



透過型ヘッドセット版 ユーザーズマニュアル

医療用画像処理ソフトウェア「Holoeyes MD」
HoloLens 2 / HoloLens (第 1 世代) / Magic Leap 1 対応
version MDAR_2.0.0 2020/8/18 版

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

目次

A. 添付文書と法定表示情報	3
B. 注意事項	5
1. Holoeyes MD Mixed Reality 版対応ヘッドセット	6
2. ヘッドセットに Holoeyes MD をインストールする	
2-1. HoloLens 2 / HoloLens (第 1 世代) のセットアップ	7
2-2. Magic Leap 1 のセットアップ	10
3. データの準備	11
4. ヘッドセットアプリ (Holoeyes MD) の使用方法	17
4-1. 各ヘッドセットの操作	
4-1-1. Microsoft 社 HoloLens の操作方法	17
4-1-2. Microsoft 社 HoloLens 2 の操作方法	22
4-1-3. Magic Leap 社 Magic Leap 1 の操作方法	28
4-2. ヘッドセットアプリ (Holoeyes MD) の機能	30
4-2-1. 基本操作	30
4-2-2. Model Load (症例 3D モデルの PC への取り込み)	31
4-2-3. Transform (症例 3D モデルの位置・回転・サイズの変更)	35
4-2-4. Layer (症例 3D モデルのレイヤー操作)	36
4-2-5. Virtual Line (症例 3D モデルの任意箇所に直線を立てる)	37
4-2-6. Pen (症例 3D モデル描画空間に自由図形を描く)	40
4-2-7. Slice (症例 3D モデルの任意箇所の断面観察)	41
4-2-8. Recording (操作中の動きと音声解説の記録)	44
4-2-9. Setting (症例 3D モデル描画空間の背景設定)	45
5. マニュアル改訂履歴	48

A 添付文書と法定表示情報

医療用画像処理ソフトウェア「Holoeyes MD」は、疾病診断用プログラム「管理医療機器 汎用画像診断装置ワークステーション用プログラム」です。このため、同法の規定により、添付文書の提示、並びに認証番号や製造販売業者などを示す法定表示が義務付けられています。

① 添付文書をご覧になるには、次の操作に従ってください。

Holoeyes MD 症例3Dモデルデータ 管理画面 使用期限: - mtspec

医療用画像処理ソフトウェア「Holoeyes MD」は、
疾病診断用プログラム「管理医療機器 汎用画像診断装置ワークステーション用プログラム」です。

画像診断装置で得られた画像情報をコンピュータ処理し、診療のために提供するプログラムです。自動診断は行いません。画像表示を行う標準機能のほか、三次元画像処理を行うオプション機能があります。

Holoeyes株式会社(以下、当社)指定の仕様を満たす汎用IT機器等に、当社が指定した方法でインストールして使用され、ダウンロードで提供されます。汎用IT機器等は患者環境外に設置してください。詳細は添付文章をご覧ください。

Web操作の推奨環境は次の通りです。これ以外の環境でサイトをご利用いただいた場合、一部の機能が使えない可能性がございます。
OS : Windows 8、Windows 10、Mac OS X 10.14以降
ブラウザ : Google Chrome 最新版

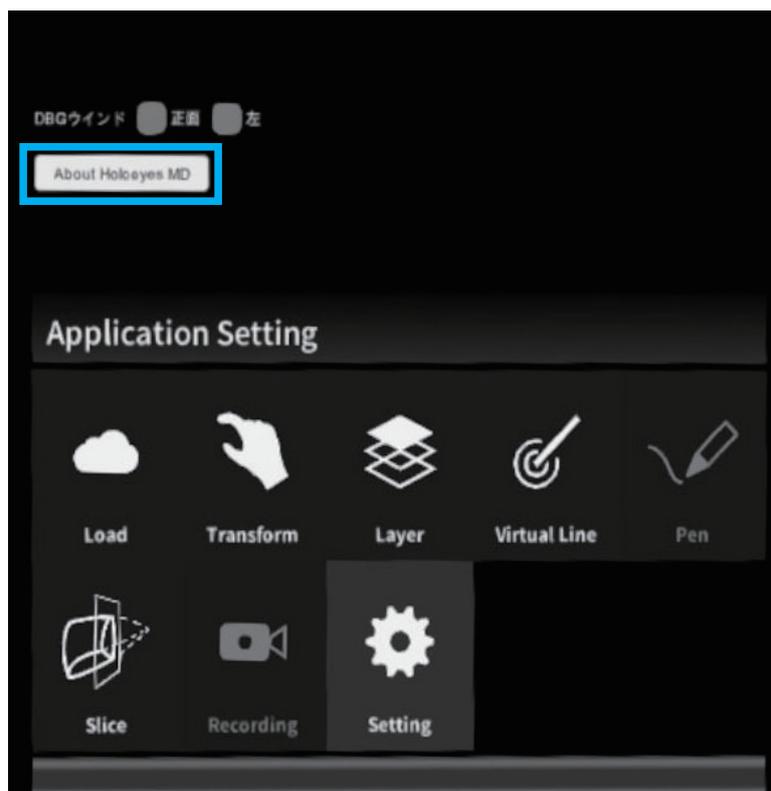
症例の参照には各VR/MR機材と機器に対応したアプリが必要となります
サンプルページ
Windows Mixed Reality対応版ユーザーズマニュアルはこちら
透過型ヘッドセット版 (HoloLens 1 / HoloLens 2) ユーザーズマニュアルはこちら
診療情報の第三者提供に関する患者同意書

© 2017 - 2020 Holoeyes お問い合わせ 利用規約 プライバシーポリシー **Holoeyes MD添付文書**

サービスサイト (Holoeyes MD) <http://md.holoeyes.jp> にアクセスします。

画面右下の「Holoeyes MD 添付文書」を選択すると、添付文書の閲覧およびダウンロードができます。

- ② 法定表示情報をヘッドセットアプリ（Holoeyes MD）でご覧になるには、次の操作に従ってください。



Setting パネル内の「About Holoeyes MD」を選択すると、法定表示情報が確認できます。



B 注意事項



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。



注意： 製品の損傷を予防し、正しい測定結果を得るために必要な事柄です。



参考： 製品を効率よく使うためのヒントです。

	注意
1	3D モデルをダウンロードする前には、必ず当該患者の ID をご確認ください。
2	事前に該当患者に対して適切な画像であることをご確認ください。
3	外部出力装置画面上の表示に乱れや抜けがないことをご確認ください。
4	3D モデルが表示される際に、何らかの事由により PC がハングアップした場合、PC の正常動作を確かめた後、再度 3D モデルのダウンロードしてください。
5	3D モデルが左右反転 の状態で表示されていないことをご確認ください。
6	3D モデルの拡大縮小表示が実物と異なっていないことをご確認ください。
7	拡大表示の 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。
8	バーチャルセッション機能は非医療機器です。診療には使用しないでください。

※マニュアルの為、背景が映らないモードでスクリーンショットは撮影しています。実際の使用時にはスクリーンが半透明なので、外部が透過して見えます。

1 Holoeyes MD 対応 透過型ヘッドセット

Holoeyes MD に対応した透過型ヘッドセットは以下の通りです。

Microsoft 社 HoloLens 2 / HoloLens (第 1 世代)

Microsoft 社が開発したヘッドセットです。現在は HoloLens 2 を販売しています。

<https://www.microsoft.com/ja-jp/hololens/>

Magic Leap 社 Magic Leap 1

Magic Leap 社が開発したヘッドセットです。

<https://www.magicleap.com/ja-jp/magic-leap-1/>

(2020 年 4 月 16 日、サイトの存在を確認済み)

2 ヘッドセットに Holoeyes MD をインストールする

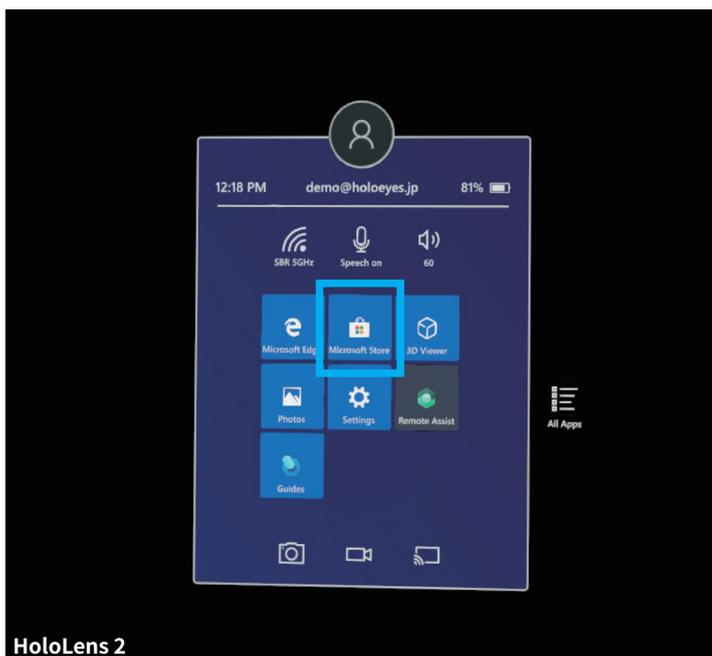
2-1 Microsoft 社 HoloLens 2 / HoloLens (第 1 世代) のセットアップ

Microsoft 社 HoloLens 2 / HoloLens (第 1 世代) セットアップの手順です。

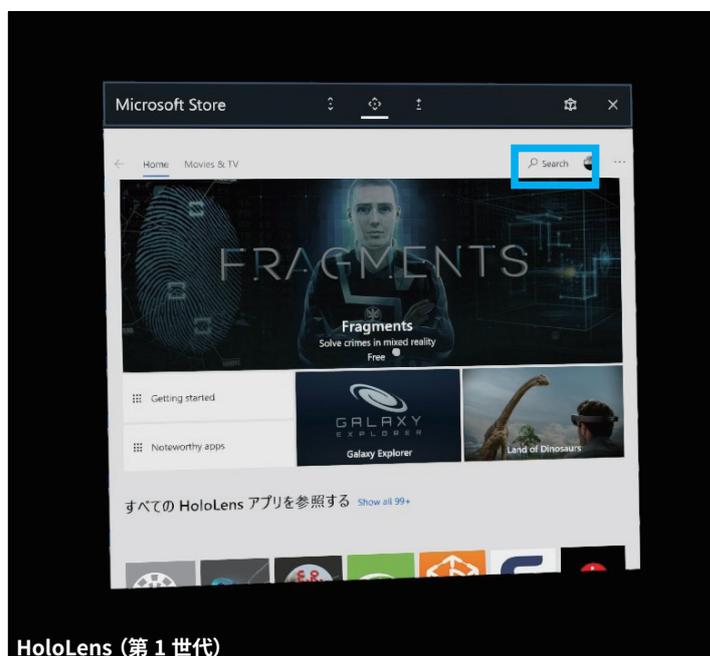
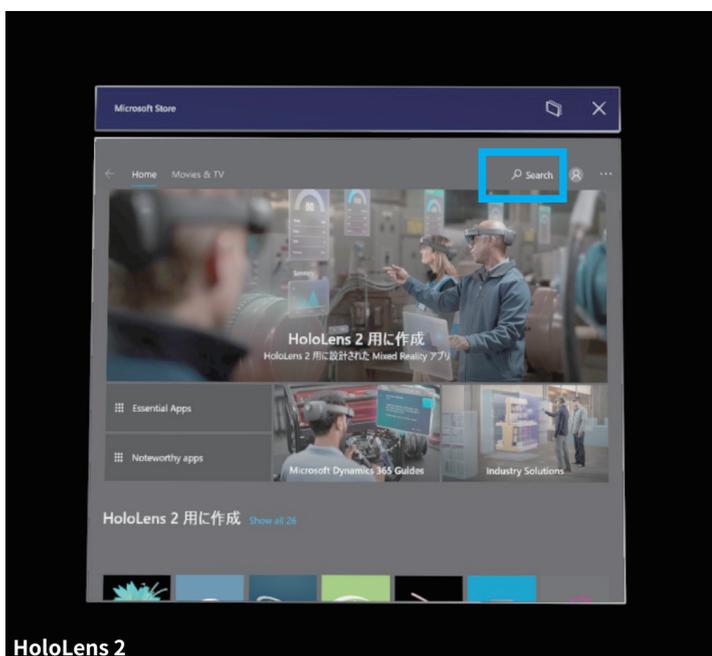
Holoeyes MD をストアからインストールする

① HoloLens を起動し、マイクロソフトアカウントにログインし、スタートメニューを表示します。

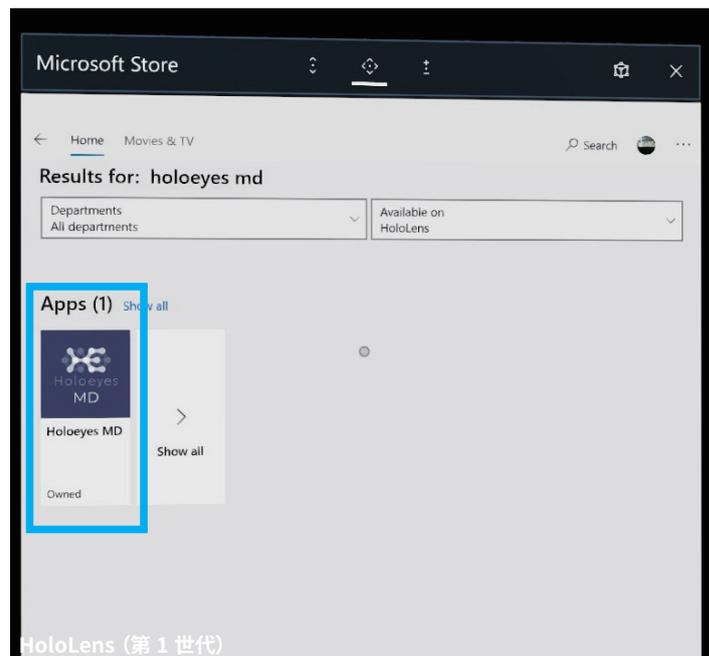
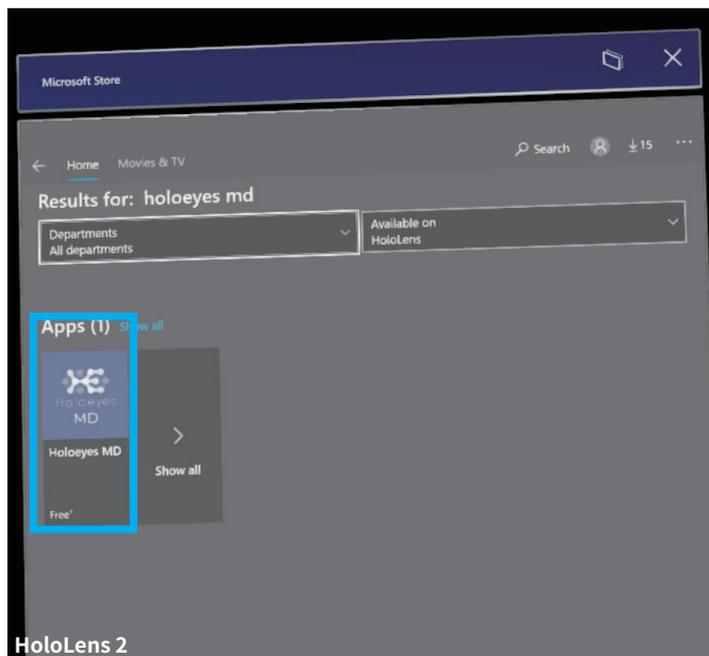
スタートメニュー上部にある「Microsoft Store」を選択します。



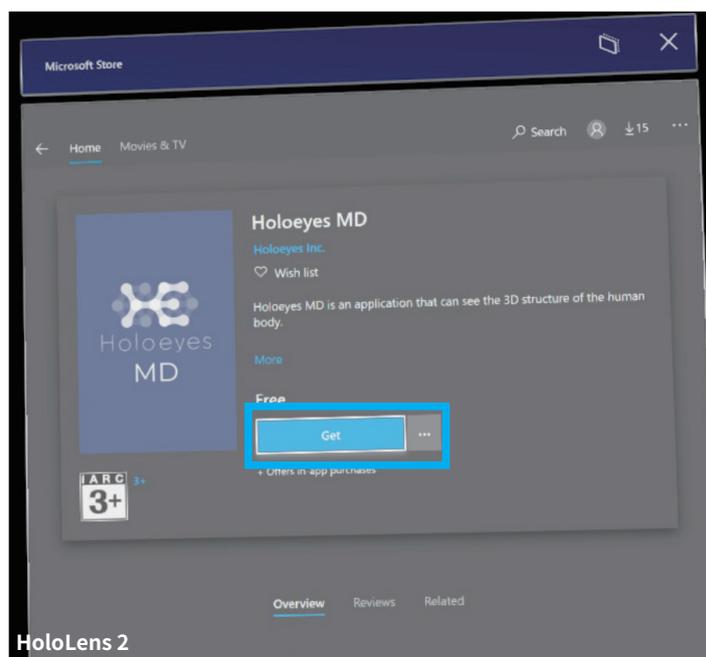
② ブラウザが開き、Microsoft Store が目の前に現れます。「Search」を選択し、**holoeyes md** と検索します。



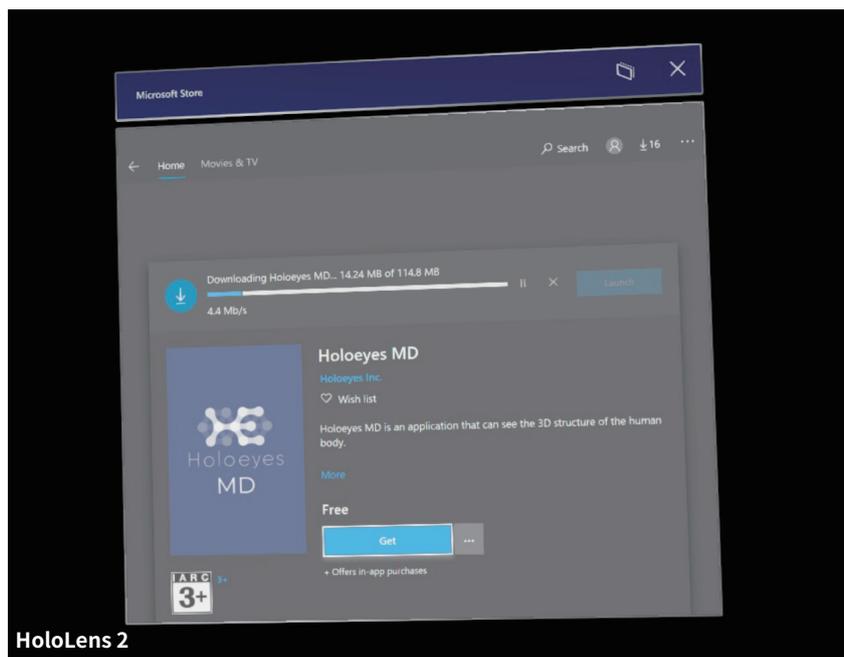
③ 検索結果から「Holoeyes MD」を選択し、紹介ページを開きます。



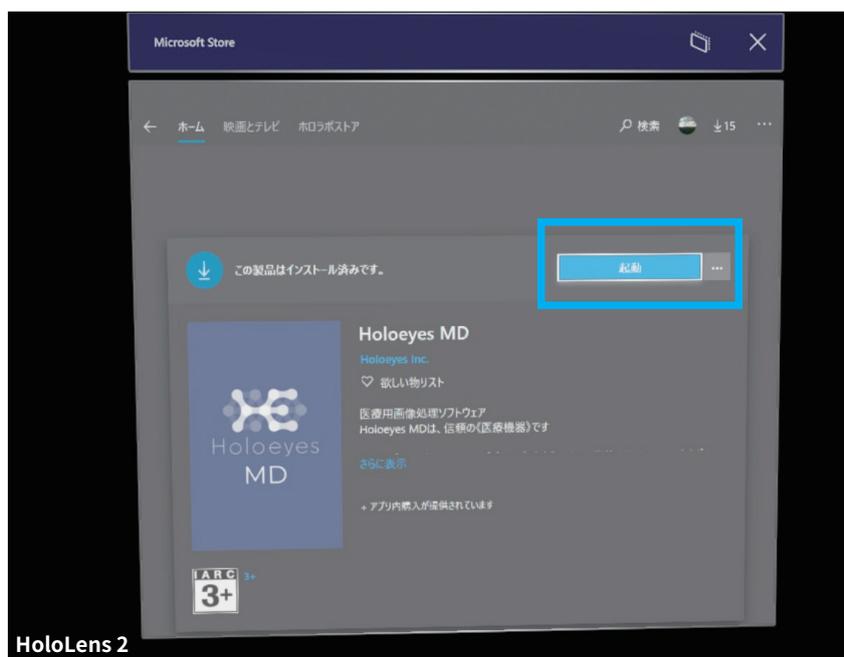
④ ページ下方にある「Get」もしくは「Install」ボタンを選択し、インストールを開始します。



⑤ インストール開始されるので完了までお待ちください。



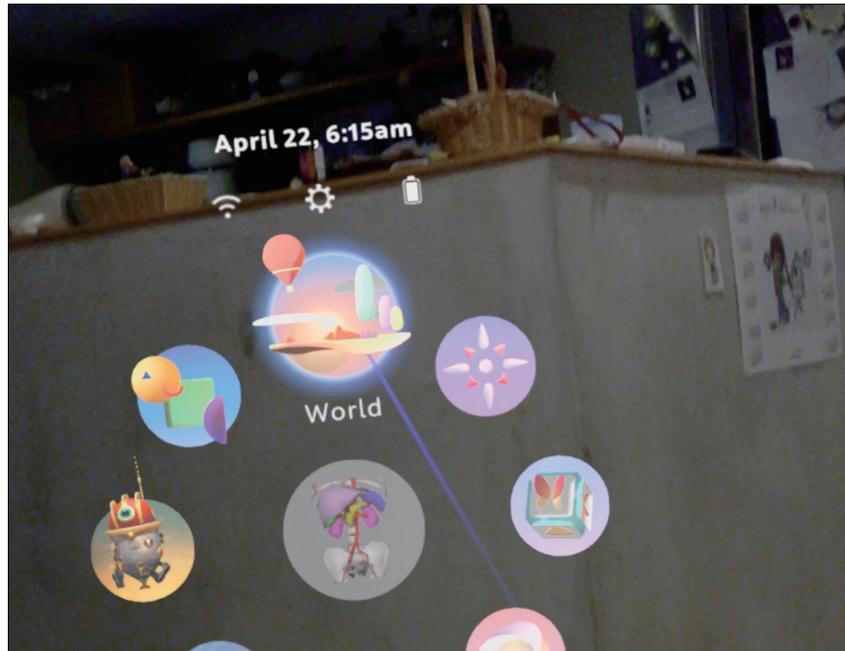
⑥ 完了するとヘッドセットアプリ（Holoeyes MD）を起動することができます。



2 ヘッドセットに Holoeyes MD をインストールする

2-2 Magic Leap 社 Magic Leap 1 のセットアップ

Magic Leap 社 Magic Leap 1 用のヘッドセットアプリ (Holoeyes MD) をインストールするには、スタートメニューの「World」というアイコンを選択してください。こちらがストアになります。



3 データの準備

- ①アップロードする 3D ポリゴンデータをご用意ください (STL / OBJ 形式のみ対応)
- ②サービスサイト (Holoeyes MD) <https://md.holoeyes.jp/> からログインすると、**症例 3D モデルデータ一覧**が表示されます。
ログインされた状態で上記 URL を入力するなど、表示されない場合は**左上にある「症例 3D モデルデータ」**を選択します。



- ③初めての人は**新規作成ボタン**を選択してください、登録画面に移動します。過去のモデルデータを参照したい場合は、「症例 3D モデルデータ」の一覧が表示されます。



④新規症例 3D モデルデータ登録画面

タイトルに任意の名称を入力します。(個人情報は入力しないでください) 他、必要に応じて情報を入力の上「登録する」ボタンを選択してください。また、各種情報は登録後に変更することが可能です。

A screenshot of the '新規症例3Dモデルデータ' registration form. The form has a title '新規症例3Dモデルデータ' and a back arrow. It contains several fields: 'タイトル' (required) with the value '20200422014743', '倍率' (1, 3, 5, 10) with '1' selected, and '備考' (a large text area). At the bottom, there is a 'タグ' field with the instruction 'タグをスペース区切りで入力してください' and a '登録する' button (highlighted with a blue box). Three blue callout boxes provide instructions: '任意のタイトルには アルファベット・数字・記号のみを入力してください', '「倍率」は、最初に表示される大きさを決めることができます', and 'タグは、ユーザーが後に検索する際にタグによる検索が可能です。'.

⑤ 3D モデルデータの登録画面

① 3D モデルデータアップロードボタン

こちらからご用意していただいた 3D ポリゴンデータを登録できます。

② 3D モデルプレビューエリア

アップロードされた後、こちらにモデルの簡易的なプレビューが表示されます。マウスで回転することができます。

③ 詳細情報エリア

データのステータスや倍率の情報が表示されています。

④ 削除ボタン

データを削除します。

⑤ Holoeyes MD アプリ 各ヘッドセット別データ作成一覧

対応機種別によりゴンデータのデータ作成ボタンの一覧です。

⑥ 詳細情報編集ボタン

詳細情報の情報を編集することができます。

⑦ 戻るボタン

ひとつ上の症例 3D モデルデータ一覧画面に戻ります。

⑥ 3D モデルデータ追加画面

デルデータ バーチャルセッション 管理画面

7  3Dモデルデータ追加

3Dモデルファイル **必須** 1  ファイルを選択する heart.stl

 2

モデル名 **必須** 3 sample
15文字までで指定してください。

色 4 ピンク 

半透明かどうか 5 半透明

登録する 6

1 ファイルを選択する ボタン

まずこちらをクリックし、アップロードしたいポリゴンデータのファイルを選択してください。

アップロード完了にはファイル名が表示されます。

2 3D モデルプレビューエリア

アップロードされた後、こちらにモデルの簡易的なプレビューが表示されます。マウスで回転することができます。

3 モデル名

15文字以内に表示したいモデル名を入力ください。

4 色

プルダウンから色を選択できます。また、ホイールを選択すると自由に色を変更できます。

5 半透明 チェックボックス

初期表示の透明度を選択できます。ヘッドセットアプリ（Holoeyes MD）内でも透明度の変更が可能です。

6 登録するボタン

アップロードと情報設定が完了したら、こちらのボタンを選択してください。登録されます。

7 戻るボタン

ひとつ前のページに戻ります。

⑦ 3D モデルデータ追加画面 《アップロード後》

データをヘッドセットで閲覧できるように、データ作成します。

症例3Dモデルデータ パーチャルセッション 管理画面

アプリケーションの作成リクエストを受け付けました。 X

20200828111401

3Dモデルデータ

sample [obj]

詳細情報 編集

ステータス requested

倍率 x1

削除

3Dモデルの向きを保存

Holoeyes MDアプリ

アプリケーションをVRヘッドセットで使用するには登録した症例でデータ作成を行う必要があります。
下記から必要なデバイスのデータ作成を行なってください。

Windows MR	1	リクエストする ?
HoloLens/HoloLens 2	1	リクエスト中... ?
Magic Leap One	1	リクエストする ?
Oculus Quest	1	リクエストする ?

① リクエストボタン

お持ちのヘッドセットに適したデータを作成します。「リクエストする」ボタンを押すと、確認ダイアログが表示されるので「OK」を選択します。おおよそ 10 分前後でデータの自動生成が完了し、ご登録のメールアドレスに完了通知が届きます。



⑧データ作成が完了すると、登録したメールアドレスに通知メールが届きます。



⑨再度サービスサイトにアクセスすると、**1** **アクセスキー**が表示されます。



1 アクセスキー

ヘッドセットアプリ（Holoeyes MD）内でモデルデータをダウンロード／閲覧するのに必要な6桁の数字です。こちらをアプリ内の「Load」画面で入力すると、モデルデータを閲覧できるようになります。

2 以前アップロードしたモデルの再リクエスト

アクセスキーはアップロードしてから30分のみ有効です。無効になった場合は再度アクセスキーを発行して下さい。数字が表示されていない場合は「アクセスキーをリクエスト」ボタンを押すと、新しい番号が発行され表示されます。

⑩ ヘッドセットアプリ（Holoeyes MD）の使い方を確認する場合は、**1**を選択して下さい。



1 アプリの使い方を見る

それぞれのヘッドセットの使い方を表示します。



⑪ アクセスキーが発行されたら MD アプリ内の「Load」画面で入力し、モデルデータを閲覧ください。

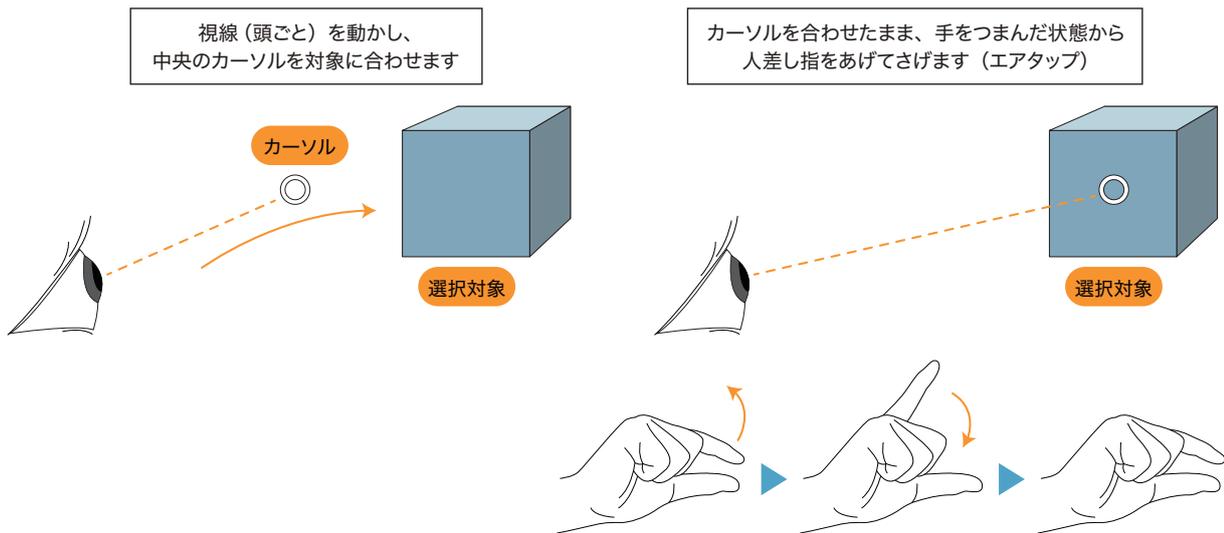
4 ヘッドセットアプリ (Holoeyes MD) の使用方法

4-1 各ヘッドセットの操作

4-1-1 HoloLens の操作方法

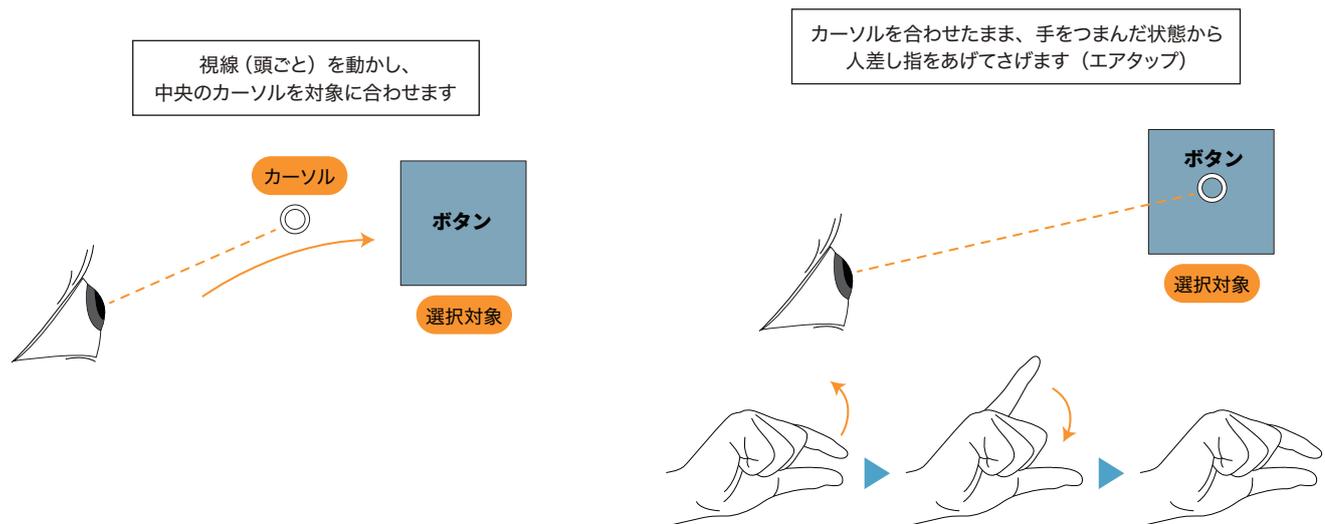
HoloLens (第1世代) でのヘッドセットアプリ (Holoeyes MD) の操作は、

選択したい対象を見つめる→指でエアタップをし決定などの操作をするが基本となります。



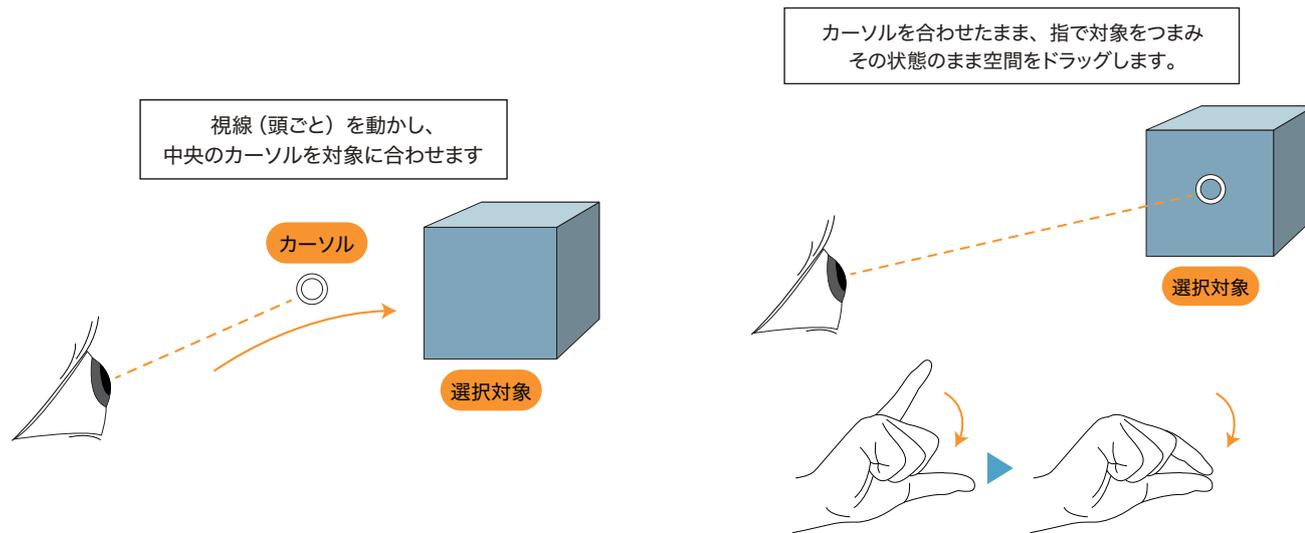
基本操作

ボタン類

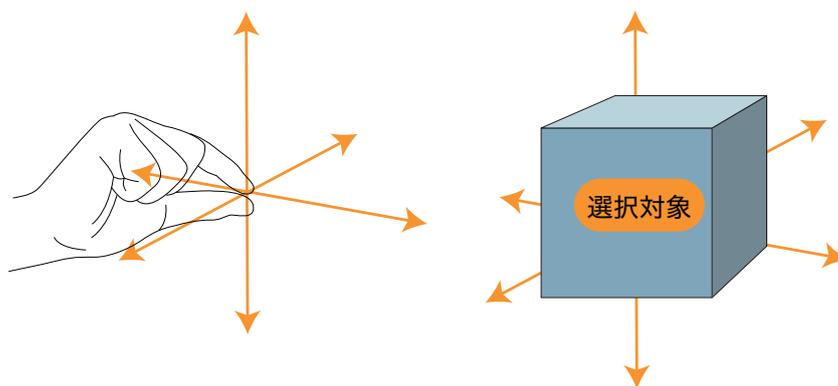


基本操作

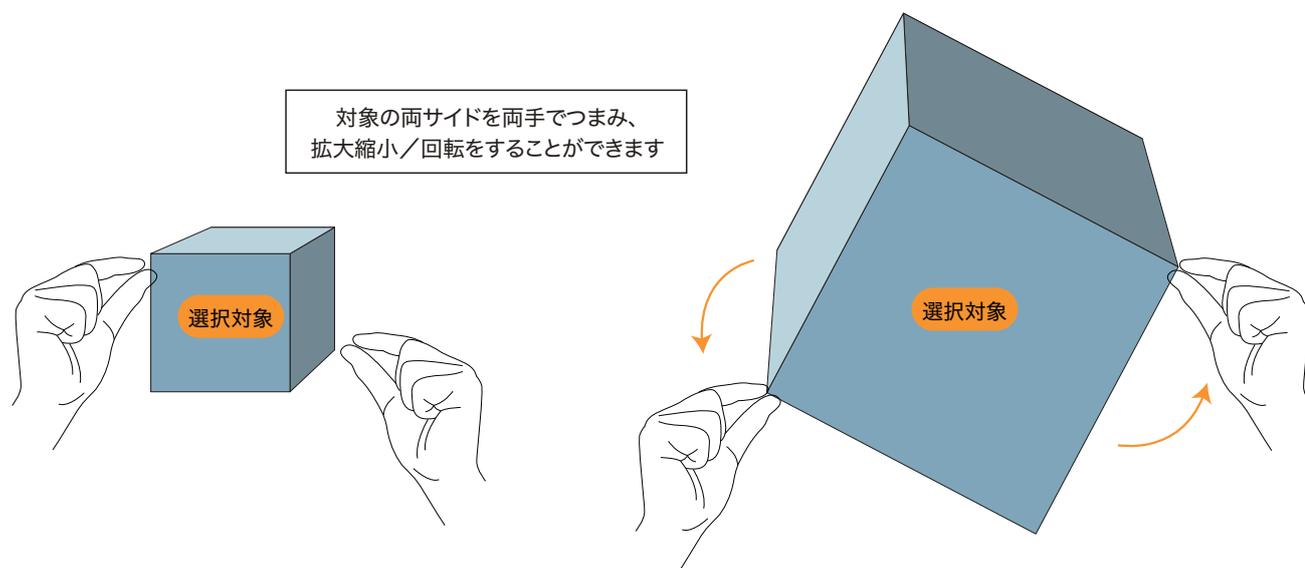
アイテムをドラッグ



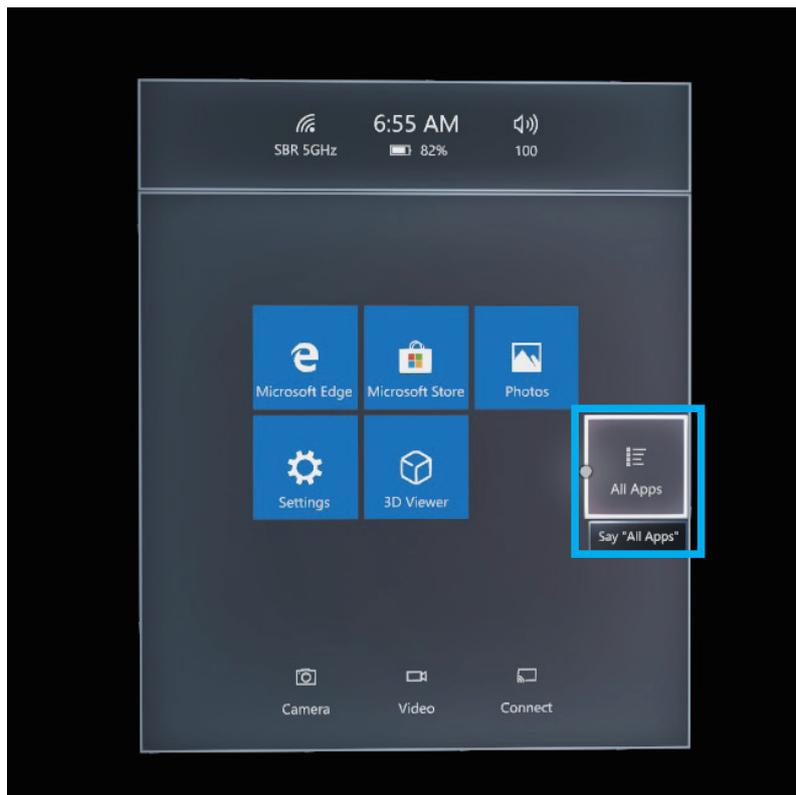
指で対象をつまんだまま手を移動するとドラッグします。



対象の両サイドを両手でつまみ、拡大縮小／回転をすることができます



① HoloLens のスタートメニューから All Apps を選択します。



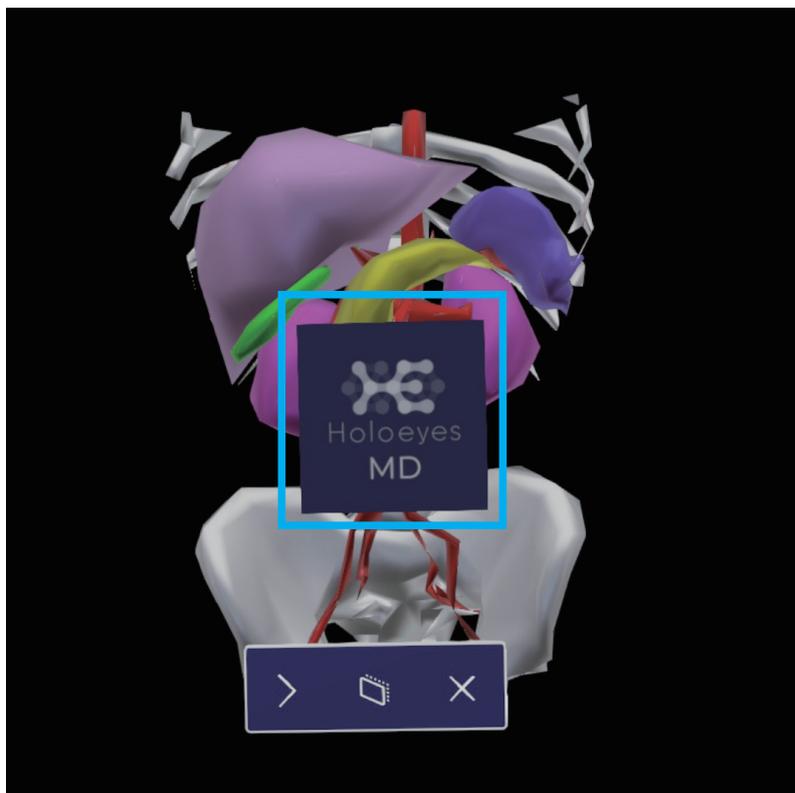
② アプリ一覧から「Holoeyes MD」を選択するとアプリが起動されます。また、選択した状態で少し待つと Pin と Uninstall のサブメニューが現れますが、Pin を選択してスタートメニューに登録しておく则便利です。スタート画面にアプリを登録する場合は不要なアプリをアンピンし、スペースを開けておいてください。



③ 「Holoeyes MD」 をスタートメニューで選択します。



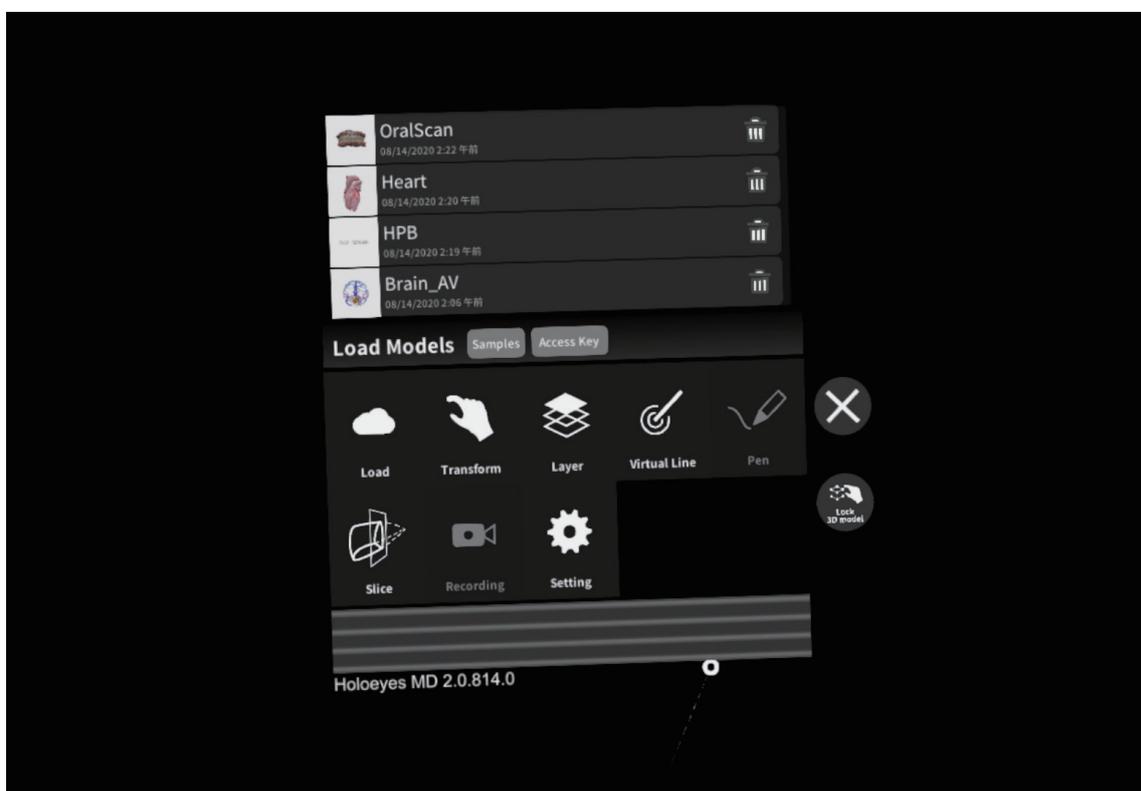
④ 目の前に図のようなアプリの箱（3D アイコン）が現れるので、中央あたりを選択しエアタップすると起動します。



⑤ Holoeyes MD を起動するとロゴが数秒表示されます。



⑥ 起動するとメニューパネルが現れます。右上の×（Close）でパネルを非表示にすることができます。また、空間を2回エアタップすると（ダブルエアタップ）再びメニューパネルが現れます。



4 ヘッドセットアプリ (Holoeyes MD) の使用方法

4-1 各ヘッドセットの操作

4-1-2 HoloLens 2 の操作方法

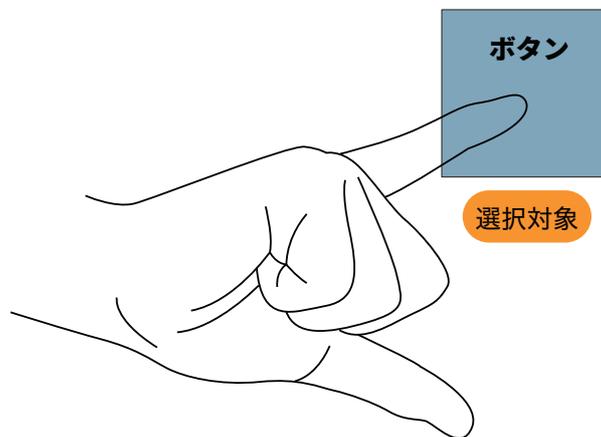
HoloLens 2 での Holoeyes MD の操作は、

選択したい対象を手で直接操作することが基本となります。

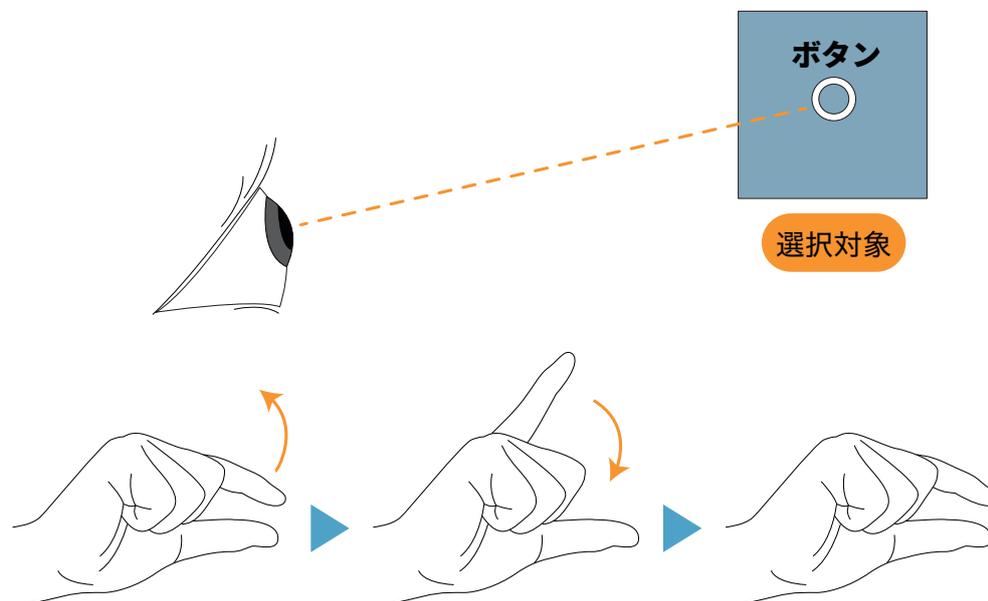
基本操作

ボタン類

押したいボタンは
そのまま押します



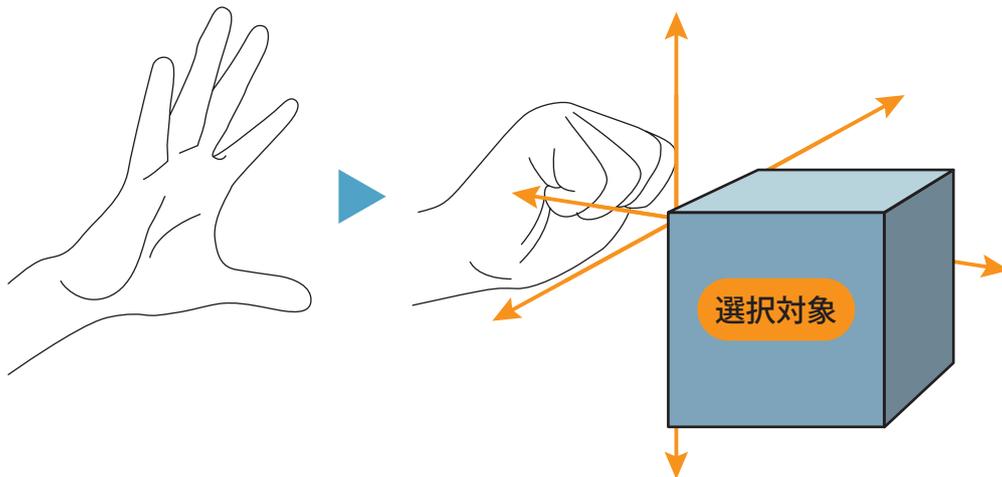
カーソルを合わせたまま、手をつまんだ状態から
人差し指を上げてさげます (エアタップ)



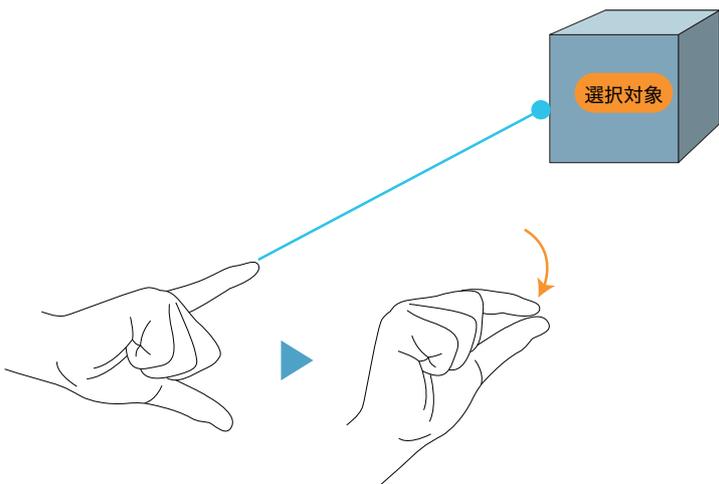
基本操作

アイテムをドラッグ

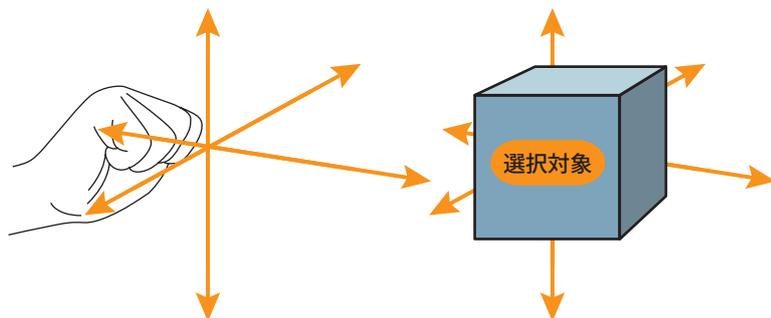
近いものは最初はパーで対象を触って
グーにして掴みます。



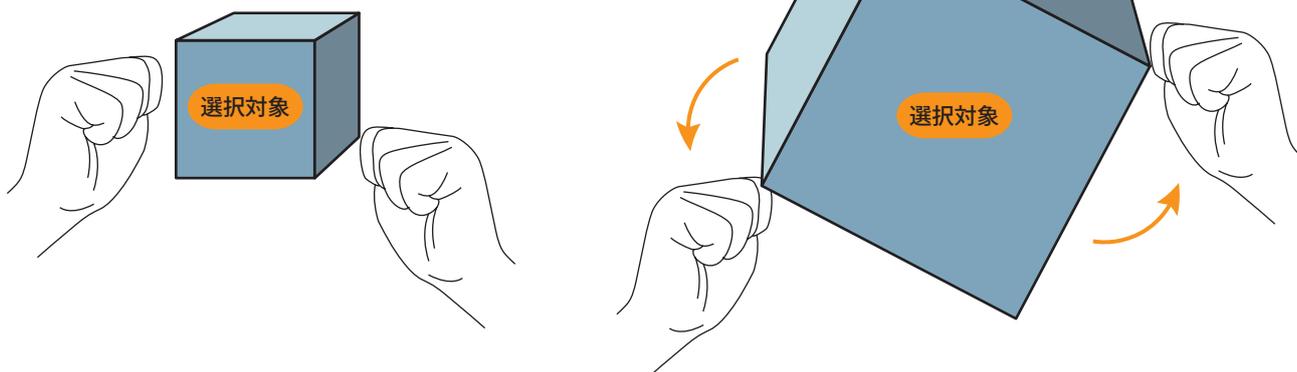
遠いものは指先から出るビームで指し
そのままつまんでつかみます



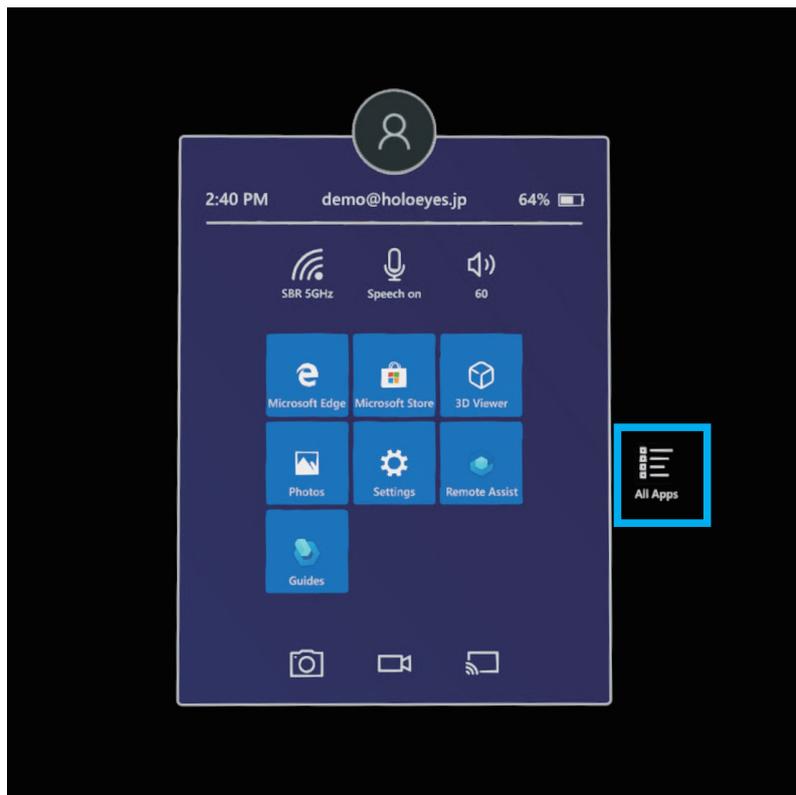
グーで対象を掴んだまま
移動するとドラッグします。



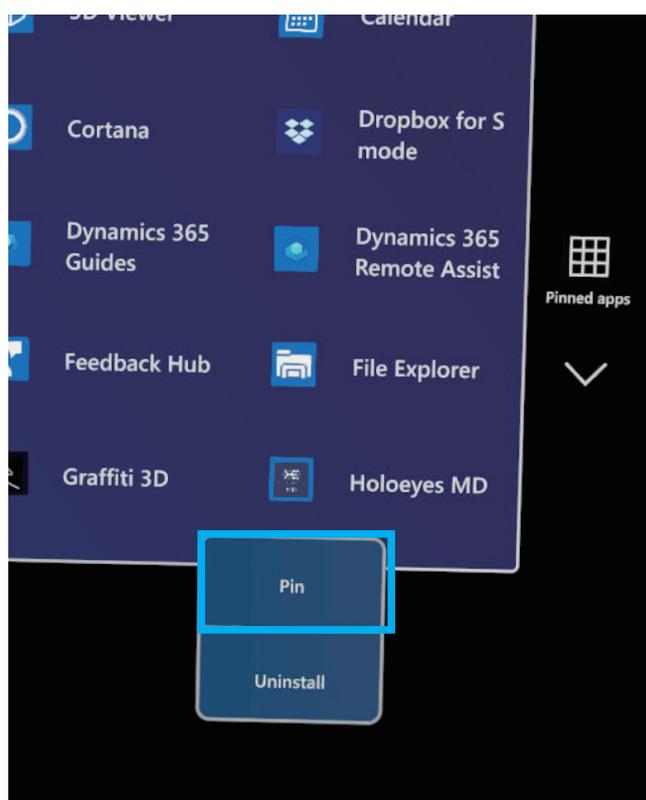
対象の両サイドを両手で掴み、
拡大縮小 / 回転をすることができます。



① HoloLens のスタートメニューから All Apps を選択します。



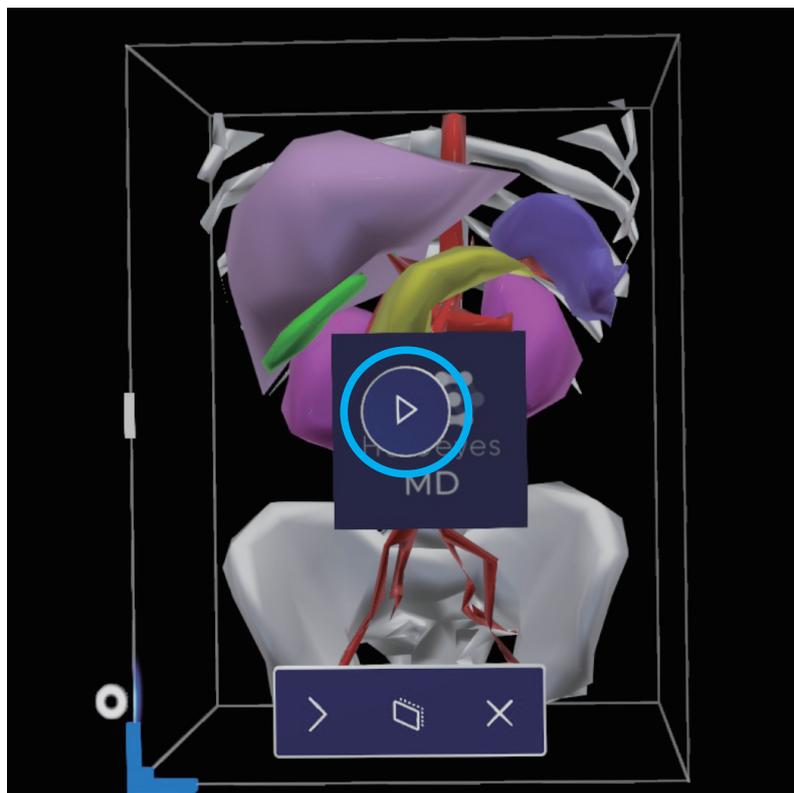
② アプリ一覧から「Holoeyes MD」を選択するとアプリが起動されます。また、選択した状態で少し待つと Pin と Uninstall のサブメニューが現れますが、Pin を選択してスタートメニューに登録しておく则便利です。スタート画面にアプリを登録する場合は不要なアプリをアンピンし、スペースを開けておいてください。



③ Holoeyes MD をスタートメニューで選択します。



④ 目の前に図のようなアプリの箱が現れるので、中央のボタンを押すと起動します。

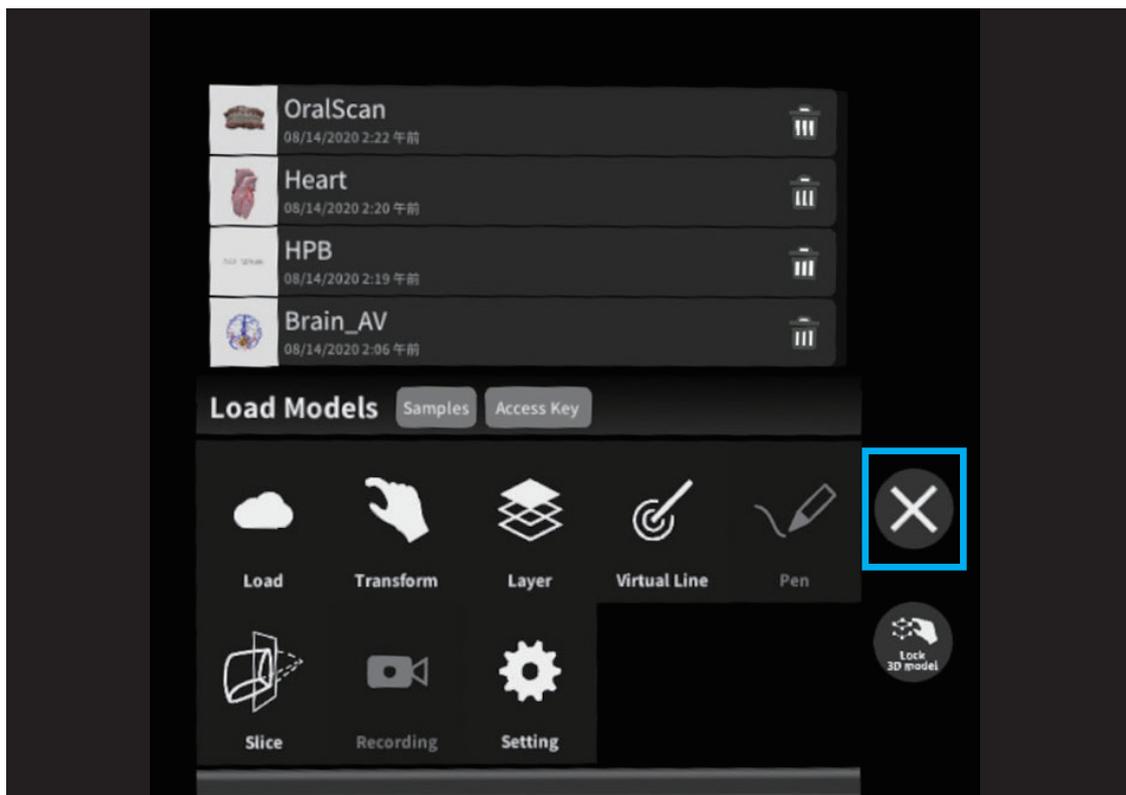


⑤ Holoeyes MD を起動するとロゴが数秒表示されます。



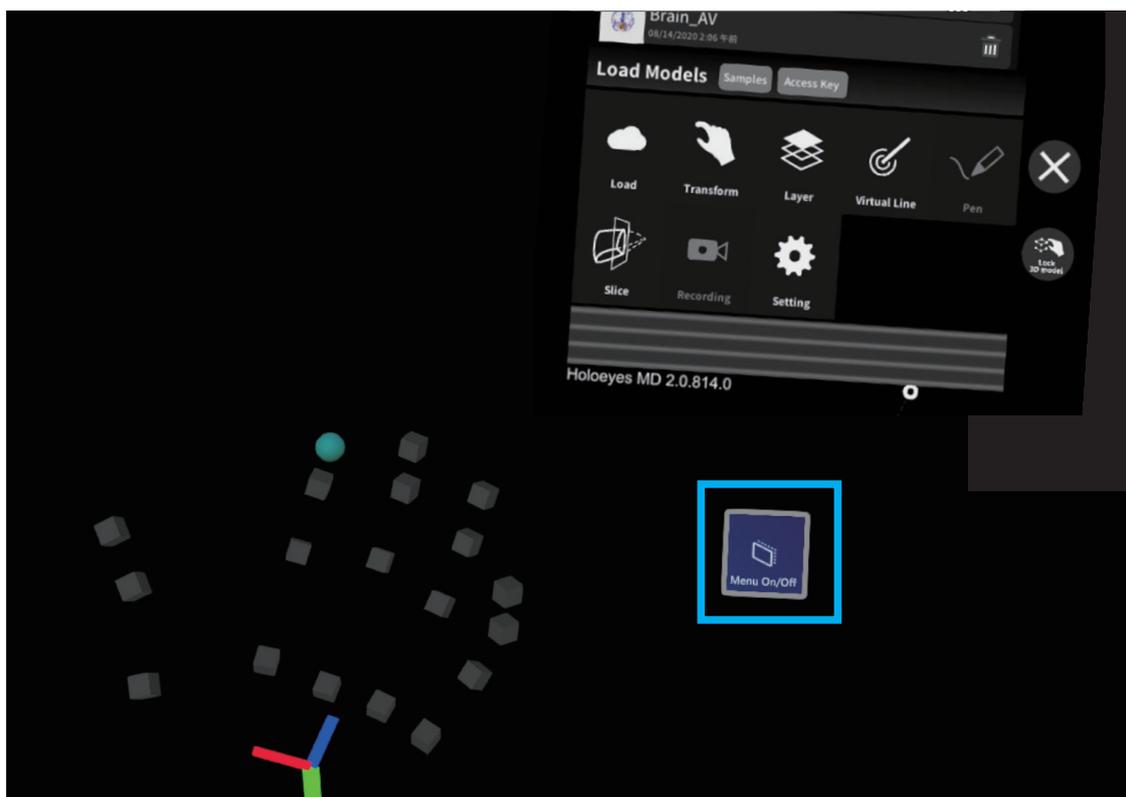
⑥ 起動するとメニューパネルが現れます。右上の×（Close）でパネルを非表示にすることができます。

また、空間を2回エアタップすると（ダブルエアタップ）再びメニューパネルが現れます。



手のひらを広げて見つめると、手の横にメニューパネルを表示／非表示するためのボタンが表示されます。

別の手の指でボタンを押します。



4 ヘッドセットアプリ (Holoeyes MD) の使用方法

4-1 各ヘッドセットの操作

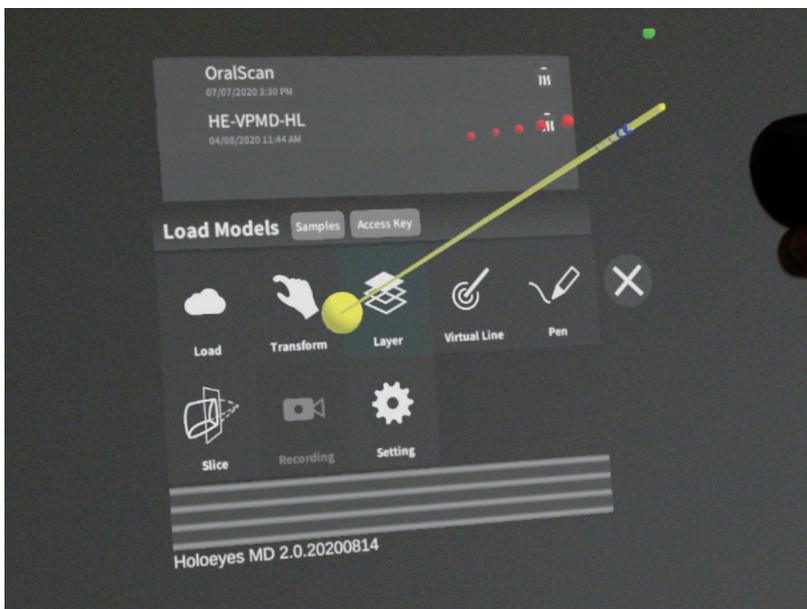
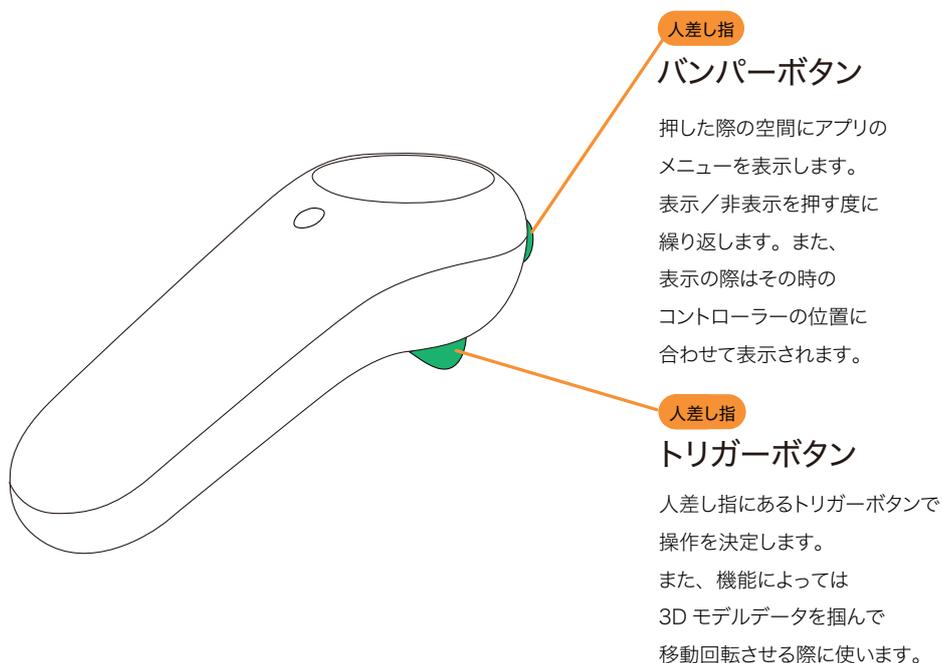
4-1-3 Magic Leap 1 の操作方法

操作コントローラーについて

Holoeyes MD を使って症例 3D モデルを閲覧、編集するには、ヘッドセットに付属するコントローラーを使います。

使用するはこの 2 つのボタンと、コントローラー自体の移動です。

Magic Leap 1 Control コントローラー



基本操作

コントローラーは黄色いビームとして表現されています。ビームがのびており、対象物を指します。

ボタンや対象物とビームが交差すると小さな球体が表示され、指している場所がわかります。

① Holoeyes MD を起動するとロゴが数秒表示されます。

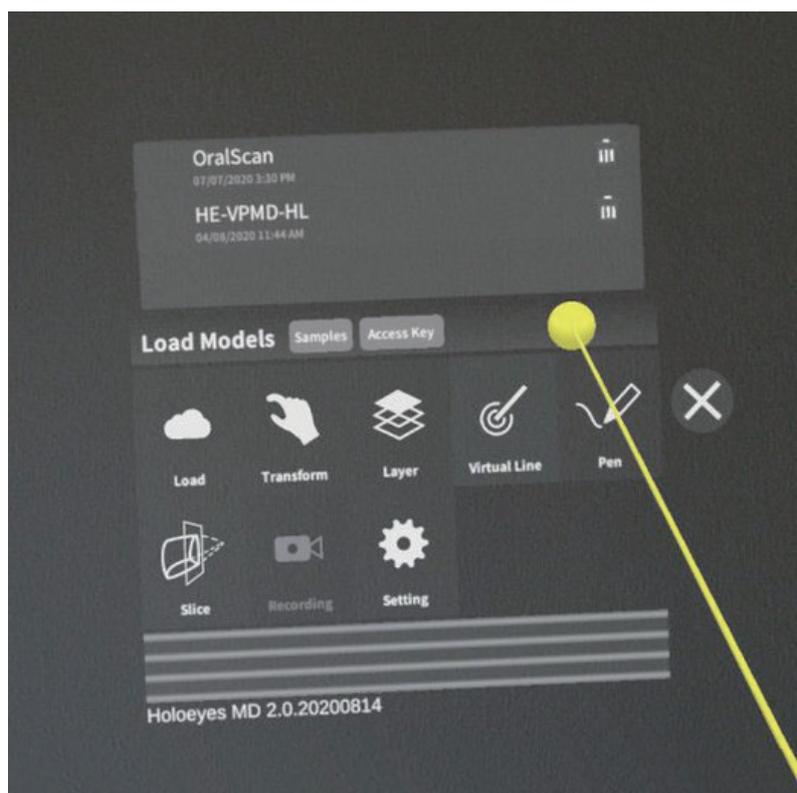


② コントローラーのメニューボタンを選択すると、機能のメニューパネルが表示されます。

パネルが表示されている状態で、メニューボタンを選択すると、パネルが消えます。

またメニューボタンを押すと、コントローラーの近くにパネルが表示されるので、自由な位置にパネルを配置できます。

下部のバーをドラッグして位置を変更できます。



メニューパネルの説明

4-2-1 基本操作

メニューボタンを選択し、開いたメニューパネルは、下方に**①**メニューの機能切り替えボタン、上方に**②**選択した機能の操作と分かれています。**③** Lock 3D model ボタンで症例 3D モデルを空間に固定／解除できます。メニューパネルを閉じるには**④**右下の×を選択するか、メニューボタンを再度押すと表示／非表示を繰り返します。



症例 3D モデルを空間に固定／解除

③

メニューを閉じる

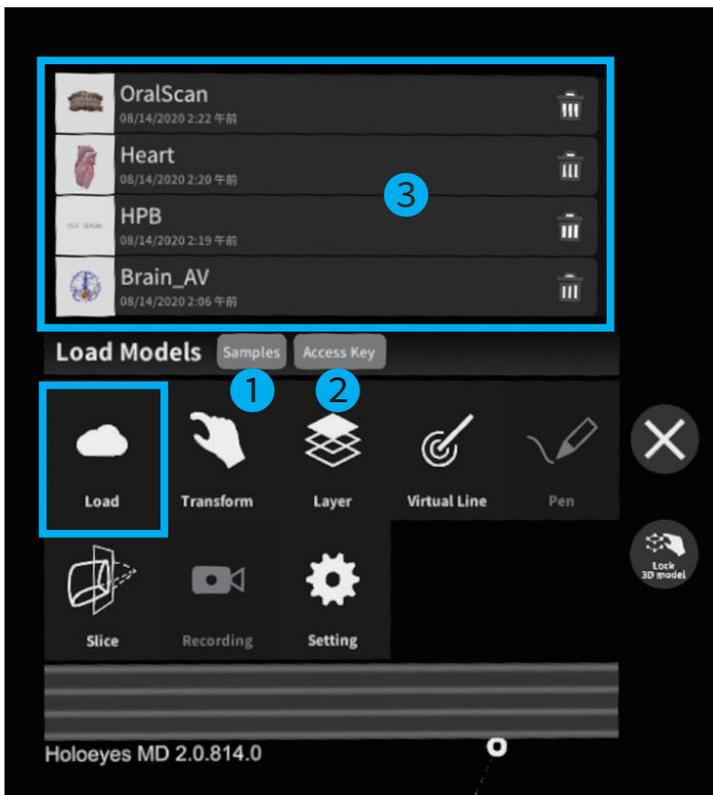
④

この**⑤**のバー部分をドラッグすると、メニューパネルの位置を調整することができます。

メニューパネルの説明

4-2-2 Model Load

サービスサイト (Holoeyes MD) に登録された症例 3D ポリゴンデータの新規取得 (ダウンロード)、ダウンロード済みデータの読み込み、サンプルデータの読み込みができます。



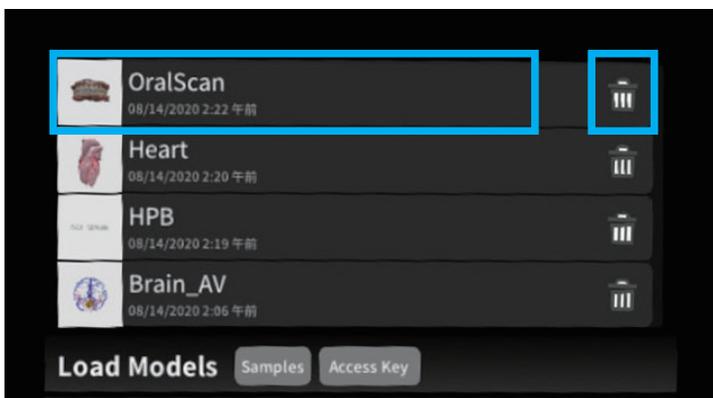
1 「Samples」 ボタン

サンプルデータの一覧を表示します。

<https://md.holoeyes.jp/polygons/samples/>
でもご覧になれます。

2 「Access Key」 ボタン

サービスサイトでデータ作成をした
症例 3D ポリゴンデータが完成した際に発行された
アクセスキーを入力し、症例データを閲覧できます。



3 読み込まれた症例一覧

読み込み済みの症例データ一覧です。

閲覧したい症例データを選択するとみられます。

ゴミ箱アイコンを選択すると

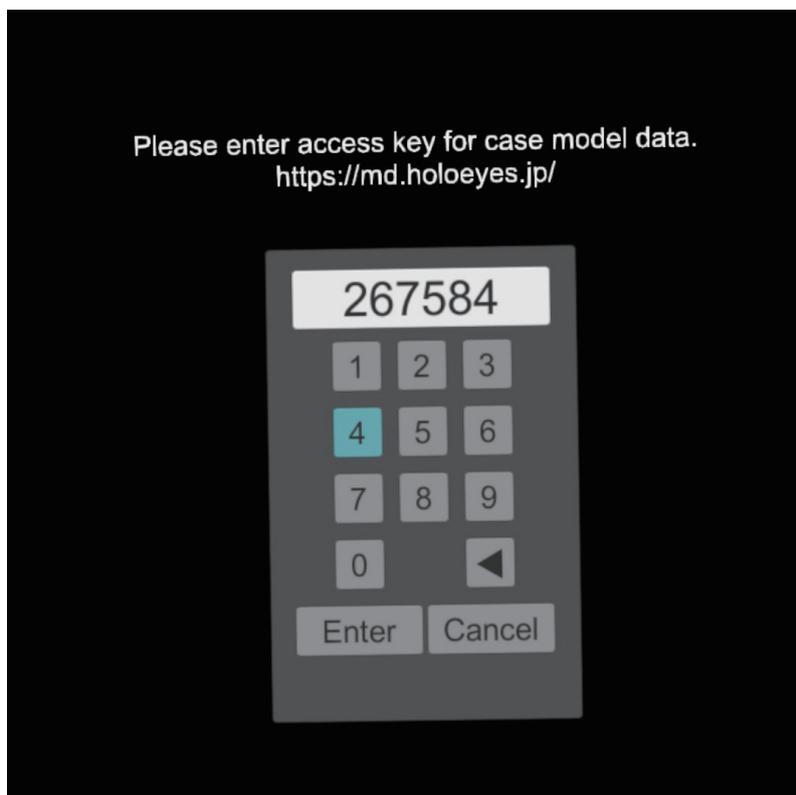
一覧から削除することができます。

① 「Access Key」 ボタンを選択すると、アクセスキー入力パネルが表示されます。



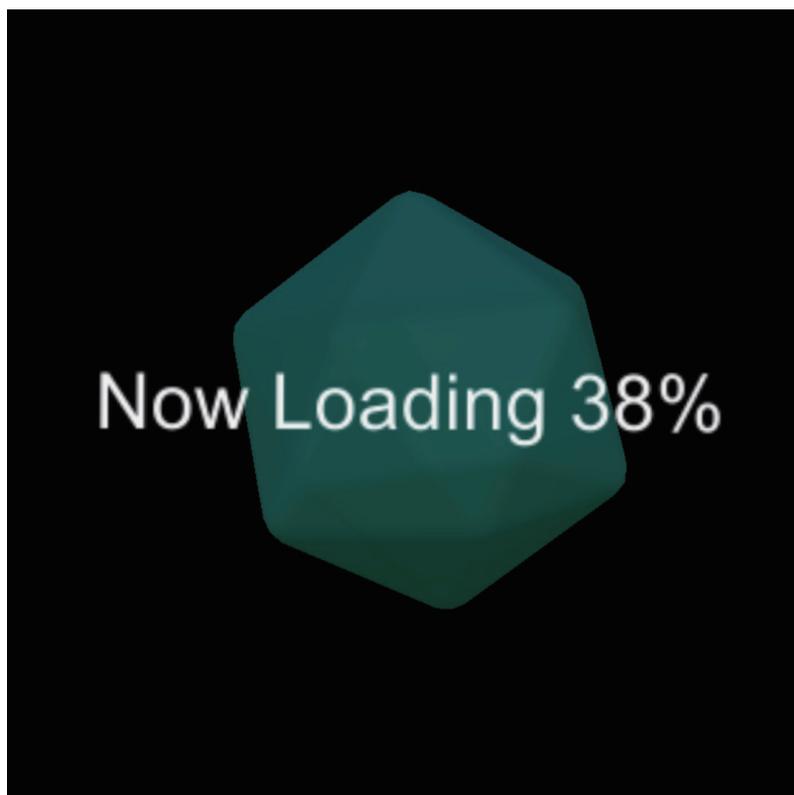
② サービスサイトで発行したアクセスキー6桁を入力し、「Enter」キーを選択。

入力を修正したい場合は、1文字ずつ削除に三角ボタン、全て消去する場合はキャンセルキーを利用してください。



③ サービスサイトにて変換されたモデルのデータがダウンロードされます。

ダウンロード中は、青い多面体が回転し、ダウンロードされた割合が表示されます。

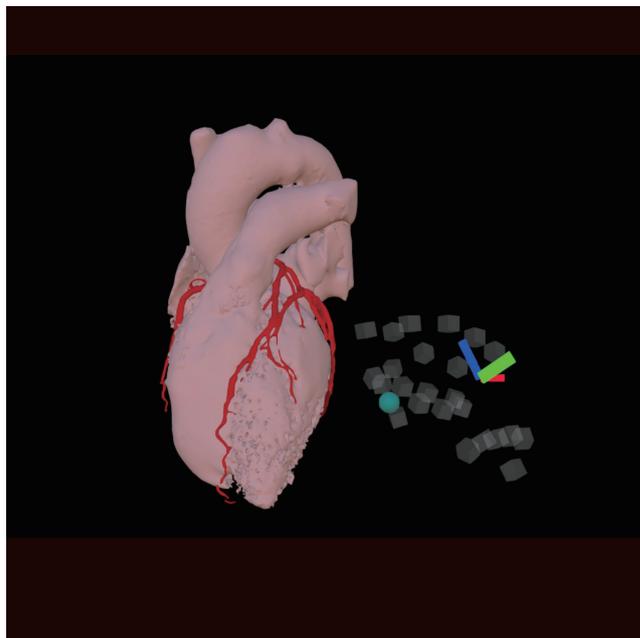
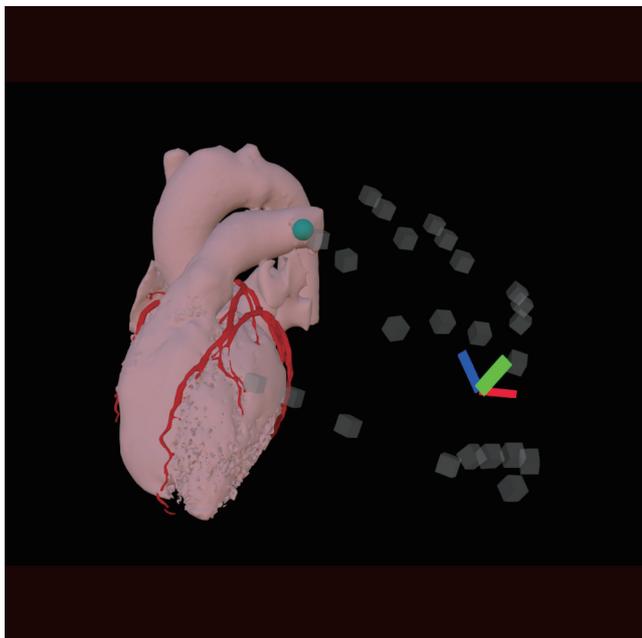


④ ダウンロードが完了すると、このモデルで正しいかを確認するダイアログが表示され、問題なければ「OK」を選択してください。



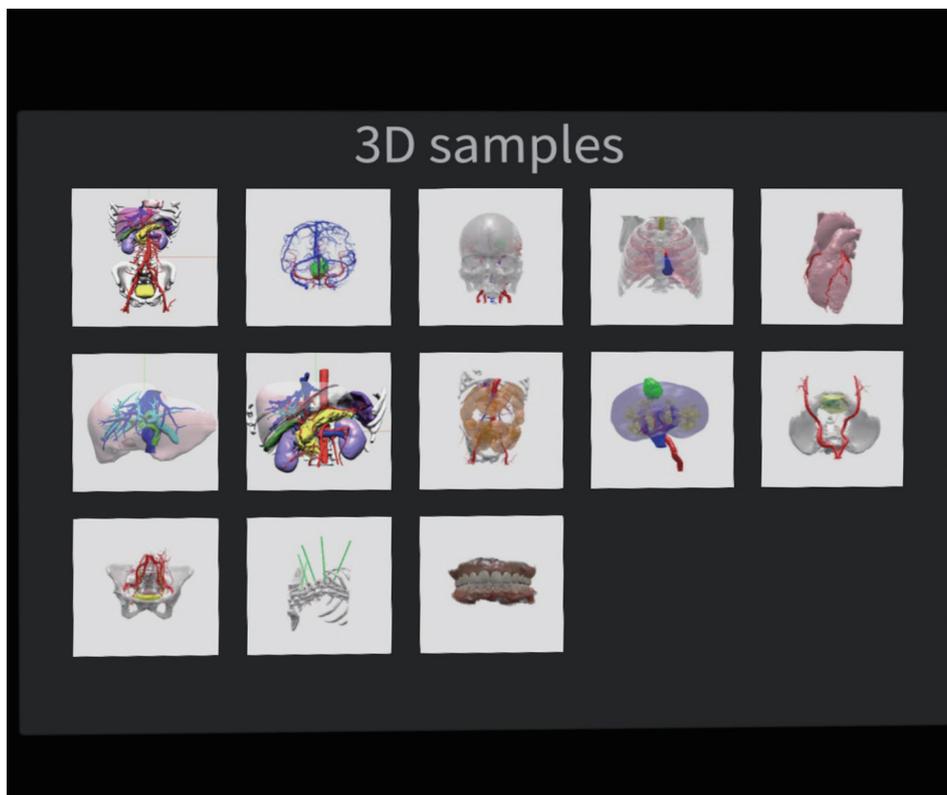
	注意
1	3D モデルをダウンロードする前には、必ず当該患者の ID をご確認ください。
2	事前に該当患者に対して適切な画像であることをご確認ください。
3	外部出力装置画面上の表示に乱れや抜けがないことをご確認ください。
4	3D モデルが表示される際に、何らかの事由により PC がハングアップした場合、PC の正常動作を確かめた後、再度 3D モデルのダウンロードしてください。
5	3D モデルが左右反転 の状態で表示されていないことをご確認ください。
6	3D モデルの拡大縮小表示が実物と異なっていないことをご確認ください。
7	拡大 表示の 3D モデルに近づきすぎると、表示されないことがあります。ご注意ください。

- ⑤ モデルが表示されます。手で直接つかむ (HoloLens 2 / HoloLens (第 1 世代)) か、コントローラで指してトリガーを握る (Magic Leap 1) ことで「つかむ」ことができます。つかんでいる間は、手を動かす事により、モデルの移動 (HoloLens 2 / HoloLens (第 1 世代))、回転ができます (HoloLens 2)。



※ HoloLens 2 の「つかむ」動作

- ⑥ 「Samples」 ボタンを押すと、サンプルモデルのアイコンが表示されます。選択するとモデルが表示されます。



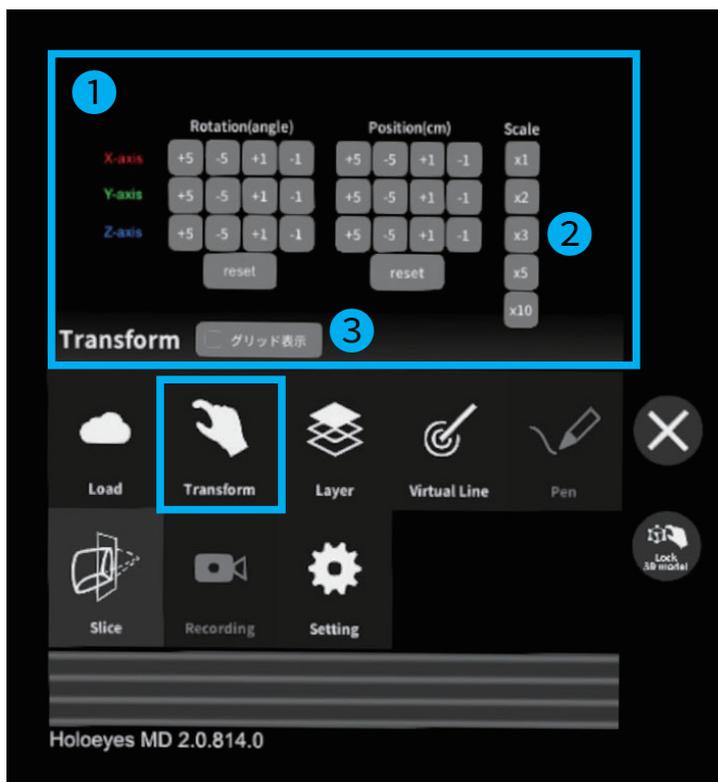
メニューパネルの説明

4-2-3 Transform

表示されている症例データの回転や移動をするツールです。

このモードでは、トリガーを引いたままコントローラー動かす事により、モデルの回転・移動ができます (Magic Leap 1)。

また、パネルの操作によりモデルの回転・移動の微調整を行えます。



1 Rotation / Position ボタン一覧

表示されているモデルを各軸で任意に回転や移動をすることができます。

角度・位置は±1°、±5°ずつXYZ軸で微調整できます。

また、resetボタンで回転・位置をリセットできます。

2 Scale ボタン一覧

症例モデルのサイズを1倍、2倍、3倍、5倍、10倍のスケールで拡大表示することができます。

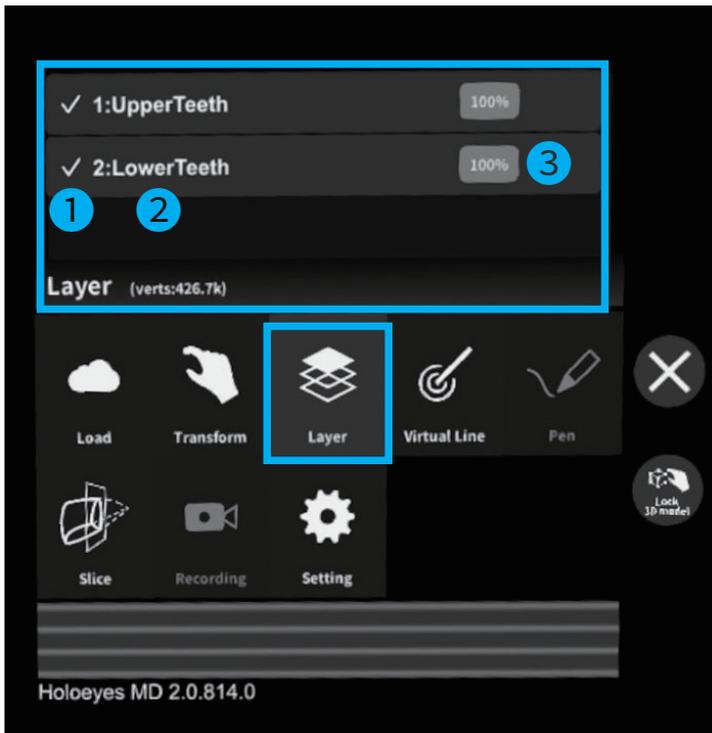
3 グリッド表示

チェックボックスを入れると、XYZ軸に沿ったグリッドを表示することができます。

メニューパネルの説明

4-2-4 Layer

事前に登録した3D モデルデータをレイヤーとして操作できます。



1 表示／非表示チェックボックス

3D モデルデータをレイヤーごとに表示／非表示。

2 レイヤー名／カラー

登録時に設定した3D モデルデータ名／カラーが表示されています。

ヘッドセットアプリ内では変更できません。

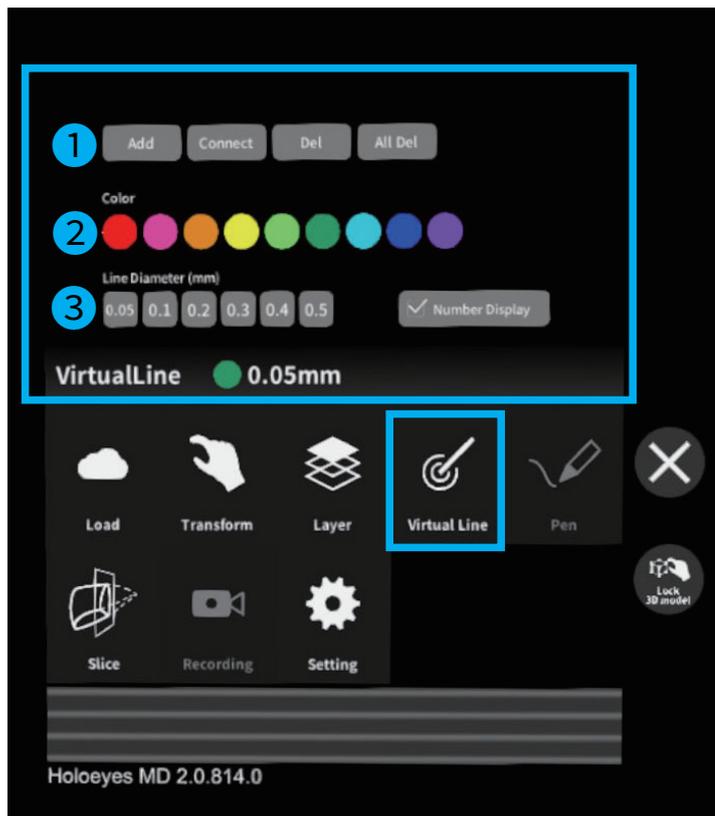
3 レイヤーの透明度

レイヤーの透明度を 0-20-40-60-80-100 (%) に設定。

メニューパネルの説明

4-2-5 Virtual Line

症例モデルの任意の場所にバーチャルラインを設置できます。



1 ボタン一覧

ラインの色と太さが表示されます。

Add

新たなラインを追加できます。

Connect

既に追加した複数のライン同士の先端を選択し、その間に直線と距離を表示します。

Del

選択したラインを削除できます。

All Del

すべてのラインを削除します。

2 Color : カラー設定

ラインの色を選択します。

3 Line Diameter (mm) : ラインの直径

ラインの太さを選択します。

Number Display

追加した順にラインの通し番号を表示します。

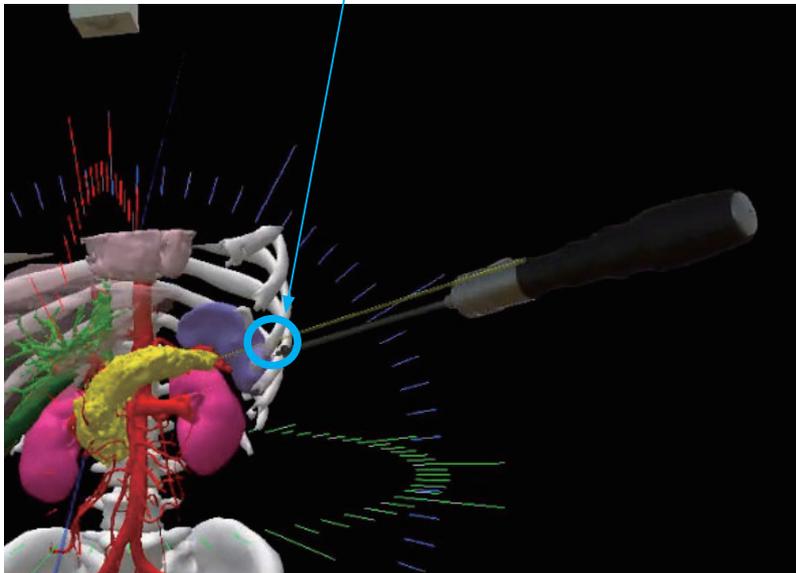
バーチャルラインの設置方法

① Virtual Line の「Add」を選択すると、設置デバイス（ポインター）が現れます。

HoloLens：タップで選択します。

Magic Leap 1：コントローラーのトリガーボタンで選択します。

バーチャルラインを設置したい場所に、こちらの**ポインターの先**を移動します。



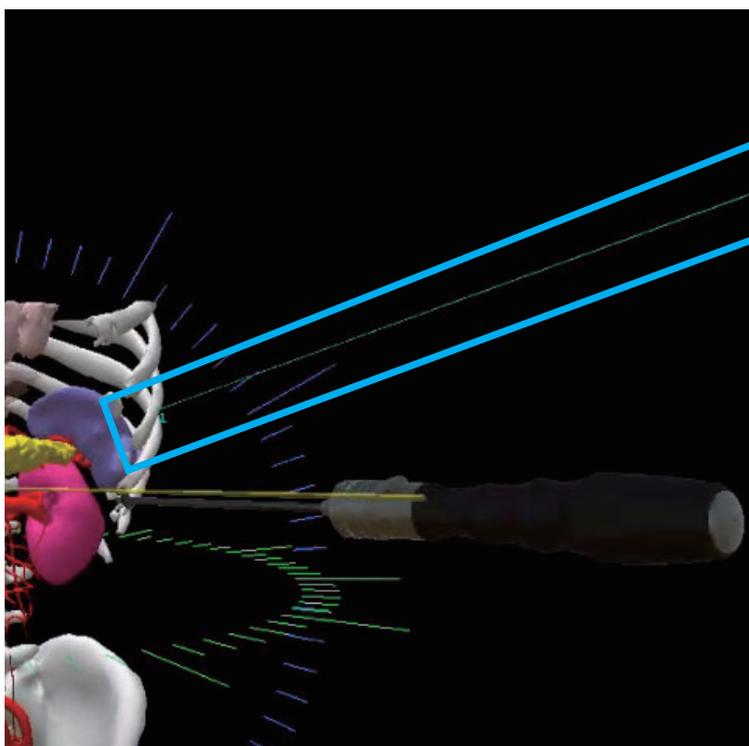
② トリガーを押すとラインが設置できます。

HoloLens：タップを解除すると、Place line（設置ボタン）が表示され、そこを選択します。

Magic Leap 1：コントローラーのトリガーボタンで選択します。

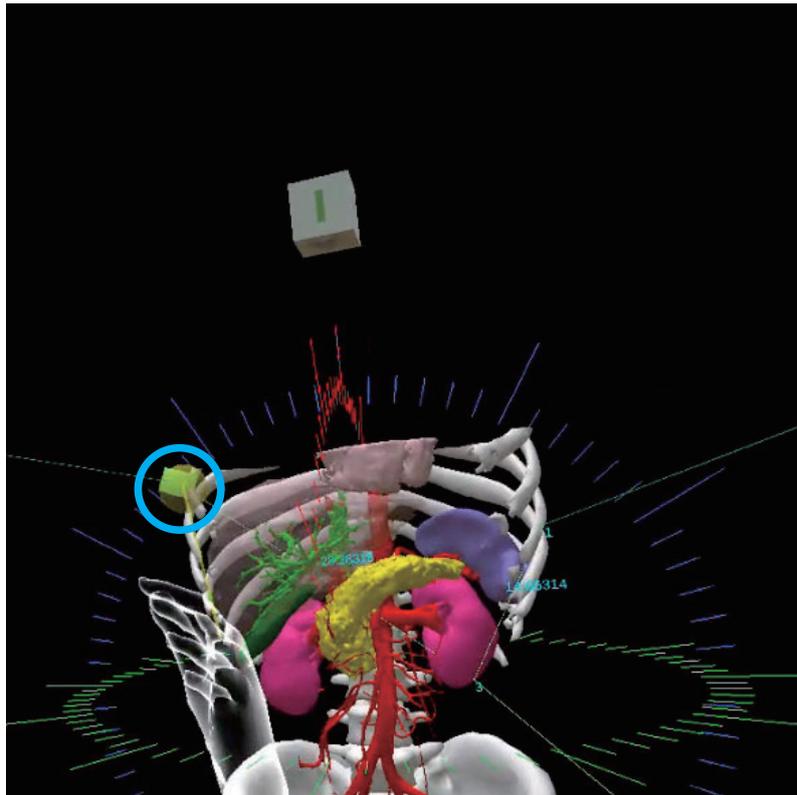
ラインを設置した順に番号が 1 → 2 → 3 と追加されます。

メニューパネルで数字の表示／非表示、色、太さなどを変更できます。



HoloLens のポインター下方のボタンメニューで
ラインを追加と設置デバイスの削除ができます。

- ③ Virtual Line を削除したいときは、「Del」を選択します。ラインの起点を指すと立方体が表示され、そこを選択すると（Magic Leap 1 はトリガーボタンを選択）、ラインを消すことができます。



④ 操作のヒント

- 「Connect」でラインとラインの起点を細いラインでつなぐことができます。
ただし、Del でこの細いラインは消せないで、All Del ですべてを消して最初からラインを追加ください。
- 「Add」や「Del」を選んだ手とは別の手は、いつでもモデルをつかんで位置や回転を変更するのに利用できます。

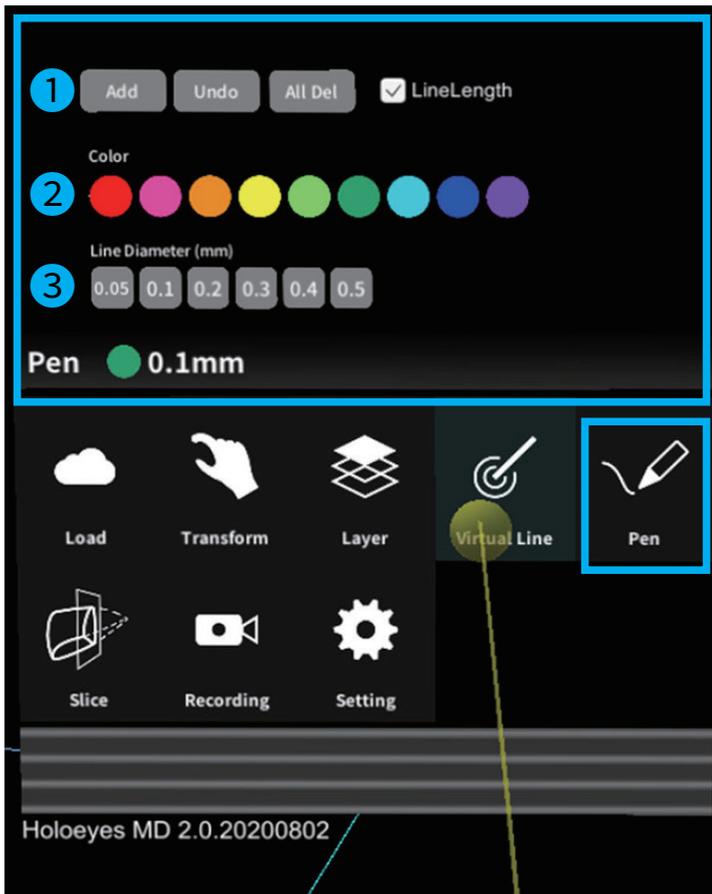
メニューパネルの説明

4-2-6 Pen

空間に線や、図形、文字を描くことができます。

コントローラーを使う Magic Leap 1のみの対応です。

HoloLens 2 / HoloLens (第 1 世代) では使用できません。



1 ボタン一覧

ペンの設置、消去、長さ、色、直径を設定します。

Add

ペンで自由に描画できます。

トリガーを押している間、空間に描くことができます。

Undo

直前に追加した線を削除できます。

All Del

全削除ボタン。すべての線を削除します。

Line Length チェックボックス

チェックを入れると、描き始めから描き終わりまでの距離を表示します。

2 Color : カラー設定

線に使いたい色を選択します。

3 Line Diameter (mm) : ラインの直径

線の太さを設定します。

メニューパネルの説明

4-2-7 Slice

症例モデルの断面を表示できます。



TIPS

HoloLens1、2 でスライス機能を使った場合、スライスのハンドルを 3D モデル内部に置くと、モデルの移動が優先される為、ハンドルを移動させる事ができなくなる場合があります。

その場合は、コントロールパネルにてロック機能を使うと、モデルデータが空間に固定され、スライスのハンドルを動かす事ができます。

1 スライスモードボタン

チェックボックスが ON のときスライスモード、OFF のとき解除に設定できます。

Magic Leap 1 :

スライスモードのとき、コントローラーの先端にスライスパネルが表示します。

スライスパネルとポリゴンの接触箇所を非表示にし、症例モデルの断面を表示します。

ヒント: スライスモードのとき、コントローラーのグリップボタンの選択でスライスパネルの位置を固定できます。

Hololens 2 :

Virtual Line と同様にポインターデバイスが表示され、つまんで操作します。

HoloLens 2 はそのままスライスポインターデバイスを離して空間に置いたままにします

2 Reset ボタン

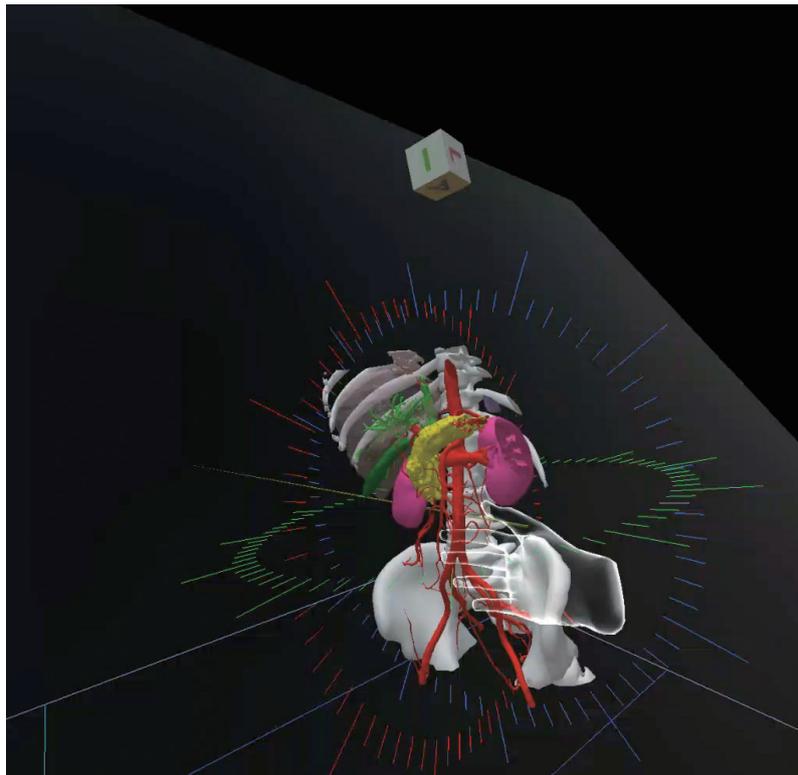
スライスモードの解除と固定したスライスパネルを削除します。

3 スライスパネルの位置設定

スライスパネルの位置をコントローラーに対して水平もしくは垂直に設置します。

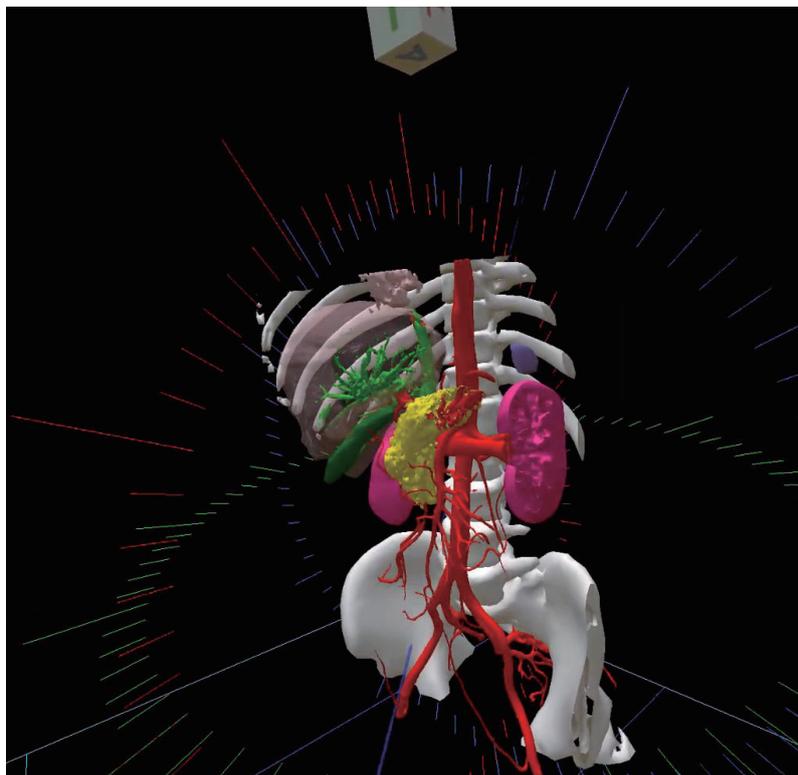
スライスの使い方

「Slice」を選択すると、選択した手にスライスを作成するための面が表示されます。

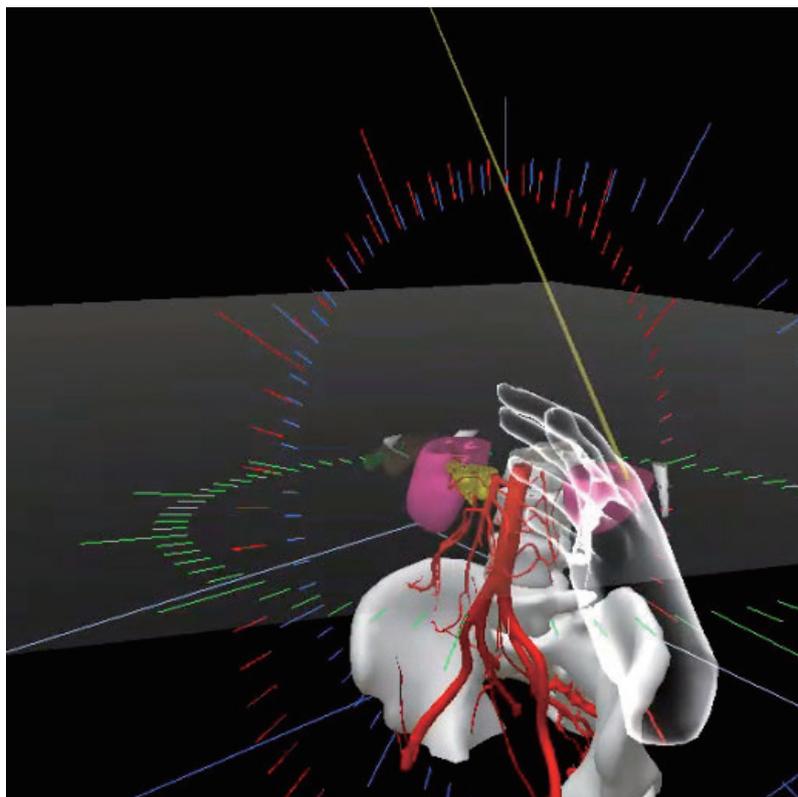


② 位置が決定したらトリガーボタンで固定します。編集用の面は消え、モデルの断面が見える状態になります。

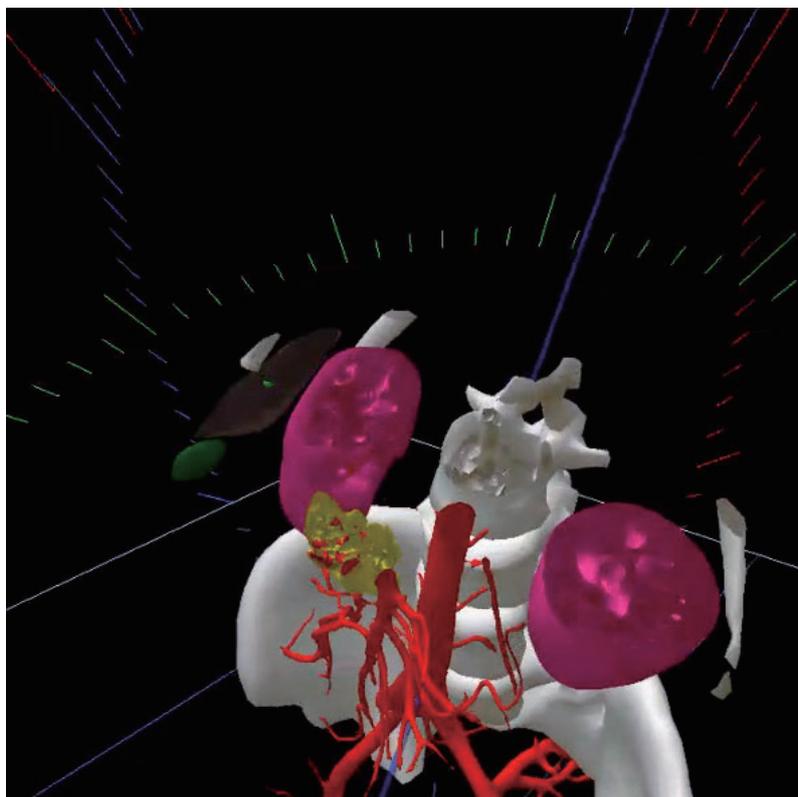
「Reset」ボタンで元にもどすことができます。



- ③スライスパネルの位置設定を「Horizontal」に設定するとスライス面が水平になり、「Vertical」に設定すると垂直にスライス面が移動します。



「Horizontal」 スライス機能

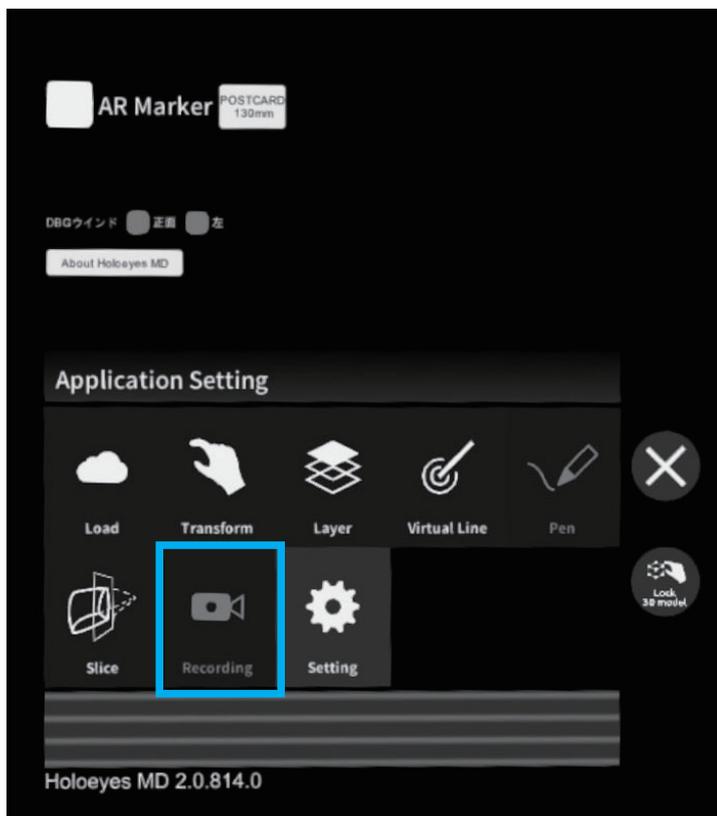


「Vertical」 スライス機能

メニューパネルの説明

4-2-8 Recording

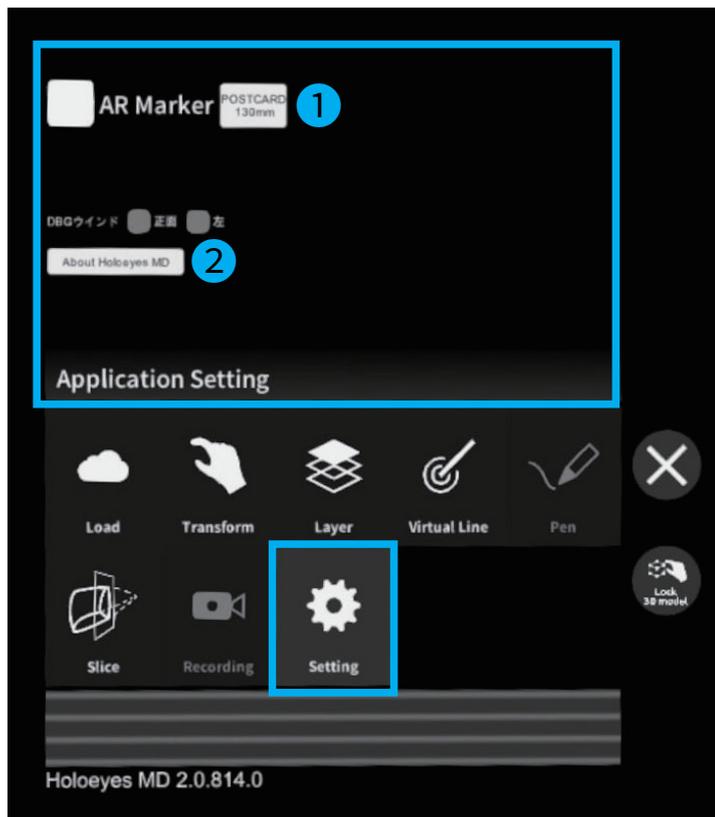
現在 Holoeyes MD の Mixed Reality 版には搭載されていない機能です。



メニューパネルの説明

4-2-9 Application Setting

環境設定で AR マーカー機能と、デバッグウィンドウ、Holoeyes MD アプリに関する法定表示情報が表示されます。



1 AR マーカー機能

AR マーカーを認識し、症例モデルを空間固定できます。
(次のページ)

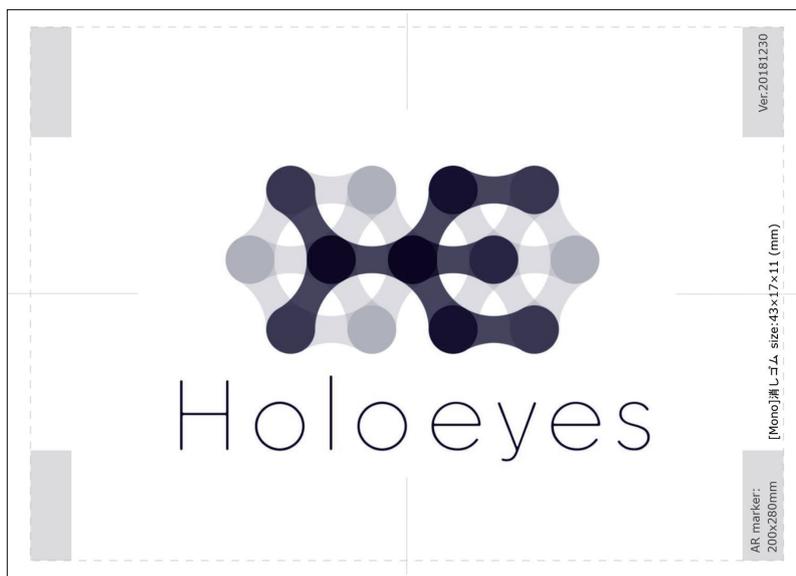
2 MD アプリの法定表示情報

「About Holoeyes MD」 ボタンを選択し、法定表示情報を表示できます。



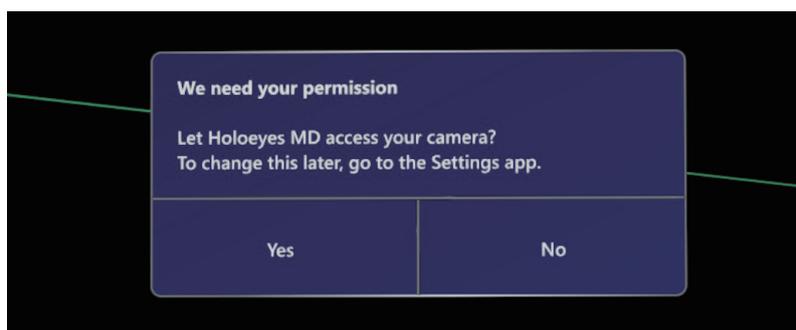
AR マーカーの使い方

- ① AR マーカーを <https://holoeyes.jp/wp-content/uploads/2019/03/HoloLens-tools.zip> からダウンロードし任意のサイズで印刷してください。

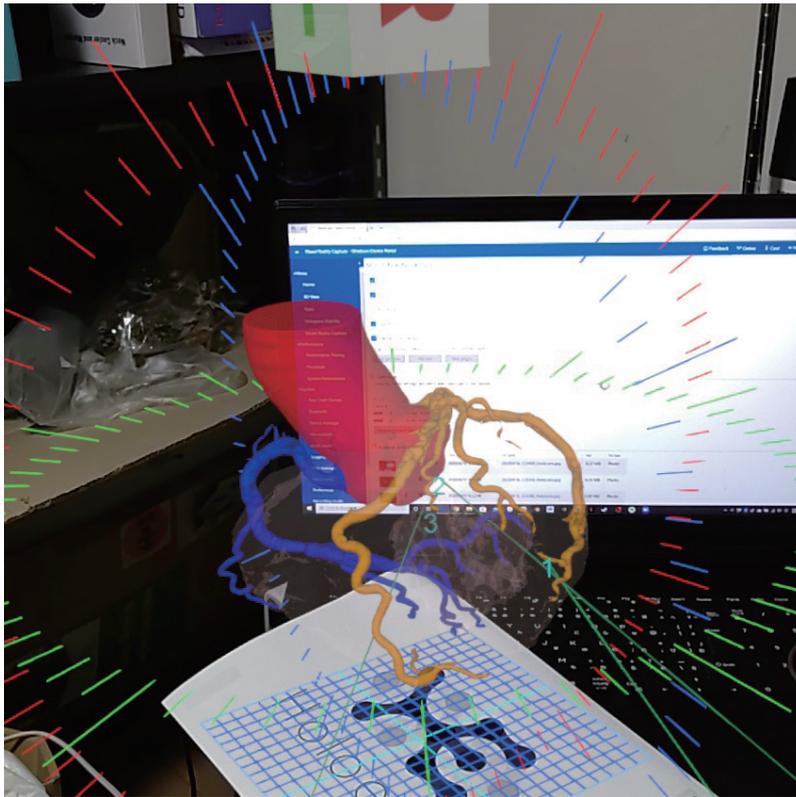


- ② 「AR マーカー」のチェックボックスを入れると、初回のみ、カメラが有効になります。

Magic Leap 1 は初回アプリ起動時に様々な権限アクセスを求めてくるのですべて承認ください。

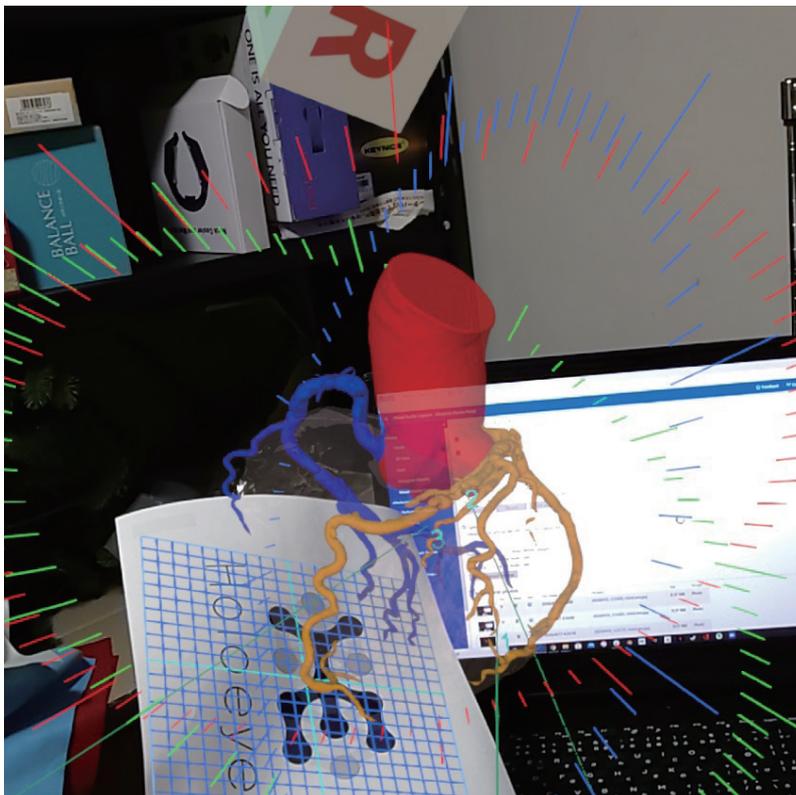


③ AR マーカーを見つめると AR マーカーの上にグリッド（青いメッシュ枠）が表示されます。



④ AR マーカーを移動すると症例モデルが追従します。

HoloLens（第1世代）は表示範囲が狭いので、なるべく視野の中央で移動してください。



5 マニュアル改訂履歴

日付	内容
2020年4月22日	version MDAR_1.0.0 用ユーザーズマニュアル（透過型ヘッドセット版）新規作成
2020年6月11日	MDAR_1.0.1 推奨スペック変更および注意事項の内容を修正
2020年6月18日	バージョン変更に伴う仕様の修正