

# KIT物理ナビゲーションの 立体視動画の視聴方法

2023/11/25 更新

# 1. KIT物理ナビゲーションにスマホでアクセスする

Kanazawa Institute of Technology  KIT 金沢工業大学

## KIT物理ナビゲーション

KIT (ケイアイティ) は金沢工業大学のブランドネームです。

スマホで「物理ナビ」と検索する  
あるいは  
パソコンで「KIT物理ナビゲーション」にアクセスすると、  
**QRコード**が表示されているので、  
それをスマホのカメラで読み取る

- \*高校生向け\*
- 物理基礎
- 物理
- 力学
- 電磁気学
- 波動
- 熱・統計力学
- 物理数学
- その他
- 演習問題
- 実験動画**

### 物理ナビゲーションについて

KIT物理ナビゲーションは、高校と大学1,2年で学習する内容を中心とした物理のeラーニング教材です。1ページ1知識のコンセプトで、どのページからでも学習でき、物理の辞書のように利用していただくと便利です。本サイトは、「第11回 日本e-Learning大賞」ニューテクノロジー賞を受賞したKIT数学ナビゲーションの物理版として作成されており、そのコンセプトを受け継いでいます。現在、数理工統合教育を実現するKIT STEMナビゲーションのコンテンツの1つとして位置づけられています。



今後、さらに内容を充実させていきます。 ([作成スタッフ](#))

本サイトのコンテンツは、高校・大学などの教育機関において、許諾を得る必要なく配信・複製・改変など自由にご利用できます。詳しくは、[利用規約](#)をお読みください。

↑ 実験動画のページに進みます。      メニュー →  
スマホの場合は、画面左上のメニューをタップして、  
「実験動画」をタップしてください。



Home icon, address bar: w3e.kanazawa-it.ac.jp/mc, search icon, menu icon (highlighted in purple), KIT logo, title: KIT物理ナビゲーション, subtitle: Kanazawa Institute of Technology, search icon, search text: 検索

物理ナビゲーションについて

KIT物理ナビゲーションは、高校と大学1,2年で学習する内容を中心とした物理のeラーニング教材です。1ページ1知識のコンセプトで、どのページからでも学習でき、物理の辞書のように利用していただくと便利です。本サイトは、「第11回 日本e-Learning大賞」ニューテクノロジー賞を受賞したKIT数学ナビゲーションの物理版として作成されており、そのコンセプトを受け継いでいます。現在、数理工統合教育を実現するKIT STEMナビゲーションのコンテンツの1つとして位置づけられています。



# 2. スマホで視聴したい実験テーマを選択する

## 物理実験動画

### 目次

#### • 真空中の実験

1. [鉄球と木球の自由落下](#) 通常動画
2. [鉄球と脱脂綿の自由落下](#) 通常動画
3. [温温度計](#) 通常動画
4. [マシュマロ](#) 通常動画
5. [メトロノーム](#) 通常動画
6. [ゴム手袋](#) 通常動画
7. [ペットボトル](#) 通常動画
8. [脱泡実験](#) 通常動画
9. [断熱実験](#) 通常動画

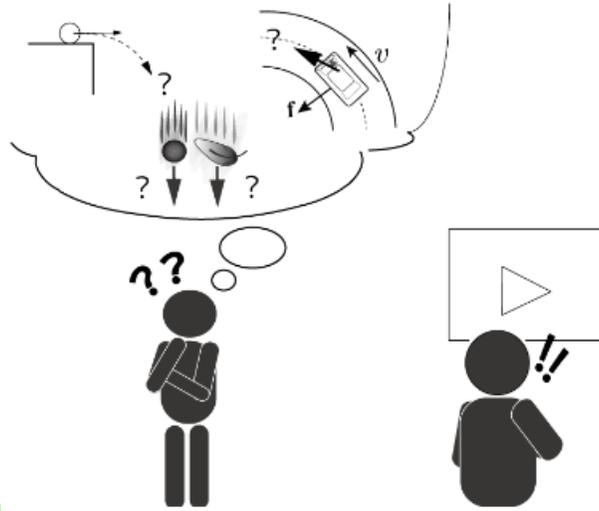
#### • 力学

1. [大気中の落下運動](#) 通常動画 VR動画 立体視動画
2. [放物運動 \(モンキーハンティング\)](#) 通常動画 VR動画 立体視動画
3. [放物運動 \(斜方投射と鉛直投げ上げ\)](#) 通常動画 立体視動画
4. [様々な運動の動画素材](#) 通常動画

#### • 流体の物理

1. [気流の実験](#) 立体視動画
2. [水流・波の実験](#) 立体視動画

スマートフォンで視聴する際は  
こちらのQRコードを読み取ってください



VRゴーグル  
(p. 6以降で説明)  
で視聴します

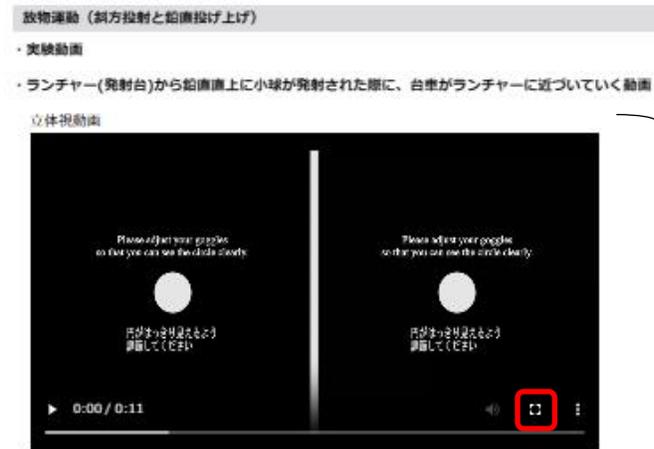
視聴したい実験テーマを選んでください。  
※今後も、どんどん追加していく  
予定です。

• 通常動画：平面的な、通常のカメラで撮影した2Dの動画です。

• 立体視動画：立体的に見ることができる3Dの動画です。

• VR動画：立体視かつ360度見渡すことができる動画です。YouTubeアプリを介して視聴します。

←パソコンで物理実験動画ページまで進んでから、  
このQRコードをスマホのカメラで読み取るのも大丈夫です。



### 3. スマホで視聴する動画を選択する

VRゴーグルで視聴する**立体視動画**です。  
 左眼用と右眼用の動画が横並びで表示されています。  
 視聴したい動画の□で示した部分をタップして、  
スマホは横向きの状態で全画面表示にして、VRゴーグルにセットしてください (p.8参照)。



一瞬で終わってしまうような実験は、  
 スローモーションの動画も作成しています。  
**スロー動画**の方が観察しやすいです。



実験動画(鉛直投射に対し接近・立体視動画)のダウンロード(MP4:4 MB)  
 実験動画(鉛直投射に対し接近・立体視動画・0.1倍速)のダウンロード(MP4:7 MB)  
 実験動画(斜方投射 鉛直投射に対し接近・観測点)のダ

実験全体が撮影されている、横から見たスローの**2D (平面) 動画**です。**VRゴーグルでは視聴不可!**

# その他の注意点

- 人によって「VR酔い」への耐久力は異なります。  
立体感が強く、カメラ自身が運動している動画もあるので、**長時間の連続視聴は避けて、適宜VRゴーグルを外して休憩するようにしてください。**
- 2台の360度カメラをそれぞれ右眼用と左眼用として用いて撮影しているため、**実際の間同様に、物体の遠近に応じて、焦点の調整具合が異なります。**  
→ 観察したい物体が近づいたり遠ざかったりする場合は、**焦点を調整しながら視聴するとぼやけにくくなります。** ※p.11参照  
**ただし、非常に近接した物体に焦点を合わせることはできません！**

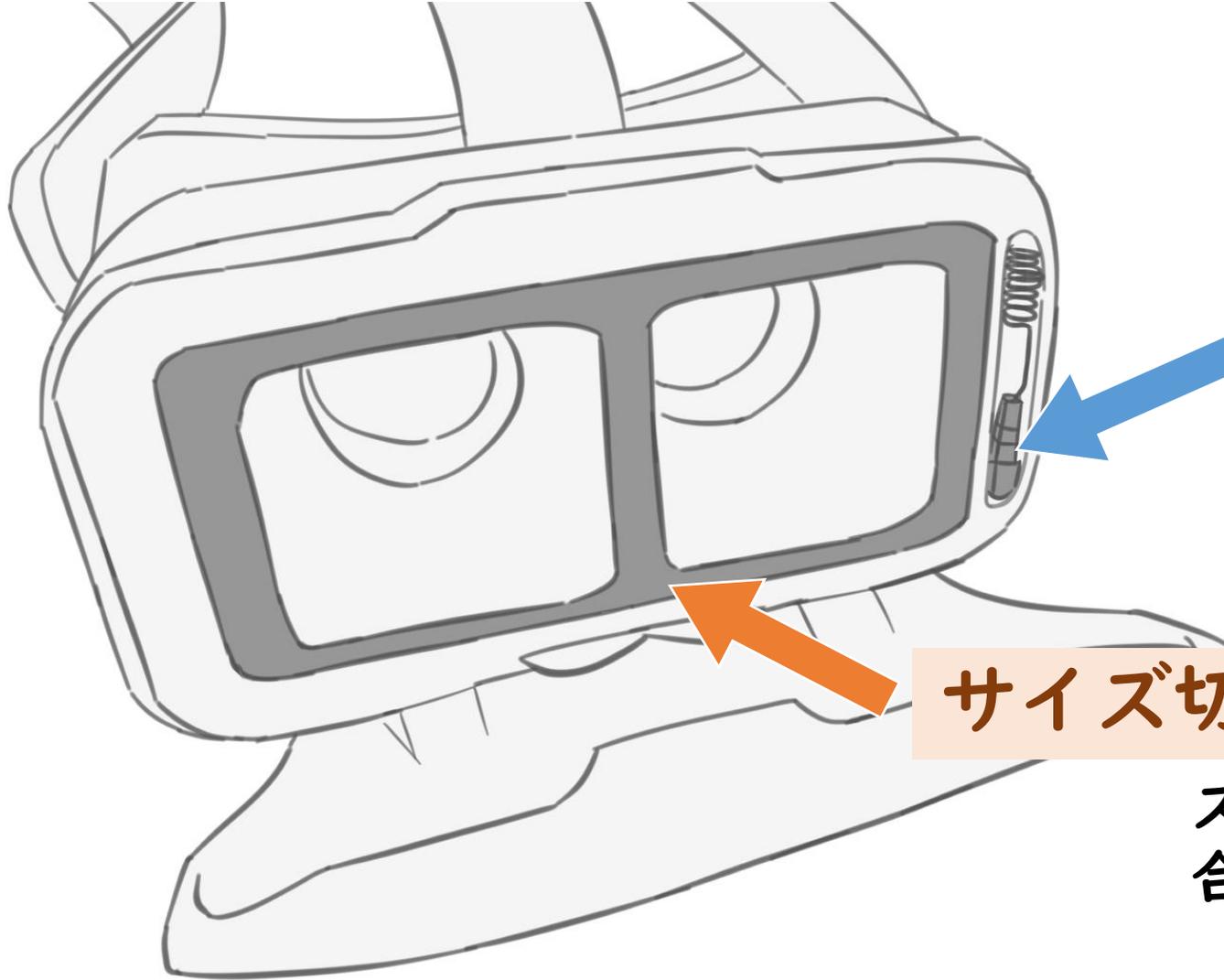
KIT物理ナビゲーションの立体視動画では、  
見てもらいたい現象に焦点が合うような編集を意図的にしていますので、それ以外の部分には焦点が合わないこともあります。

# VRゴーグルの使い方

スマートフォンをディスプレイとして用いるタイプのVRゴーグルの使い方を説明します。

様々な機種があり、それぞれ機能は異なりますので、その機種の取扱説明書を必ず読んでください。ここでは一例として、ELECOM社のVRG-EH03BKの場合について説明します。

# VRゴーグルについて



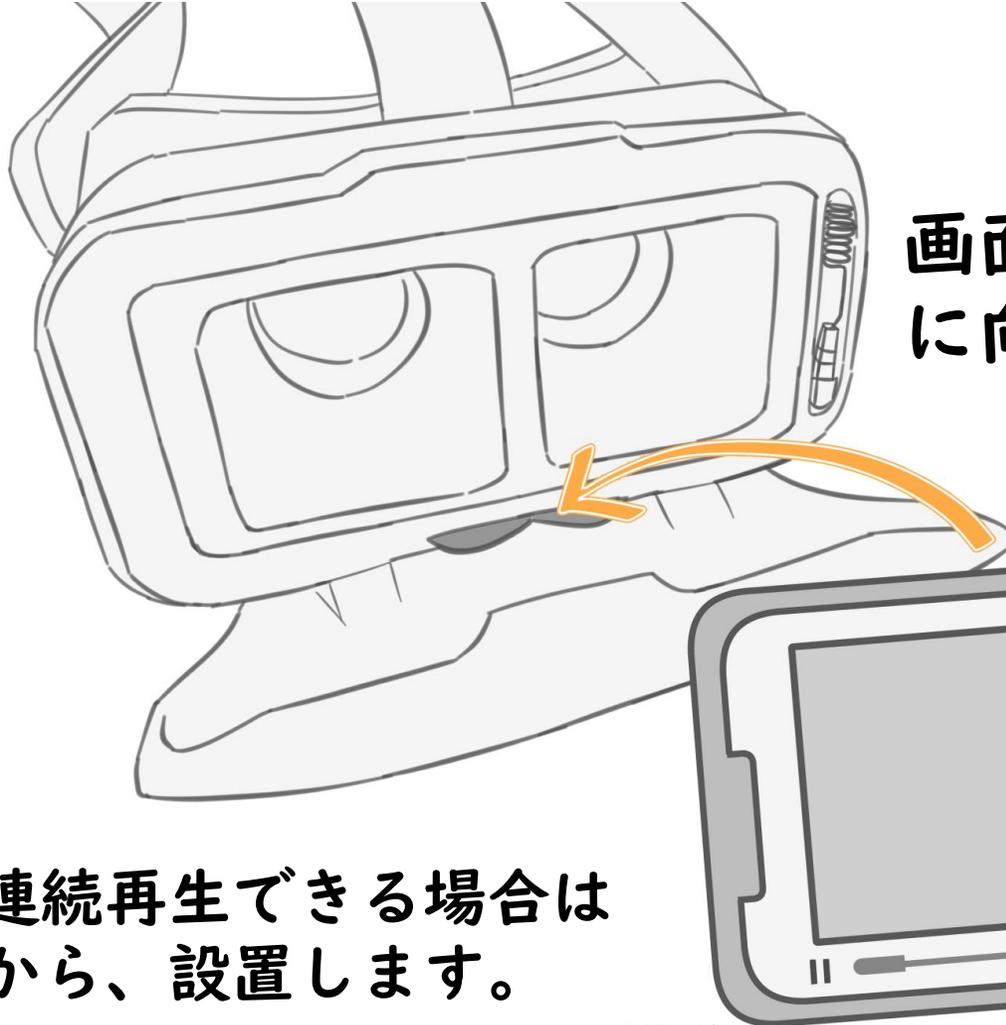
## オーディオミニプラグ

予め取り出しておくと、  
後から付けやすくなります。

## サイズ切り替えアダプター

スマートフォンのサイズに  
合わせて着脱します。

# ①スマートフォンを台座にセットする



画面側をゴーグルの方  
に向けて設置します。

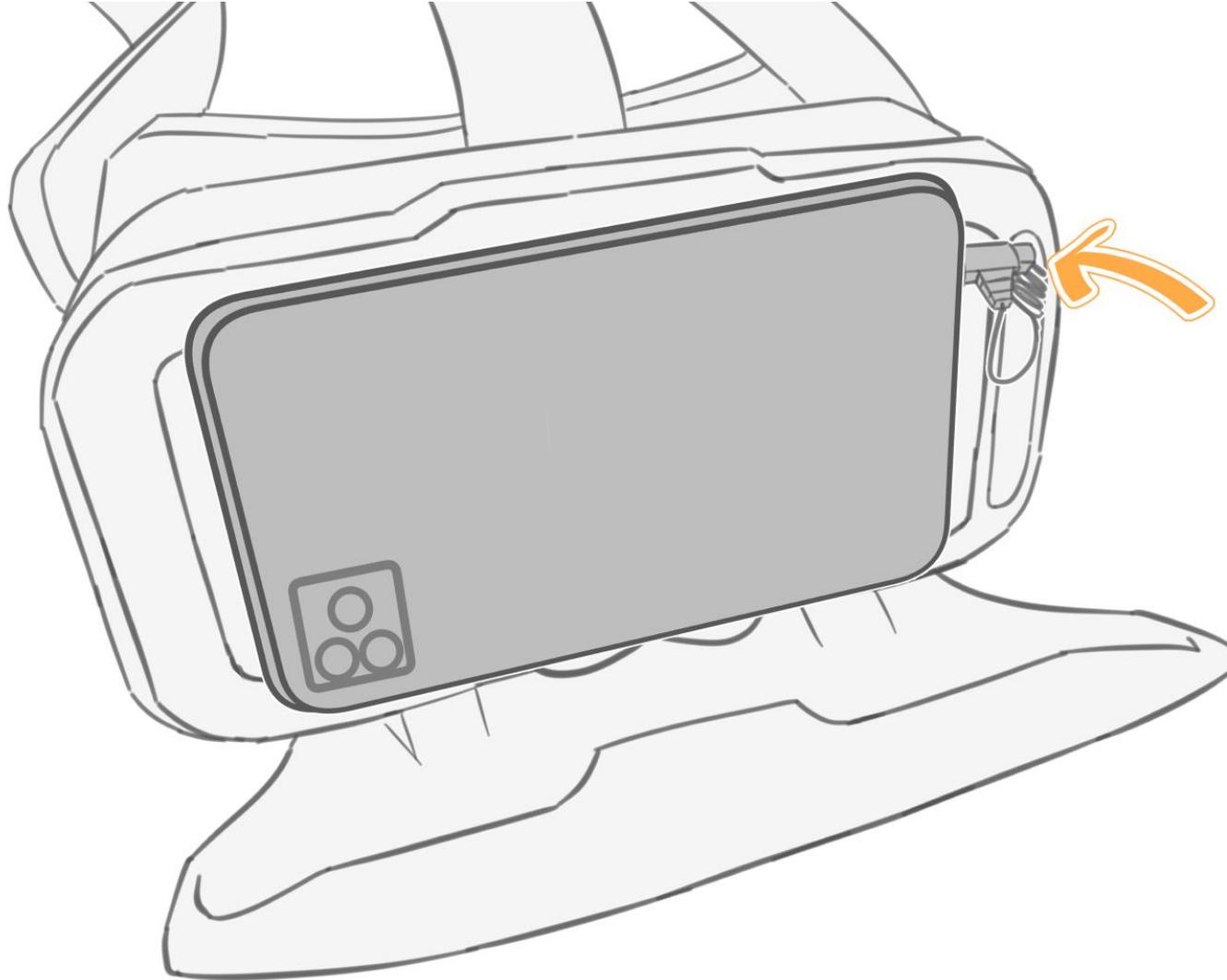
※スマートフォンの  
画面をきれいに拭い  
てからセットしま  
しょう。

※**横向き**で使います  
ので、画面を縦向き  
で固定している場合  
は解除してください。

※操作しないまま一定時間が経過したら  
画面が暗転する設定は解除しておきましょう。

立体視動画を連続再生できる場合は  
予め再生してから、設置します。

## ②スマートフォンのイヤフォンジャックに プラグを差し込む

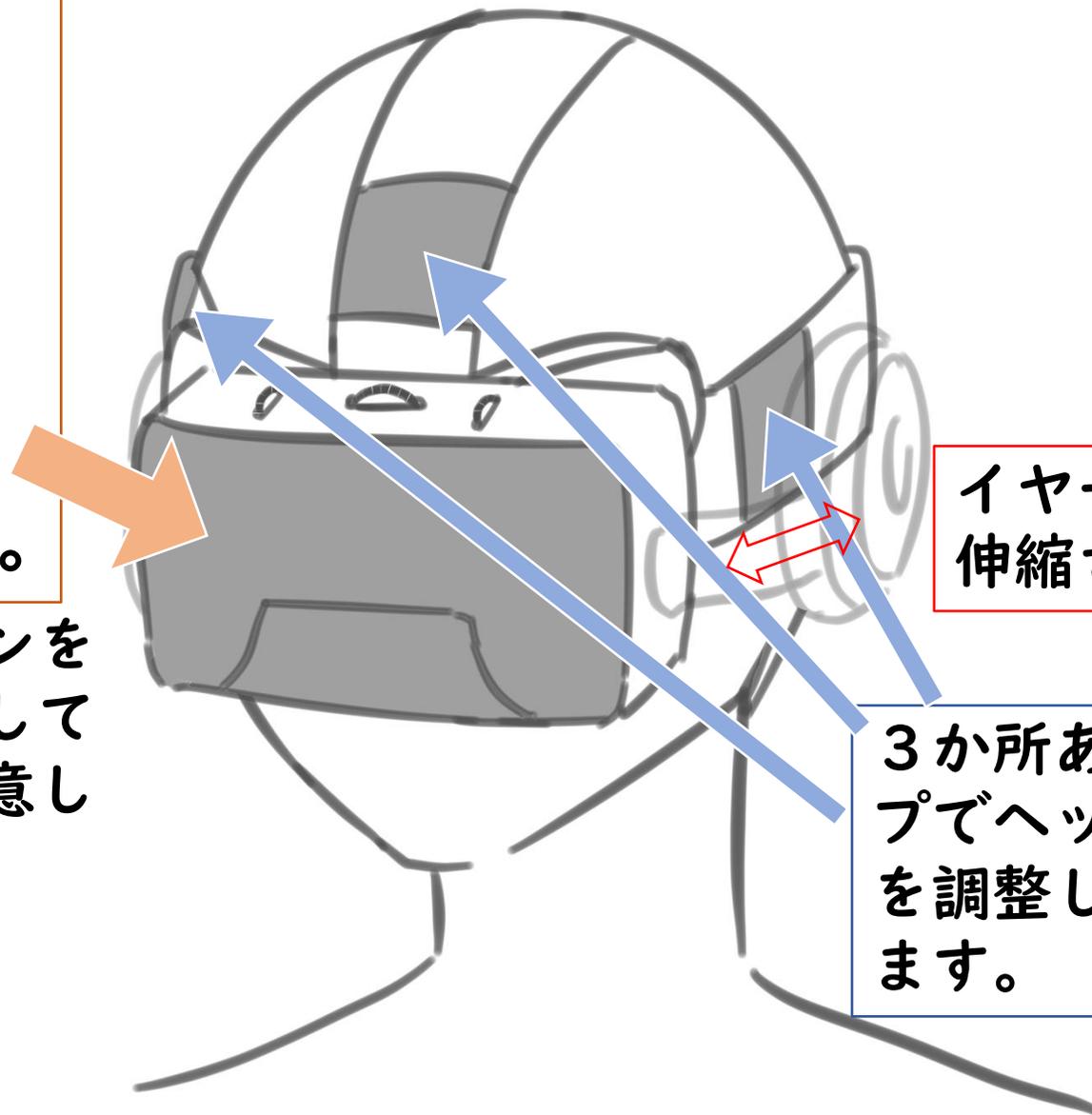


※この操作を行わないと、  
音声が聞こえません。  
(もともと音声を付けて  
いない動画もあります)

### ③VRゴーグルを装着する

フロントカバーは、「カチッ」と音が鳴るまでしっかり閉めるようにしてください。サイズが合わない場合は、サイズ切り替えアダプターを着脱します。

※スマートフォンを金具に挟んだりして壊さないよう注意してください。



イヤークッション部分も伸縮させられます

3か所あるマジックテープでヘッドバンドの長さを調整し、頭部に装着します。

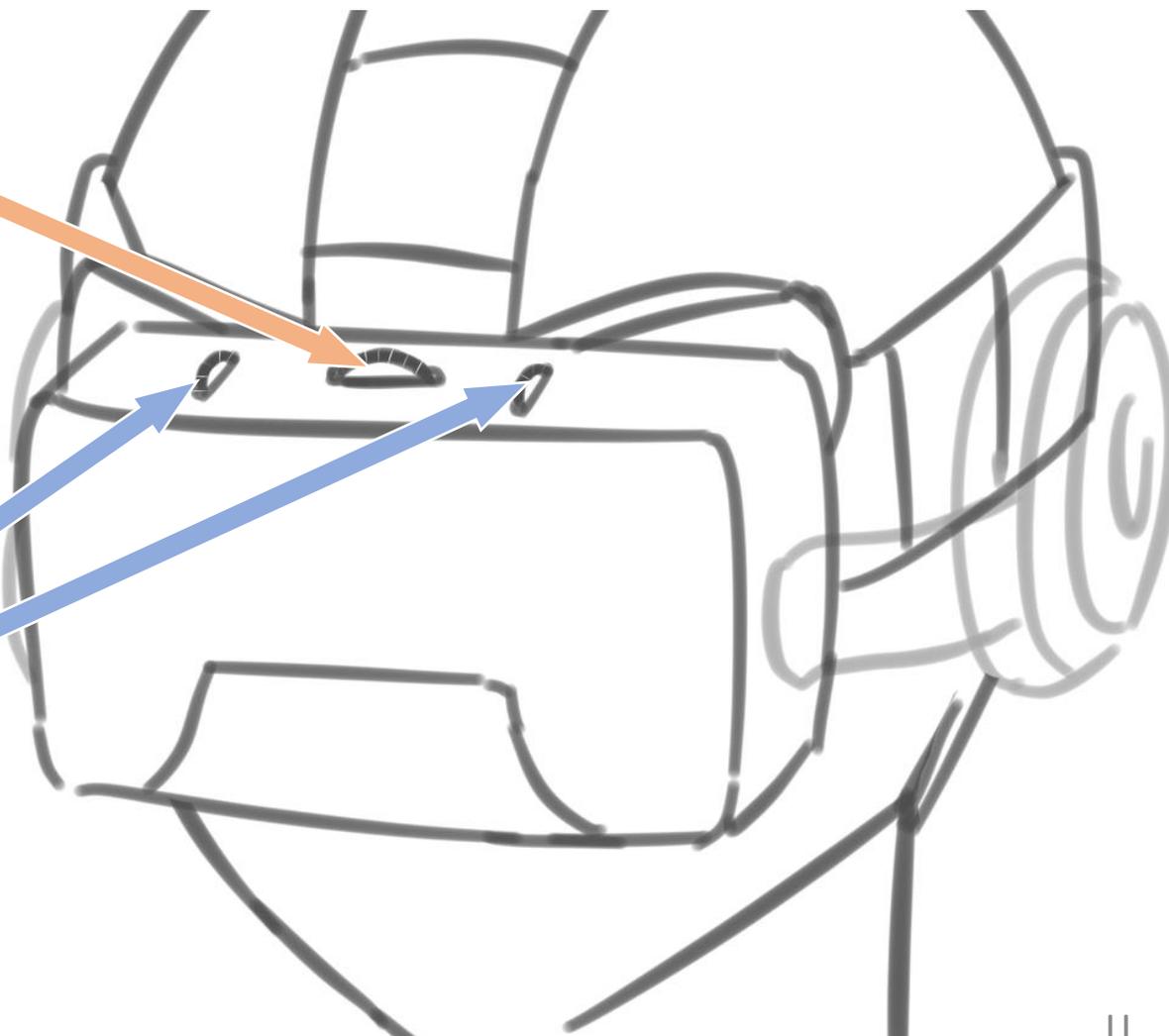
## ④目幅とピントを調整する

### 目幅調整ダイヤル

このダイヤルを左右に回し、  
目幅を調整します。

### ピント調整ダイヤル

このダイヤルを前後に回し、  
ピントを調整します



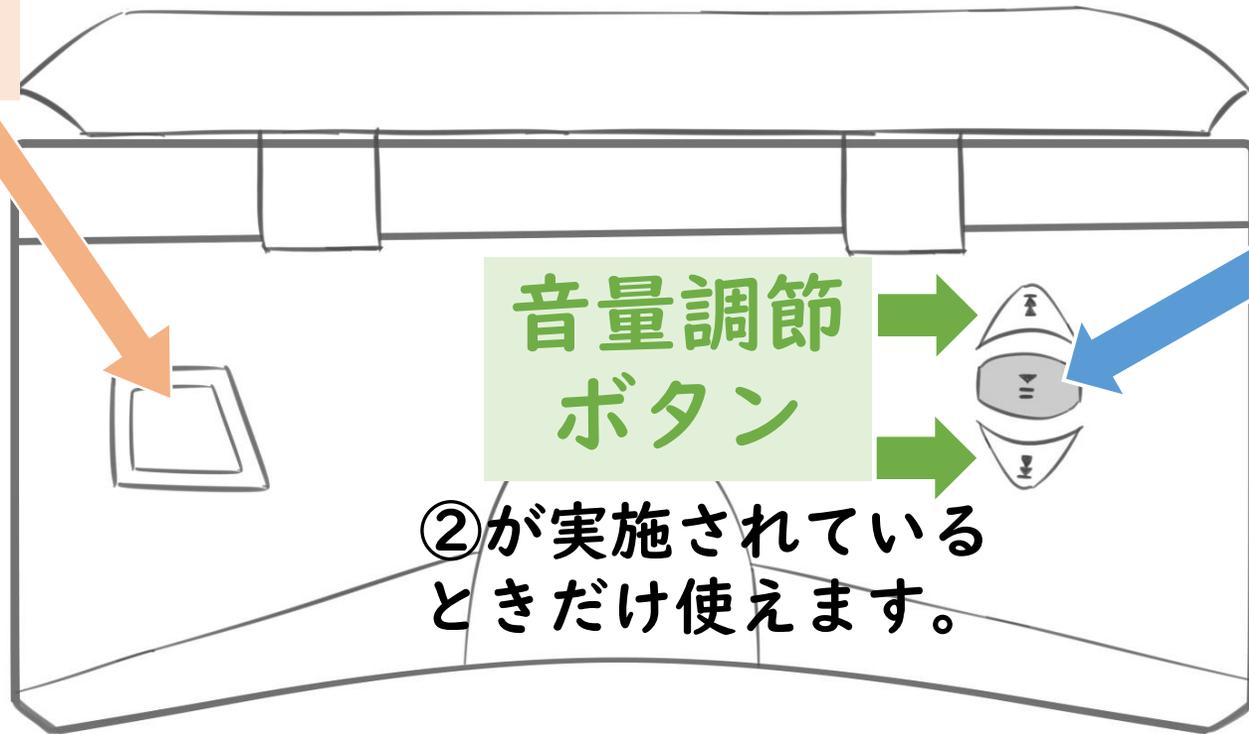
※各動画の冒頭5秒間は、  
この調節をする画面が表示されます。

# ⑤動画を再生する

## 下部図

### タッチボタン

スマホの画面を直接タッチして選択・決定する際に用います。



### 再生ボタン

②が実施されているときだけ使えます。このボタンを押すと、動画が再生されます。反応がない場合は、タッチボタンの方を使用してください。

※各動画の冒頭5秒間は、④の調整画面が表示されます。本編が再生されるまでお待ちください。

## ⑥最後に

スマートフォンは忘れずに取り出しましょう！

