移動（角度）

「Rotation (angle)」で3DモデルのXYZ軸に対して $\pm 1^\circ$ 、 $\pm 5^\circ$ ずつ移動します。

移動（距離）

「Position (cm)」で3DモデルのXYZ軸に沿って ± 1 cm、 ± 5 cmずつ移動します。

倍率の変更

「Scale」で3Dモデルの倍率を 1-2-3-5-10 倍に変更します。



■ 3Dモデルの角度、位置、倍率をリセットする

角度のリセット

「Rotation (angle)」の「reset」を選択すると、サービスサイトで保存した3Dモデルの向きに戻ります。

位置のリセット

「Position (cm)」の「reset」を選択すると、ヘッドセットの正面に3Dモデルが移動します。

倍率のリセット

「Scale」で3Dモデルの倍率「x1」を選択すると、等倍で表示されます。



3Dモデルのレイヤー設定 <Layer>

メニューパネル下部より「Layer」を選択し、レイヤー別（臓器単位などで分けたファイル）に表示/非表示、透明度、位置、表示方法を変えます。

■ 各レイヤーの表示/非表示を切り替える

特定のレイヤーの表示/非表示

各レイヤー名の左側にあるチェックマークを選択し、レイヤーの表示/非表示を切り替えます。



全レイヤーの表示/非表示

レイヤー名の左側にあるチェックマーク上部のチェックボックスにチェックをします。全レイヤーが表示されます。レイヤーを非表示にしたい場合は、チェックを外します。全レイヤーが非表示になります。

デフォルトでは、チェックボックスのチェックがついた状態です。



■ 各レイヤーの不透明度を変更する

各レイヤー名の右側にある「(数値)%」を選択することで、レイヤーの不透明度を100-80-60-40-20-0(%)に変更します。0%の次は再び100%に戻ります。

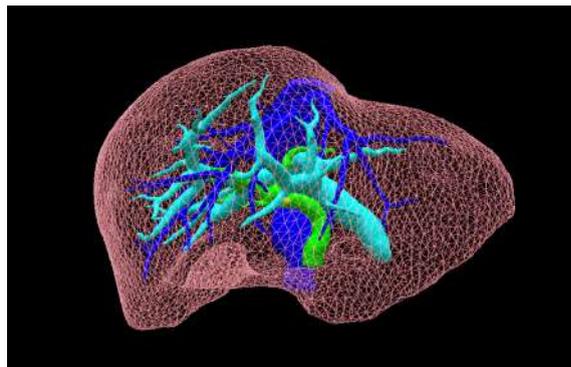


■ 各レイヤーをワイヤーフレーム表示に切り替える

各レイヤー名の右側にある「C」を選択し「WF」にすることで、レイヤーをワイヤーフレーム(WF)表示に切り替えます。「WF」を選択すると、「C」に戻ります。

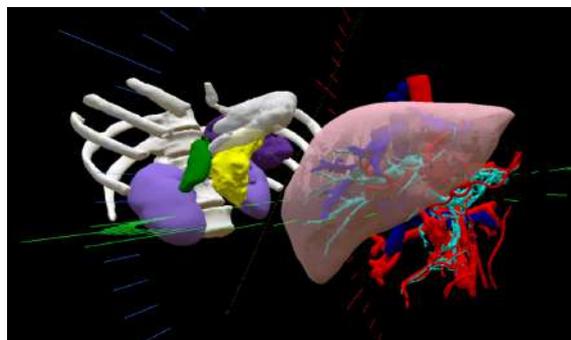


サービスサイトで症例3Dモデルデータを作成する際、「ワイヤーフレーム表示にする」と設定したレイヤーは、デフォルトでは透明度60%・ワイヤーフレーム表示に設定されます。



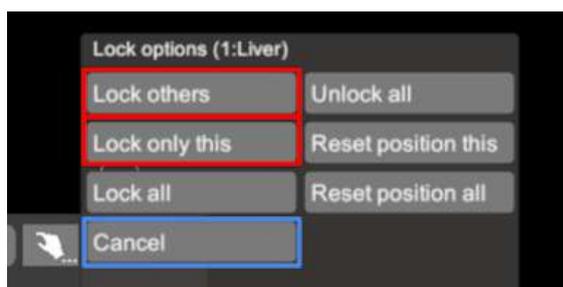
■ 各レイヤーを動かす

- ① まず、動かさないレイヤーをロックします。
(レイヤーロック/解除の方法は後述)
- ② 3Dモデルを選択した状態でコントローラーを動かすと、ロックされていないレイヤーのみが移動します。



レイヤーロック/解除の方法

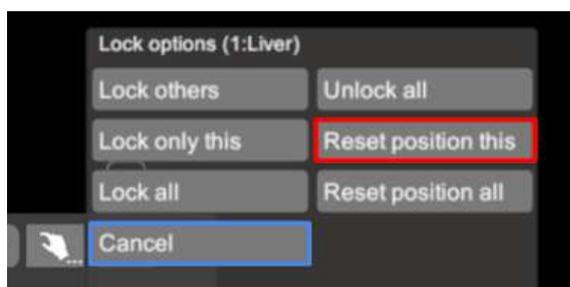
- 各レイヤー名の右側にある人差し指マークを選択し、ロック/アンロックを切り替えます。ロックされると人差し指マークに赤色の「x」が表示されます。
- メニュー名「Layer」の右側にある人差し指マークでは、全てのレイヤーをロック/アンロックします。赤色の「x」が表示されている方がロックです。
- 各レイヤー名の右側にある人差し指マークを【長押し】すると、オプションメニューが表示されます。「Lock others」は選択したレイヤー以外をロックし、「Lock only this」は選択したレイヤーのみをロックします。オプションメニューを閉じるには、「Cancel」を選択します。



■ 動かしたレイヤーの位置を戻す（ポジションリセット）

特定のレイヤーの位置を戻す（2通り）

- 位置を戻すレイヤーのロックを解除します。
- 位置を戻すレイヤー名の右側にある人差し指マークを【長押し】してオプションメニューを表示し、「Reset position this」を選択し、位置を戻します。オプションメニューを閉じるには、「Cancel」を選択します。



全てのレイヤーの位置を戻す

① メニュー名「Layer」の右側にある人差し指マークを選択し全てのレイヤーのロックを解除します。



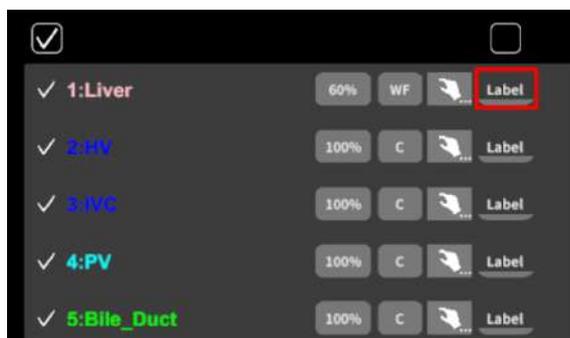
② メニュー名「Layer」の右側にある十字マークを選択し、全てのレイヤーの位置を戻します。



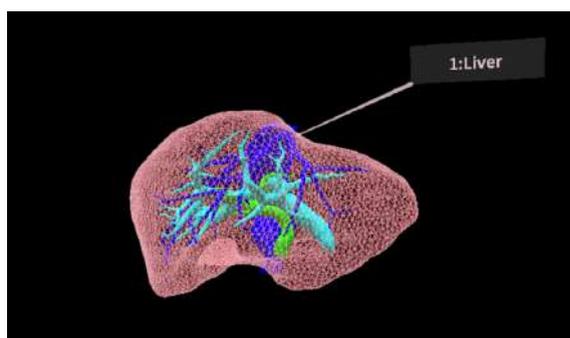
■ 各レイヤーのラベル表示/非表示を切り替える

特定のレイヤーのラベル表示/非表示

各レイヤー名の右側にある「Label」を選択し、ラベル表示/非表示を切り替えます。



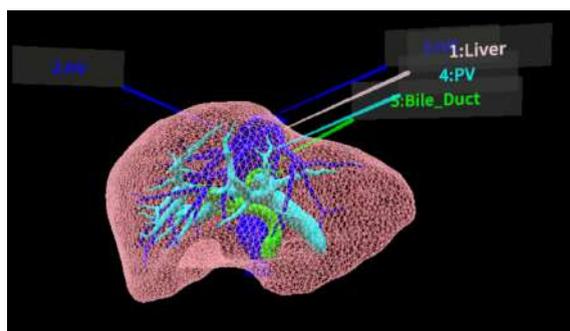
ラベルを表示すると、各レイヤーの名前が当該レイヤーの近くに表示されます。



全レイヤーのラベル表示/非表示

「Label」上部のチェックボックスにチェックを入れると、全レイヤーのラベルが表示されます。ラベルを非表示にしたい場合は、チェックを外します。

デフォルトでは、チェックが外れた状態です。



参照

各レイヤーの名前 / 色の変更

症例3Dモデルデータのアップロード時に設定した各レイヤーの名前や色は、アプリケーション内では変更できません。これらを変更する場合は、サービスサイトから設定を変更した上で、アクセスキーを再リクエストしてください。アクセスキーの再リクエスト方法は、[Holoeyes XR 取扱説明書ページ](#)より「3. 3Dモデルアップロード手順書」内、「症例3Dモデルデータの作成」の参照の項目をご確認ください。

ポジションリセットでレイヤーが戻る位置について

ポジションのリセットは、モデルの起点に対して行われます。本取扱説明書「3Dモデルの移動・拡大縮小 <Transform>」[「■ 3Dモデルに対し、XYZ軸を表示する」](#)に記載の「グリッド表示」を選択すると、モデルの起点がわかりやすくなります。

3Dモデルに直線を設置する <Virtual line>

メニューパネル下部より「Virtual line」を選択し、3Dモデルに対して直線を設置します。

■ 直線の色/太さ/長さを設定する

色を設定する

「Color」より直線の色を選択します。

太さを設定する

「Line diameter (mm)」より直線の直径を選択します。

長さを設定する

「Line length (mm)」より直線の長さを選択します。

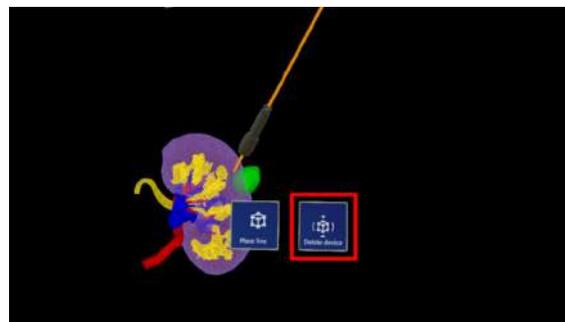
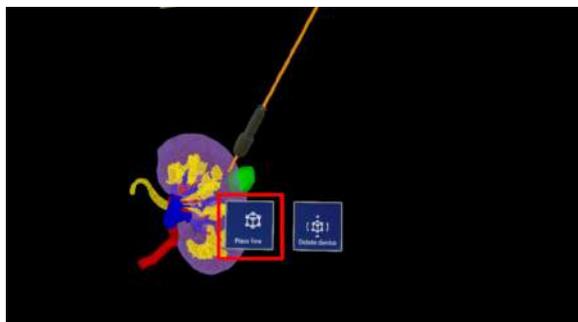


💡 参照

- **設定情報の表示位置**
設定した色/太さ/長さは、メニュー名「Virtual line」の右側に表示されます。
- **通し番号の表示/非表示**
メニューパネル上部の右下「Show line indices」を選択すると、直線を設置した順に通し番号を表示します。
- **点の設置**
「Line length (mm)」で「0」を選択し、次項「3Dモデルに対して直線を設置する」の手順で点を設置できます。

■ 3Dモデルに対して直線を設置する

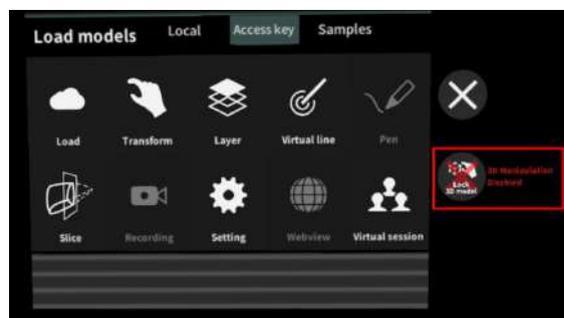
「Add」を選択すると、ドライバーとアイコン（Place line / Delete device）が現れます。設置する直線の位置・角度にドライバーを合わせ、ドライバーの近くの「Place line」を選択し、直線を設置します。「Delete device」を選択すると、ドライバーが消えます。



i 注意

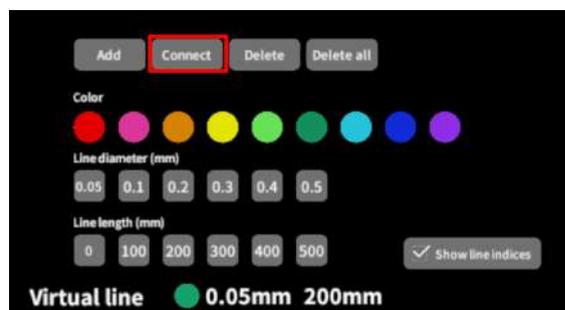
3Dモデルのロック

ドライバーと3Dモデルの距離が近いと、ドライバーを選択しようとしても3Dモデルが選択されてしまうことがあります。これを防ぐためには、メニューパネル横の「Lock 3D model」を選択して、3Dモデルの移動をロックします。右図のようにアイコンに×マークが入っていると、3Dモデルの移動がロックされています。

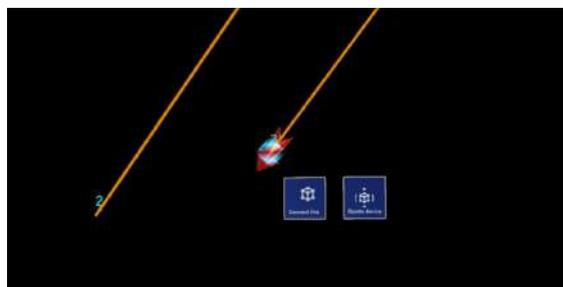


■ 設置した直線同士をつなげる

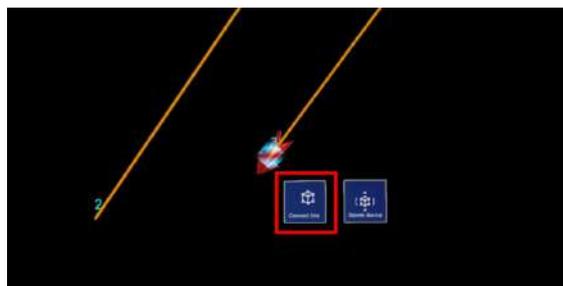
任意の位置に直線を設置した後、「Connect」を選択すると矢印が現れます。設置した直線同士をつなげるには、以下の手順で操作します。



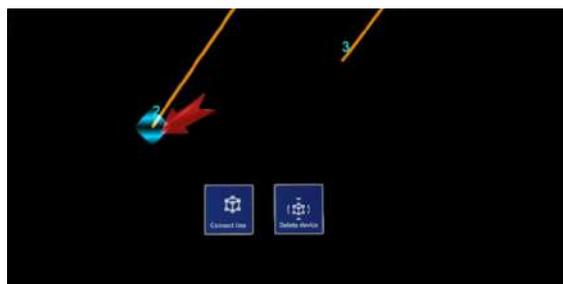
- ① 繋げたい直線のうち、一方の直線の始点に矢印の先端を合わせる



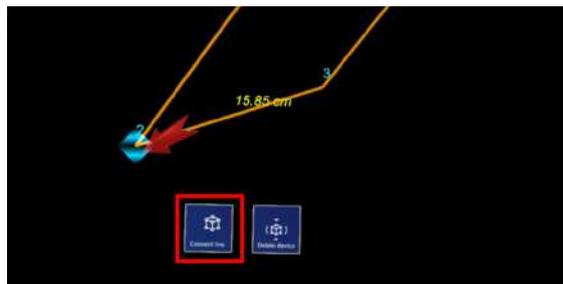
- ② 水色の立方体が表示されている状態で、矢印近くの「Connect line」を選択する



- ③ 繋げたい直線のうち、もう一方の直線の始点に矢印の先端を合わせる



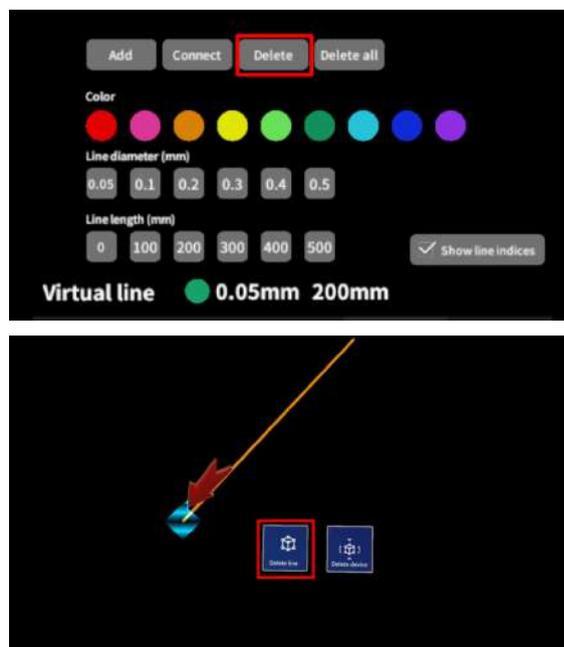
- ④ 水色の立方体が表示されている状態で、矢印近くの「Connect line」を選択する



■ 設置した直線を削除する

特定の直線を削除する

「Delete」を選択すると、矢印が現れます。削除する直線の始点（あるいは「Connect」で直線同士を繋いでできた線であれば直線の中央）に矢印の先端を合わせ、水色の立方体が表示されている状態で、矢印近くの「Delete line」を選択し削除します。



全ての直線を削除する

「Delete all」を選択し、全ての直線を削除します。



3Dモデルの断面表示 <Slice>

メニューパネル下部より「Slice」を選択し、3Dモデルの断面を表示します。

■ 3Dモデルの断面を表示する

「Slice」を選択すると、スライスパネルと持ち手が表示されます。持ち手を手で掴むか、または指でつまんだ状態で手を動かすと、パネルが移動します。

パネルで3Dモデルの断面を表示し、その状態で持ち手から手を離すと、断面を固定します。



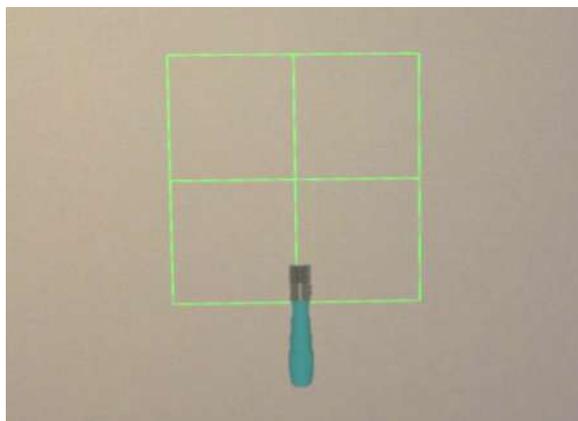
■ 断面表示を解除する

「Reset」を選択し、断面表示を解除します。

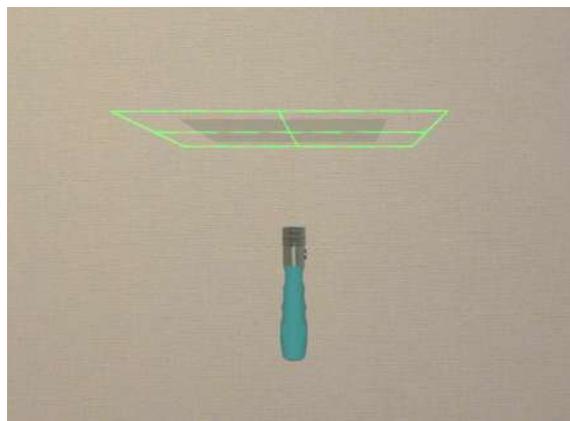


■ スライスパネルの表示方向を変更する

「Horizontal」では持ち手に対して水平方向に、「Vertical」では持ち手に対して垂直方向に、スライスパネルが表示されます。



Horizontal



Vertical

① 注意

「Slice」機能の注意事項・Tips

- 「Layer」機能でワイヤーフレーム表示にしているレイヤー、「Virtual line」機能で設置した直線は、断面表示されません。
- ply形式のファイルは「Slice」機能に対応していません。

ARマーカ―上に3Dモデルを表示する <Setting>

メニューパネル下部より「Setting」を選択し、専用のARマーカ―上に3Dモデルを表示します。ARマーカ―上に3Dモデルを表示した状態でARマーカ―を動かすと、ARマーカ―に追従して3Dモデルも動きます。

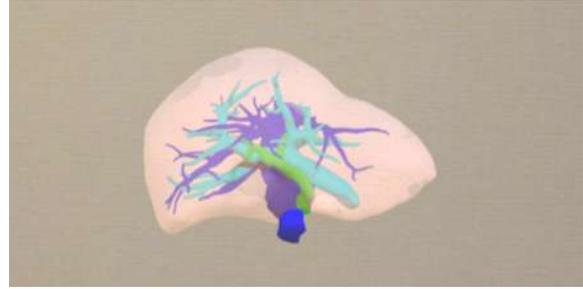
■ ARマーカ―をダウンロードする

ARマーカ―が手元がない場合は、任意のサイズのARマーカ―を下記URLからダウンロードし、印刷します。

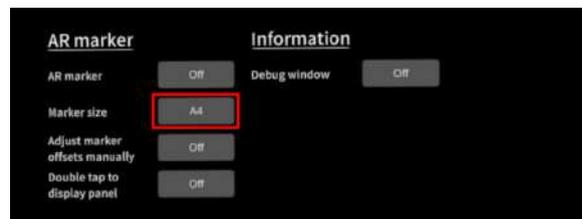
- **A4サイズ** (A4 200mm)
https://holoeyes.jp/wp-content/uploads/2021/02/marker-A4_200_landscape.pdf
- **ポストカードサイズ** (POSTCARD 130mm)
https://holoeyes.jp/wp-content/uploads/2021/02/marker_PostCard_130.pdf
- **名刺サイズ** (BIZCARD 72mm)
https://holoeyes.jp/wp-content/uploads/2021/02/marker-BizCard_72.pdf

■ ARマーカ―上に3Dモデルを表示する

① 3Dモデルをロードします。



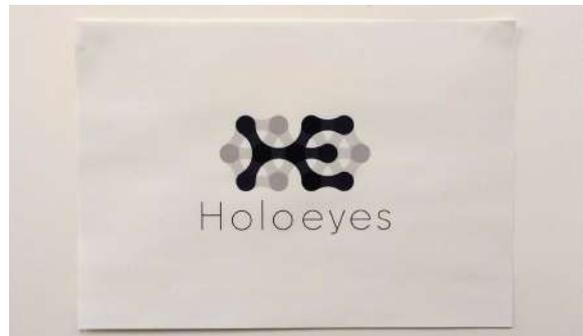
② 「Marker size」 右横のボタンを選択し、手元のARマーカ―のサイズに合わせて変更します。サイズは、A4 / POSTCARD / BIZCARD から選択します。



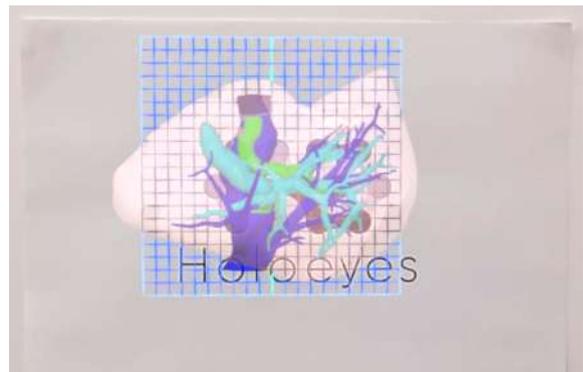
③ サイズを変更したら、「AR Marker」右横のボタンを選択して「On」にします。初回のみカメラへのアクセスを求めるダイアログが現れるため、許可します。



④ ARマーカ―を平らな場所に置いたまま見つめると、ヘッドセットの外部カメラが自動でARマーカ―を認識し、読み込みます。



⑤ 読み込みが完了すると、ARマーカ―上に3Dモデルが表示されます。この状態でARマーカ―を動かすと、ARマーカ―に追従して3Dモデルも動きます。



ARマーカ―がカメラの撮影可能範囲から外れると、3Dモデルは追従しなくなります。なるべく視野の中央でARマーカ―を移動してください。

■ ARマーカースと3Dモデルの位置関係を調整する

ARマーカースを認識した際、デフォルト設定では、3DモデルはARマーカースに対して決められた位置に表示されます。（ARマーカースが机の上など水平面に置かれている場合はARマーカース平面の上 / ARマーカースが壁に貼られているなど垂直な状態の場合はARマーカース平面の手前）
ARマーカースと3Dモデルの位置関係は、以下の手順で変更できます。

- ① 通常通りARマーカース機能を利用します。
- ② 「Adjust maker offsets manually」右横のボタンを選択して「On」にします。
- ③ HoloLens 2 がARマーカースを認識している状態で、3Dモデルの位置を調整します。調整結果は自動的に保存されます。
- ④ 調整が完了したら、「Adjust maker offsets manually」右横のボタンを選択して「Off」にし、位置調整を無効にします。



注意

ARマーカース機能の注意事項

誤操作を防ぐため、「Adjust maker offsets manually」は通常は無効にしておくことを推奨しています。

参照

Debug window

「Setting」メニュー内「[Information](#)」の「Debug window（デバッグウインドウ）」はHoloeyesの開発者向け機能です。

バーチャルセッションを始める <Virtual session>

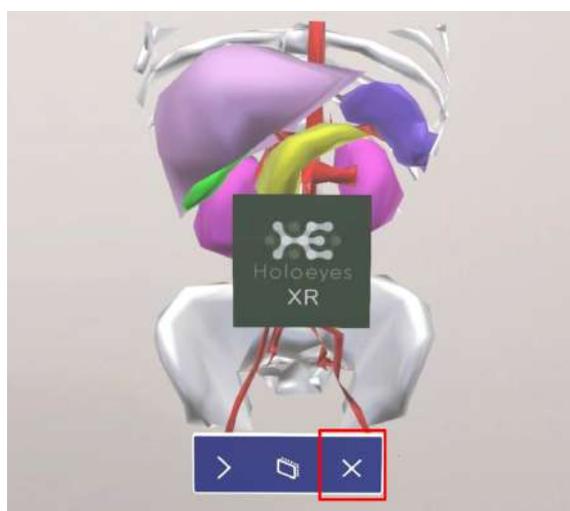
メニューパネル下部の「Virtual session」は、オンライン遠隔共有カンファレンスサービス「Holoeyes VS」（有料オプション）です。ご利用方法は [Holoeyes VS 取扱説明書ページ](#) をご確認ください。

アプリケーションの終了方法

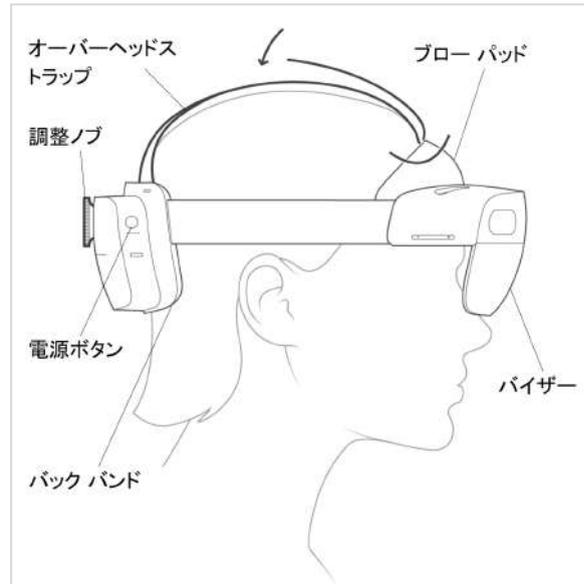
1. HoloLensのフレームに収まるように手を自分の正面に出すと、手首にWindows ロゴが表示されます。このロゴを**反対**の手でタップすると、スタートメニューが表示されます。スタートメニュー最下部のホームアイコンを選択します。



2. スタートアイコンが表示されます。アイコン下の「x」を選択します。



3. アプリケーションが終了したら、ヘッドセットの電源ボタンを長押ししてシャットダウンします。



改訂履歴

日付	内容
2022年10月12日	Ver2.5からの新機能の追加・スクリーンショット画面の変更
2023年3月17日	Ver2.6からの新機能の追加・スクリーンショット画面の変更