



# Dive はじめて手順書作成マニュアル

※対象バージョン:2.8.6  
(Nreal版 : 2.0.2)

Episotech Ltd.

2024年03月22日\_r1

# はじめに

- 本マニュアルは、有償プラン契約をされたユーザー様向けに、**Diveを使ってはじめて手順書を作成する方**に向けて説明した操作方法を記しています。アプリからアカウント登録した無料ユーザー様においては、画面等が異なる箇所がありますので、ご了承ください。
- 説明アプリ画面が、旧バージョンの画面である事があります。その際は、現行のアプリ画面として読み替えてご使用ください。
- なお、有償プランは2週間のトライアル期間がございます。本番環境と同様となりますので、こちらの試用をご検討ください。お申込み先：[info@episotech.com](mailto:info@episotech.com)

# 仕様

項目			サポート	推奨	補足
現場側デバイス	スマホ/ タブレット		ARCore 対応 Android/iOS デバイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>Android: Galaxy S10以上のスペック.</li> <li>iOS :iPhone 8以上のスペック, iPadは第8世代以上のスペック</li> </ul>	アプリはそれぞれ下記からダウンロード。 Android <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.Episotech.InteractiveSupporter">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.Episotech.InteractiveSupporter</a> iOS <a href="https://apps.apple.com/jp/app/interactive-supporter/id1548827223">https://apps.apple.com/jp/app/interactive-supporter/id1548827223</a>
	AR グラス		<u>NrealLight</u>	Galaxy Note20 Ultra 5G ( Xperiaは非推奨)	<ul style="list-style-type: none"> <li>アプリは下記からダウンロード。 <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.Episotech.DiveNreal">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.Episotech.DiveNreal</a></li> <li>ARグラスに対応したスマホが必要</li> <li>ベンダー提供のバックグラウンドアプリ必要</li> <li>デバイスが高温となるため、スマホクーラーの併称を推奨</li> </ul>
	スマートグラス		<u>Inmo Air2</u>	-	Storeから入手できません。アプリは弊社へ問い合わせください。
ビデオ通話での遠隔側デバイス	スマホ/ タブレット/PC		<ul style="list-style-type: none"> <li>Google Chrome</li> <li>Safari</li> </ul>	最新バージョン	<ul style="list-style-type: none"> <li>ビデオ通話用Webアプリは下記。 <a href="https://interactive-supporter-210107.web.app/">https://interactive-supporter-210107.web.app/</a></li> <li>アプリ内ブラウザ含む、その他のブラウザは正常に動作しない可能性があります。</li> </ul>
Webアプリでのデバイス	PC		Google Chrome	最新バージョン	Webアプリは下記。 <a href="https://dive-dashboard.vercel.app/">https://dive-dashboard.vercel.app/</a>
ビデオ通話時に推奨通信帯域	ホスト	上り	-	20 Mbps 以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>ネットワーク帯域幅が制限されている場合、ビデオ解像度とフレームレートは自動的に低下します。</li> <li>ファイアウォールを使用する場合は、ホワイトリスト登録が必要です。詳細については、Dive営業担当にお問い合わせください。</li> </ul>
		下り	-	10 Mbps 以上	
	ゲスト	上り	-	5 Mbps 以上	
		下り	-	20 Mbps 以上	

# チュートリアル動画について

本書の章1~3の内容に関するチュートリアル動画がYouTubeにて公開されています。  
こちらにも必要に応じて、ご覧ください。



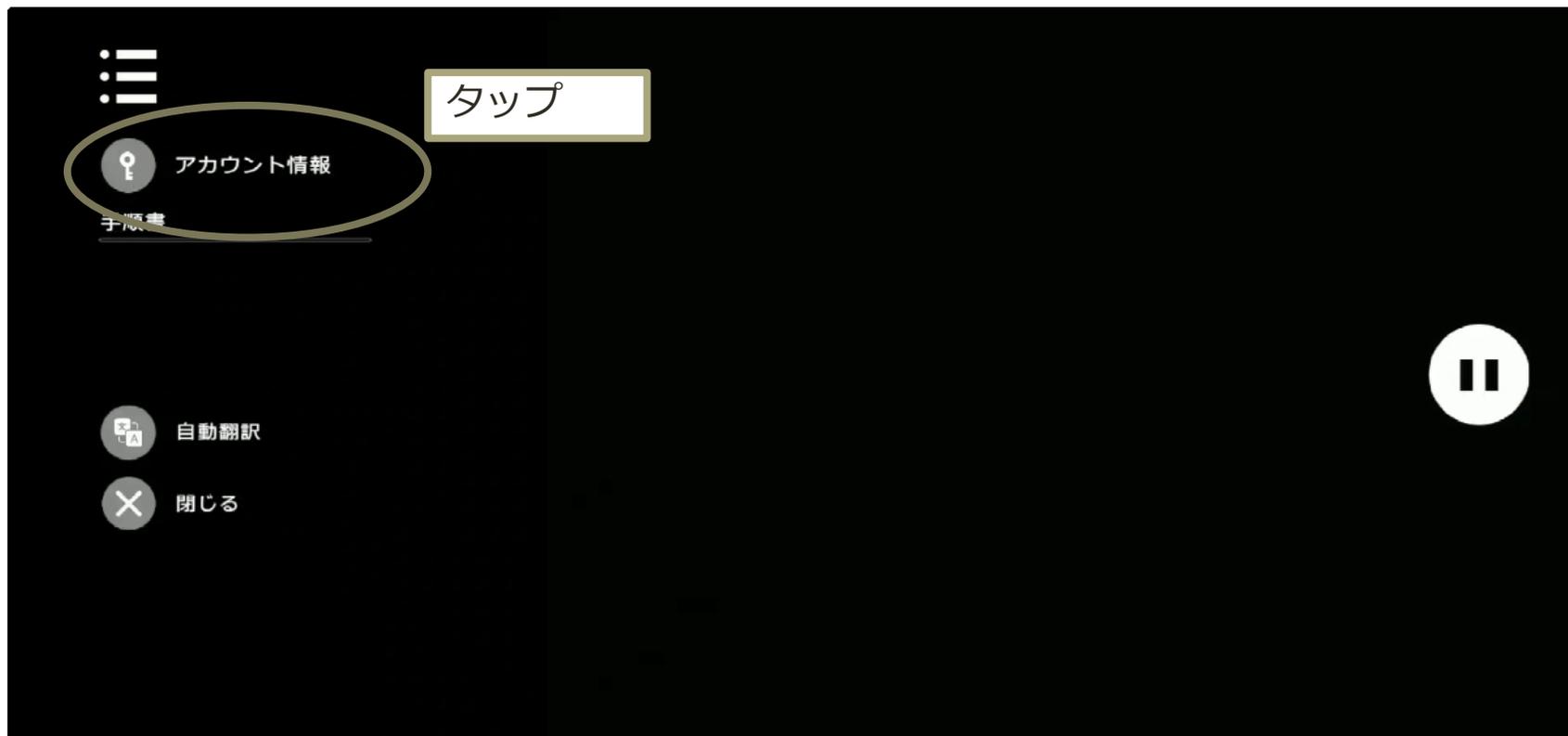
<https://youtu.be/2Z7u9KivFfU?si=Ticqv4c34hjEo7nK>

1. ログイン
2. 手順書作成
  - 動画
  - AR
  - 動画にAR手順追加
3. 手順書発行
4. 参照権限とユーザー権限
5. 作成Tips

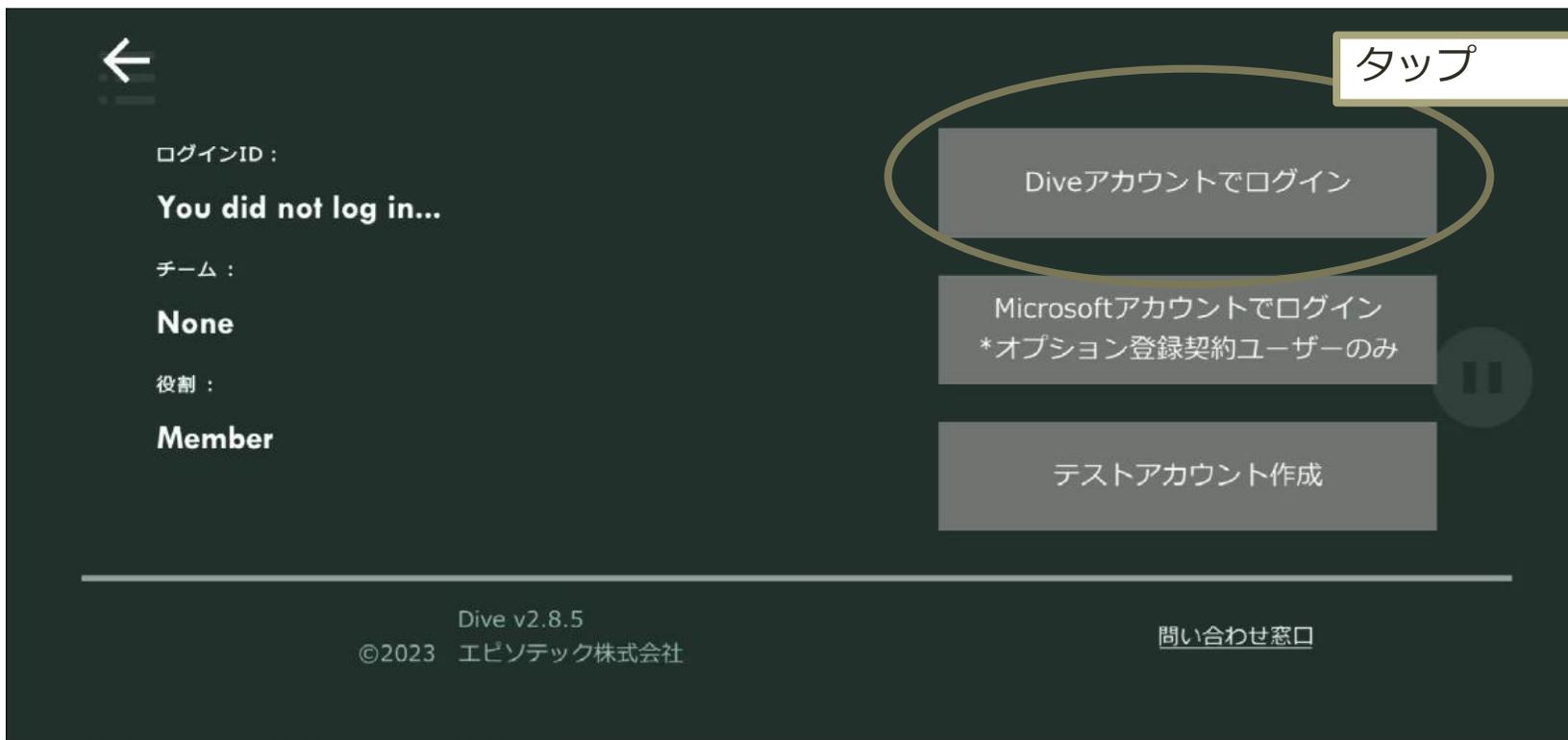
# ログイン



# ログイン



# ログイン



# ログイン

←

ログイン  
You did not log in...

ホーム  
None

名前  
Member

Email

Password

ログイン!

パスワードをリセット

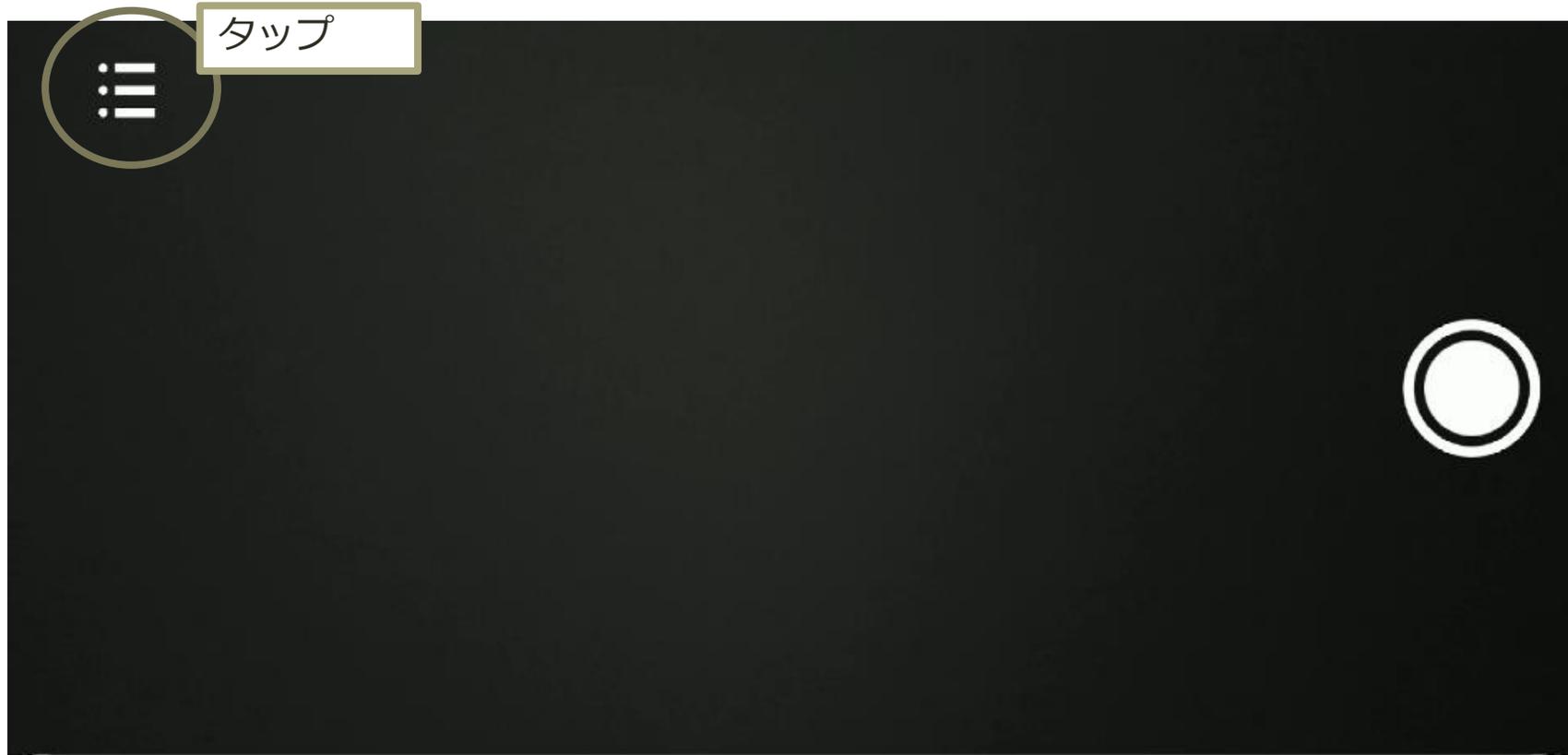
パスワードをリセット

パスワードをリセット

必要情報を入力して  
ログインボタンをタップ

1. ログイン
2. 手順書作成
  - 動画
  - AR
  - 動画にAR手順追加
3. 手順書発行
4. 参照権限とユーザー権限
5. 作成Tips

# 動画をアップロードする



# 動画をアップロードする



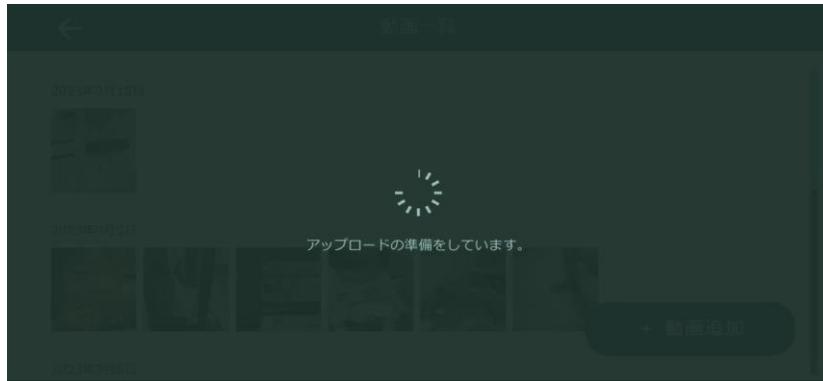
# 動画をアップロードする



③  
タップ  
\*ローカルファイルを選択  
する画面がでてくるので、  
所望のファイルを選択

+ 動画追加

# 動画をアップロードする



動画がアップロードされ、動画一覧に追加されるのを待つ。

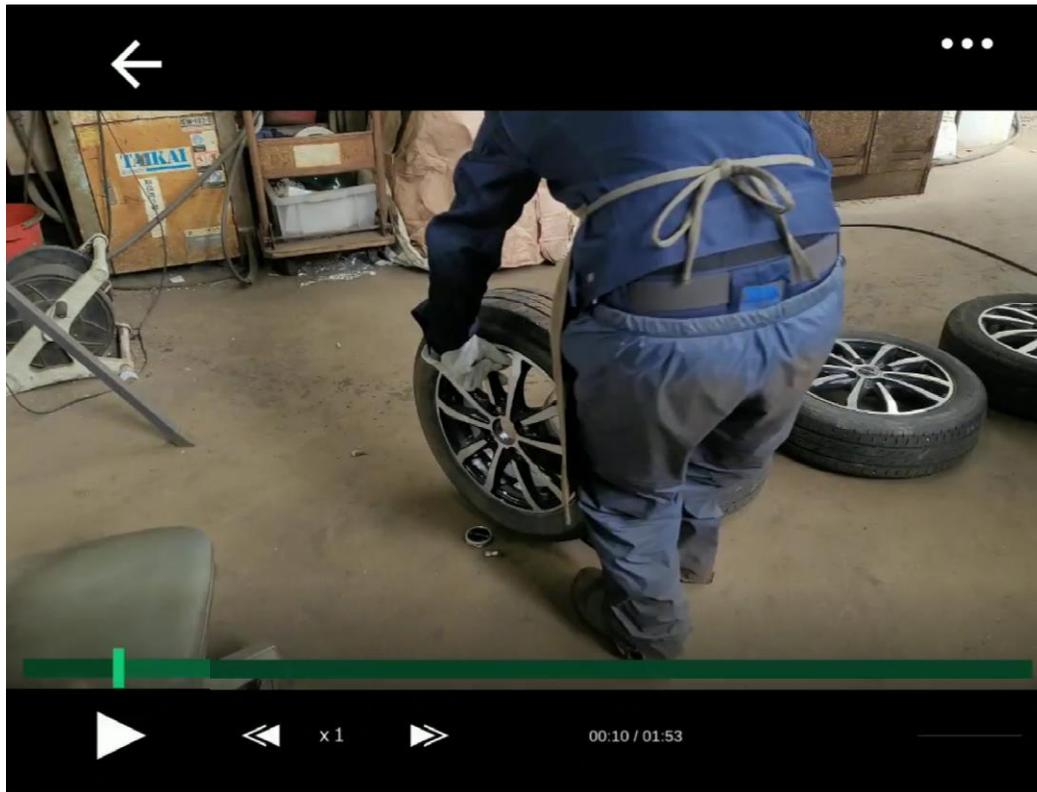
## ■注意

iOSにおいて、互換性優先フォーマットで撮影した動画をお使いください。  
上記以外の場合、画質劣化の発生・動画アップロード時に時間を要します。

# 手順分割をする



# 手順分割をする

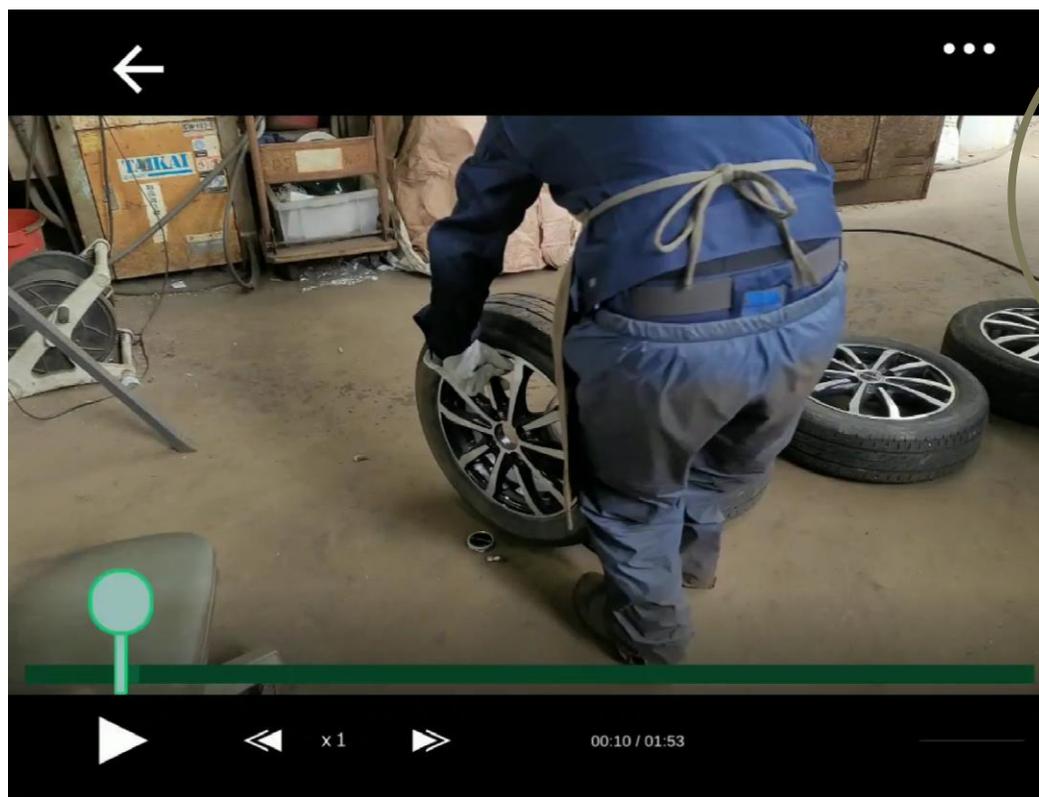


下にある区切りボタンを使って、動画を作  
業ステップ毎に分けましょう。



対象ステップ開始タイミング  
でタップ

# 手順分割をする



00:00

1st step



00:10

作業1



テキスト入力画面がでるので、  
ステップ名を入力

■ Note

シーク移動で時間がかかるとき、一度再生  
しきったあとに再度動画を開いてください。



# 不要な尺を非表示にする

The image shows a video player interface. On the left is a video frame of a worker in a blue uniform and green helmet working with a tire on a machine in a workshop. On the right is a timeline with several segments. The segment from 01:28 to 01:53 is labeled '不要' (unnecessary) and is highlighted with a green border. A callout box with the text 'タップ' (tap) points to the eye icon in the controls for this segment, indicating that tapping it will toggle its visibility.

Time	Label	Visibility Icon	Edit Icon	Delete Icon
00:00	1st step	Visible	Visible	None
00:10	作業1	Visible	Visible	Visible
00:58	作業2	Visible	Visible	Visible
01:28	不要	Visible (highlighted)	Visible	Visible

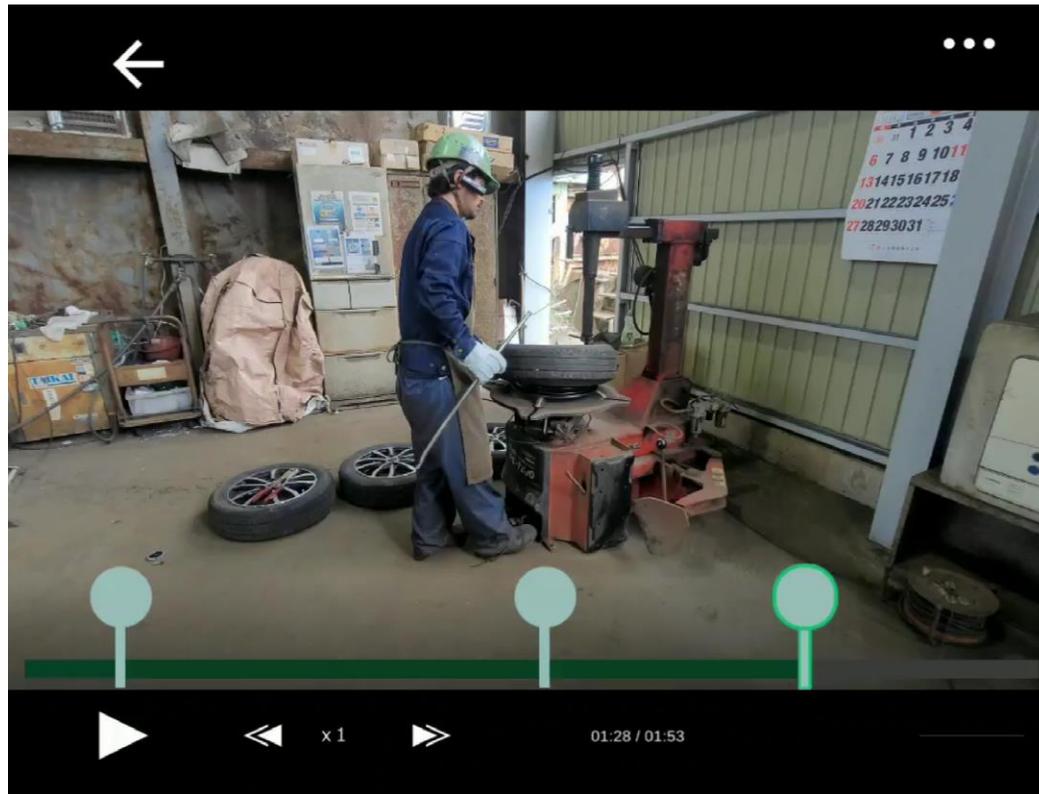
# 不要な尺を非表示にする

The image shows a video player interface. On the left is a video frame of a worker in a blue uniform and green helmet working with a tire on a machine in a workshop. On the right is a timeline with several segments. The segment at 01:28 is greyed out and labeled '不要' (unnecessary). A callout box points to this segment with the text '対象時間範囲がグレーアウトされた事を確認' (Confirm that the target time range is greyed out). The video player controls at the bottom show a play button, a speed control set to 'x1', and a progress bar at 01:28 / 01:53.

Time	Label	Visibility	Actions
00:00		Visible	None
00:10	1st step	Visible	None
00:58	作業1	Visible	None
01:28	不要	Greyed out	None

対象時間範囲がグレーアウトされた事を確認

# 手順書化する



00:00			
1st step			
00:10			
作業1			
00:58			
作業2			
01:28			
不要			

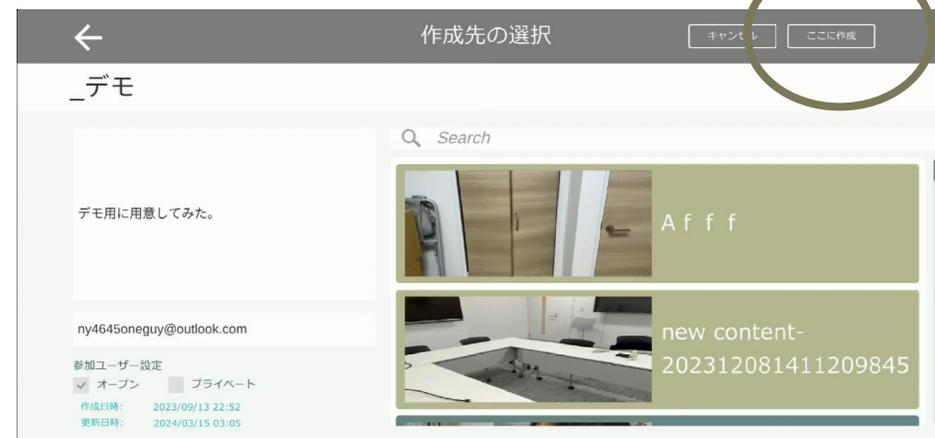
**タップ**

# 手順書化する



# 手順書化する

タップ

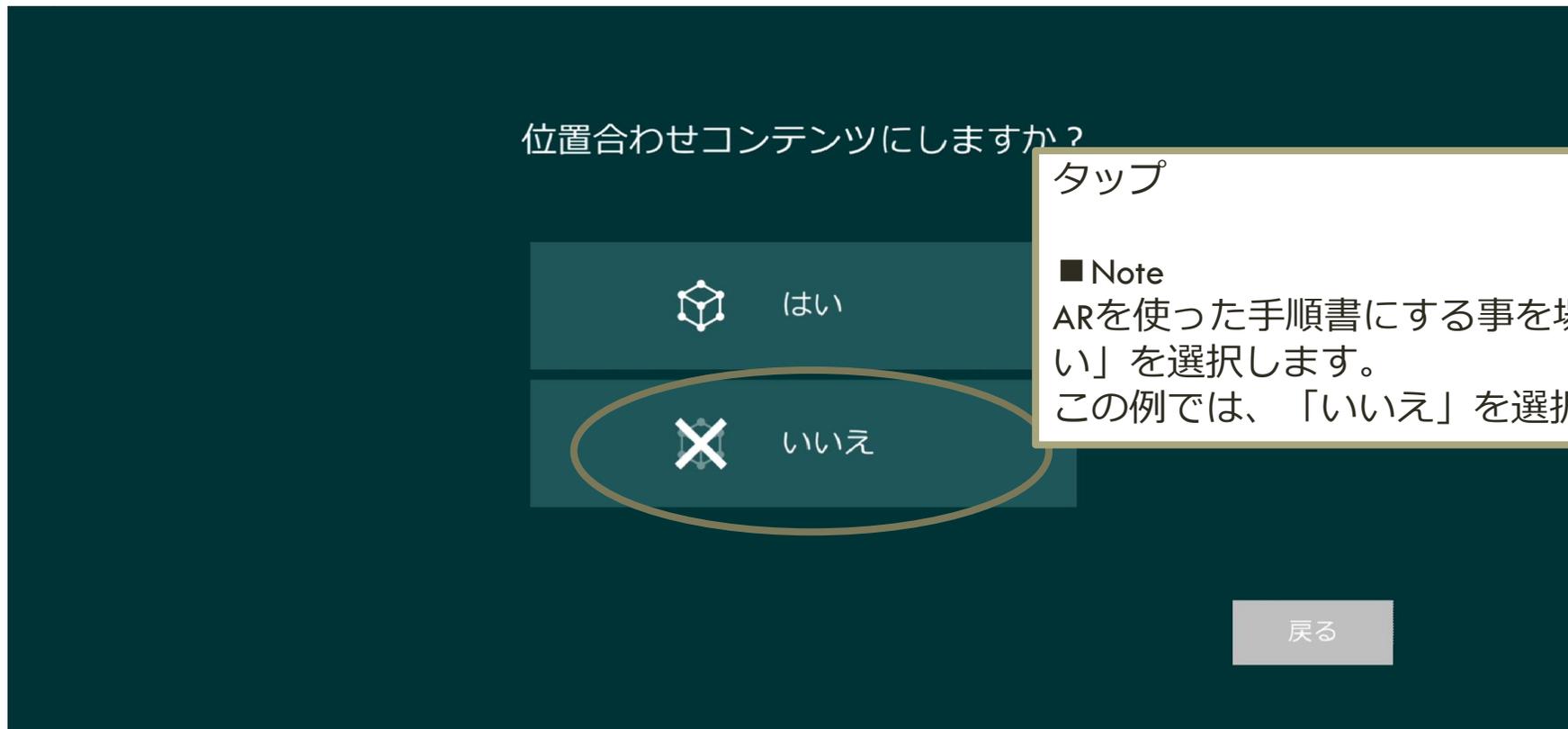


作成する手順書を格納するフォルダを選択。

■ Note

フォルダの作成は、管理者以上の権限をもつユーザーが行えます。

# 手順書化する

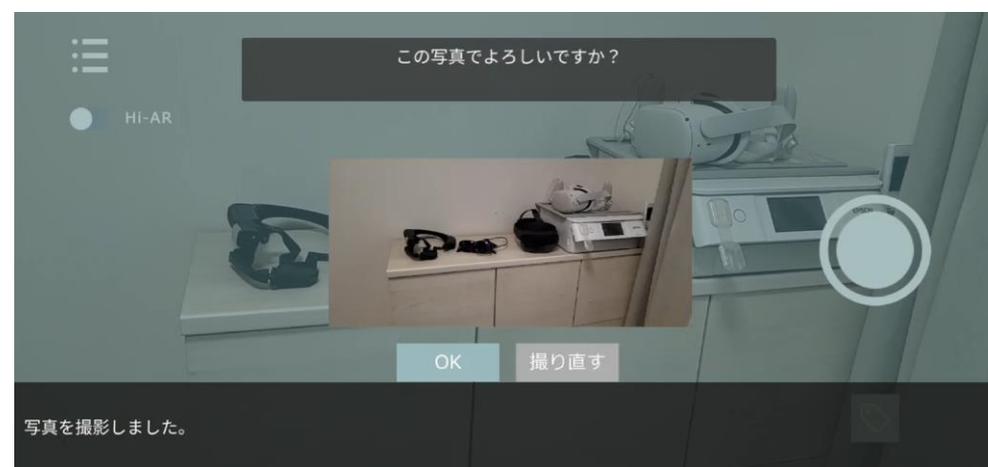
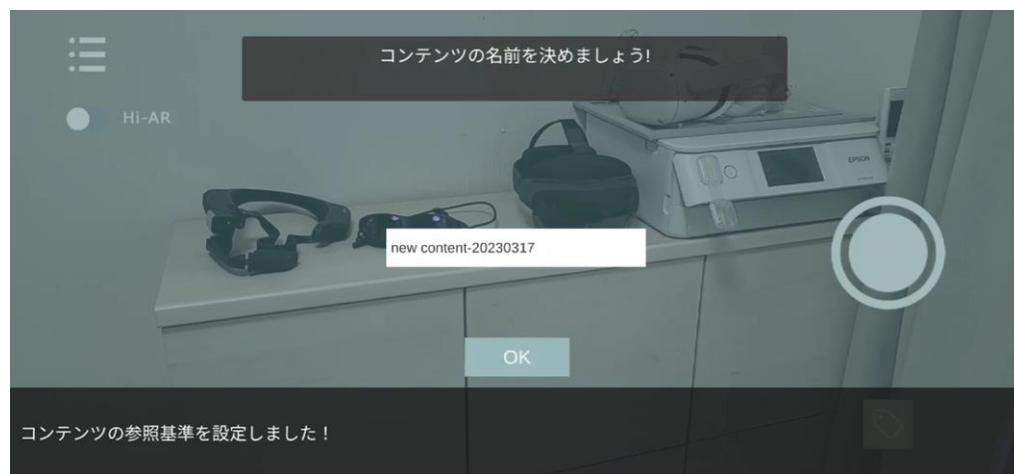


## タップ

### ■ Note

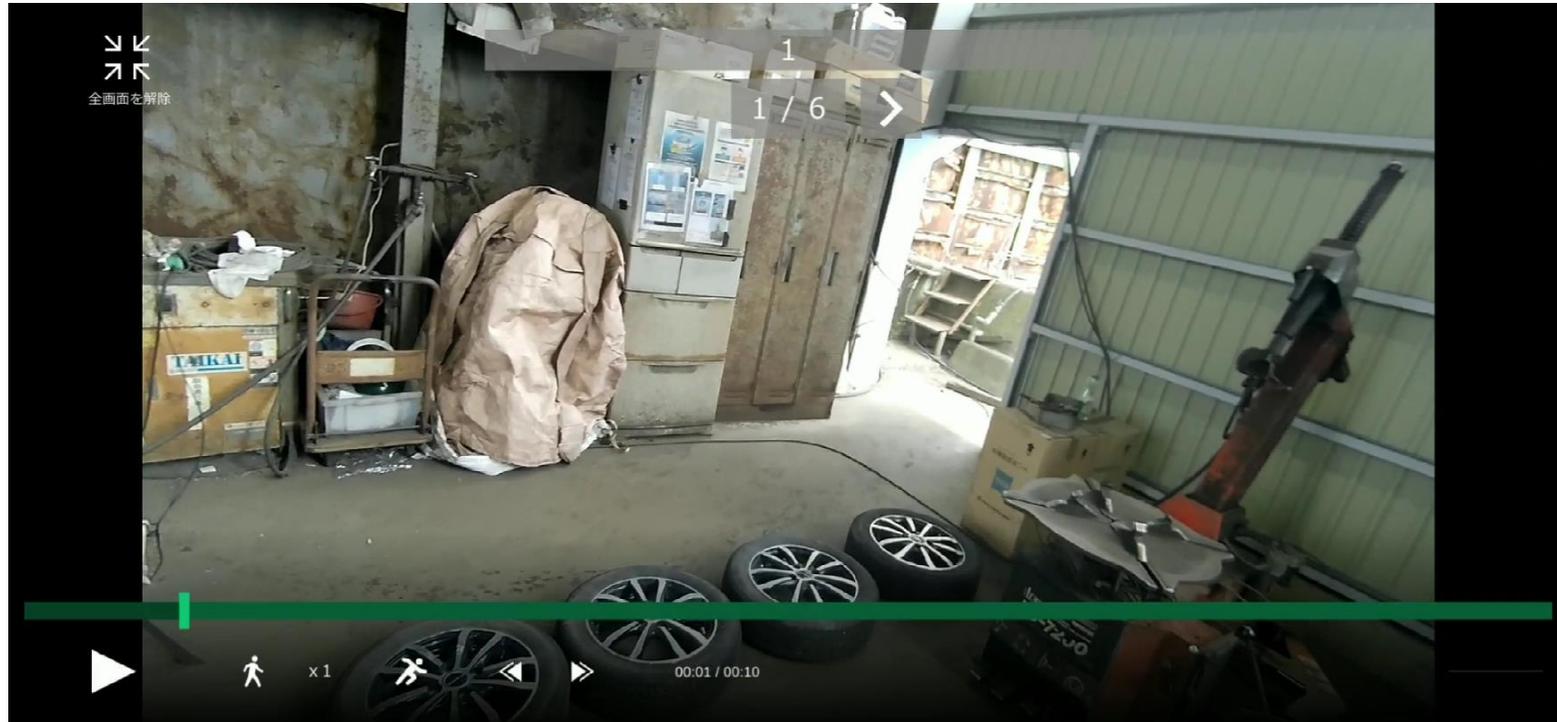
ARを使った手順書にする事の場合は、「はい」を選択します。  
この例では、「いいえ」を選択しています。

# 手順書化する



表示指示に従って、手順書名・サムネイル写真を設定

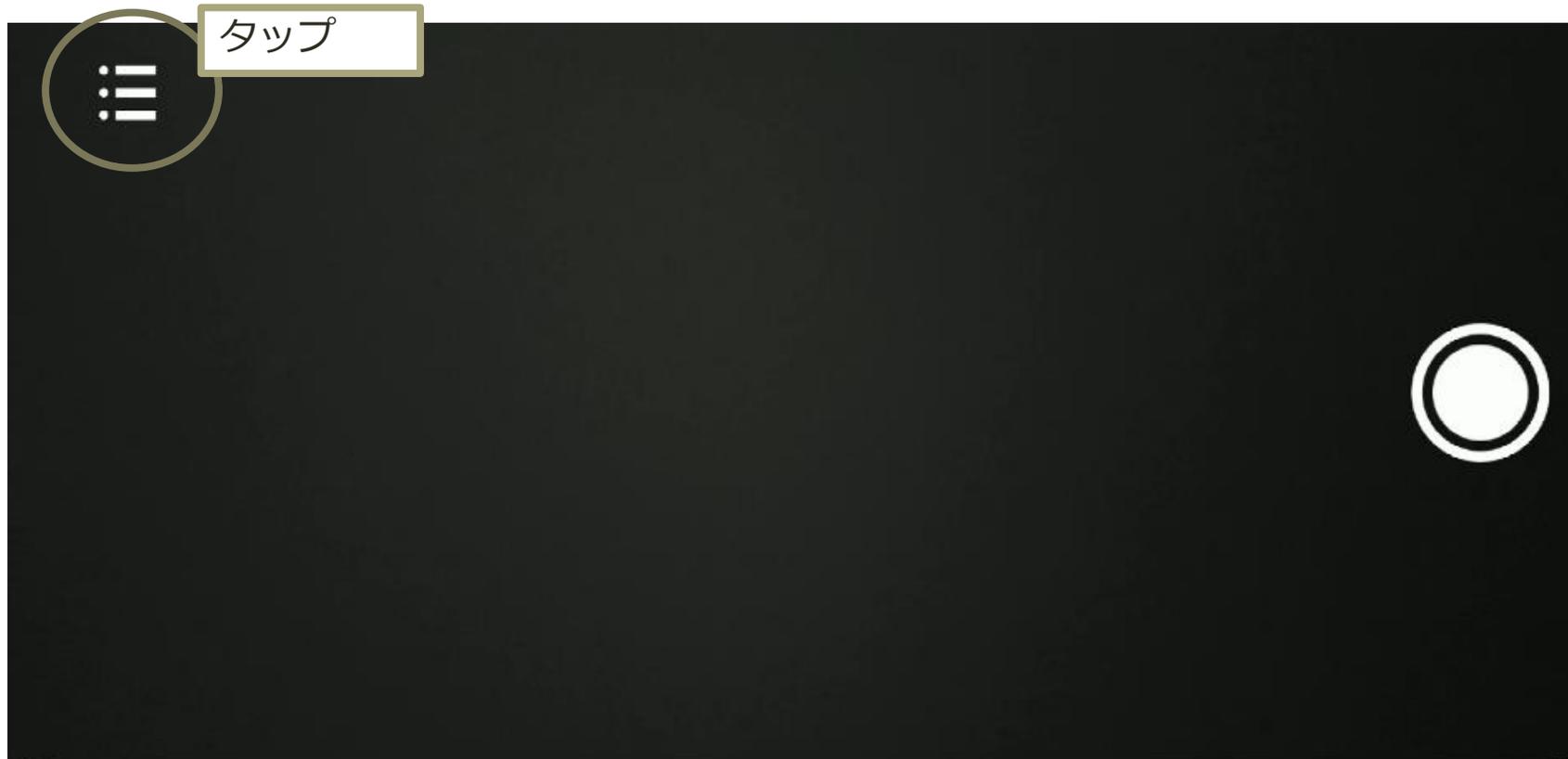
# 手順書化する



**これで手順書化は完了です！**

1. ログイン
2. 手順書作成
  - 動画
  - AR
  - 動画にAR手順追加
3. 手順書発行
4. 参照権限とユーザー権限
5. 作成Tips

# フォルダを選択する



# フォルダを選択する



# フォルダを選択する



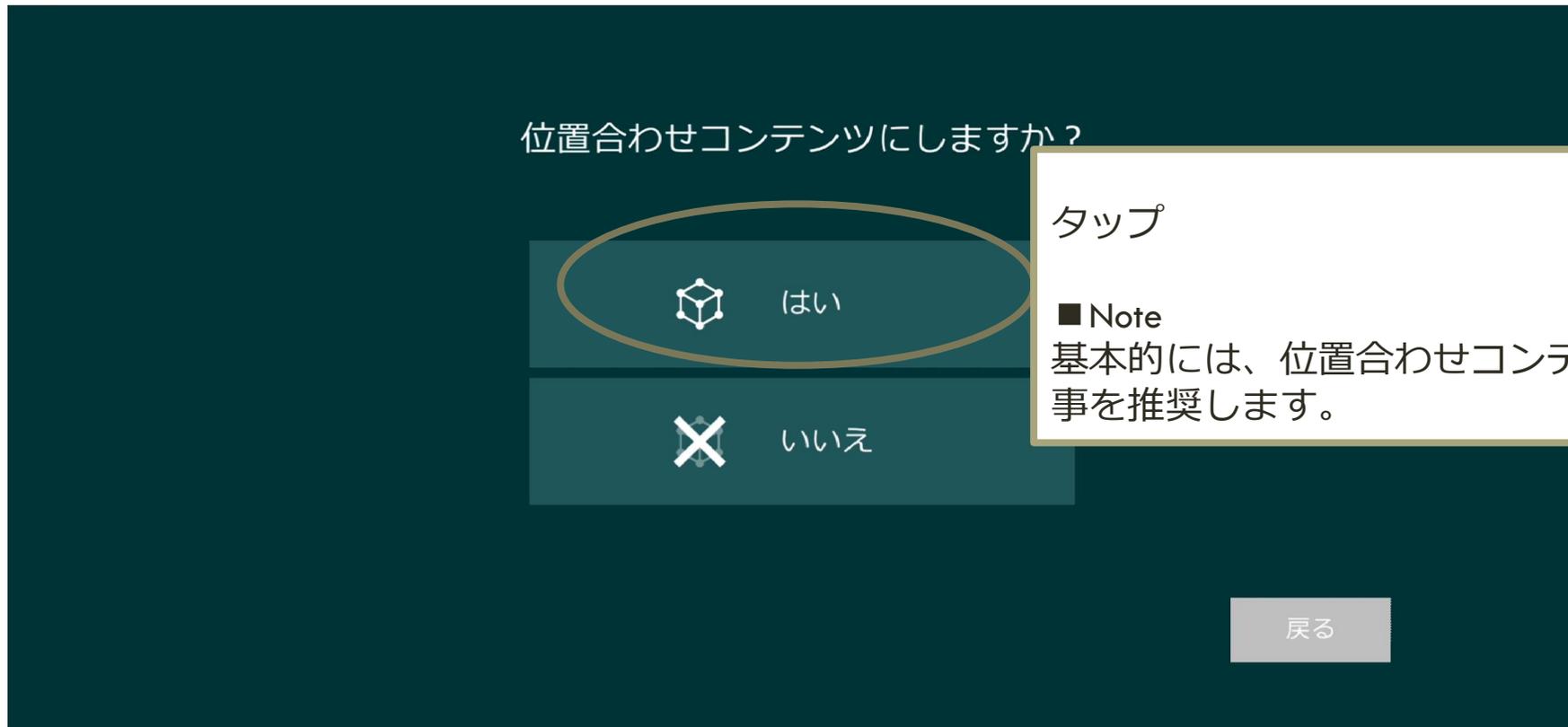
タップ

作成する手順書を格納するフォルダを選択。

■ Note

フォルダの作成は、管理者以上の権限をもつユーザーが行えます。

# 3Dスキャンをする



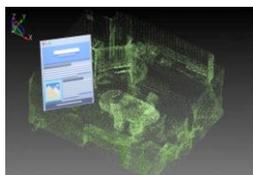
タップ

■ Note

基本的には、位置合わせコンテンツにする事を推奨します。

# 位置合わせ：ありとなし

## あり



アプリに空間の特徴点を認識させ、特徴点と関連情報を位置関係のデータセットをつくっておく



事前認識した特徴点とカメラ取得画像が一致すると、データセットの関連情報が空間位置を基に表示する

### ■ ユースケース：機器・設備情報を現場へマッピング

- ・ 保守現場個別のマニュアル配置
- ・ 展示会、受付での無人対応
- ・ ショッピングセンターイベント

## なし



関連情報とスマホの位置関係のデータセットをつくっておく

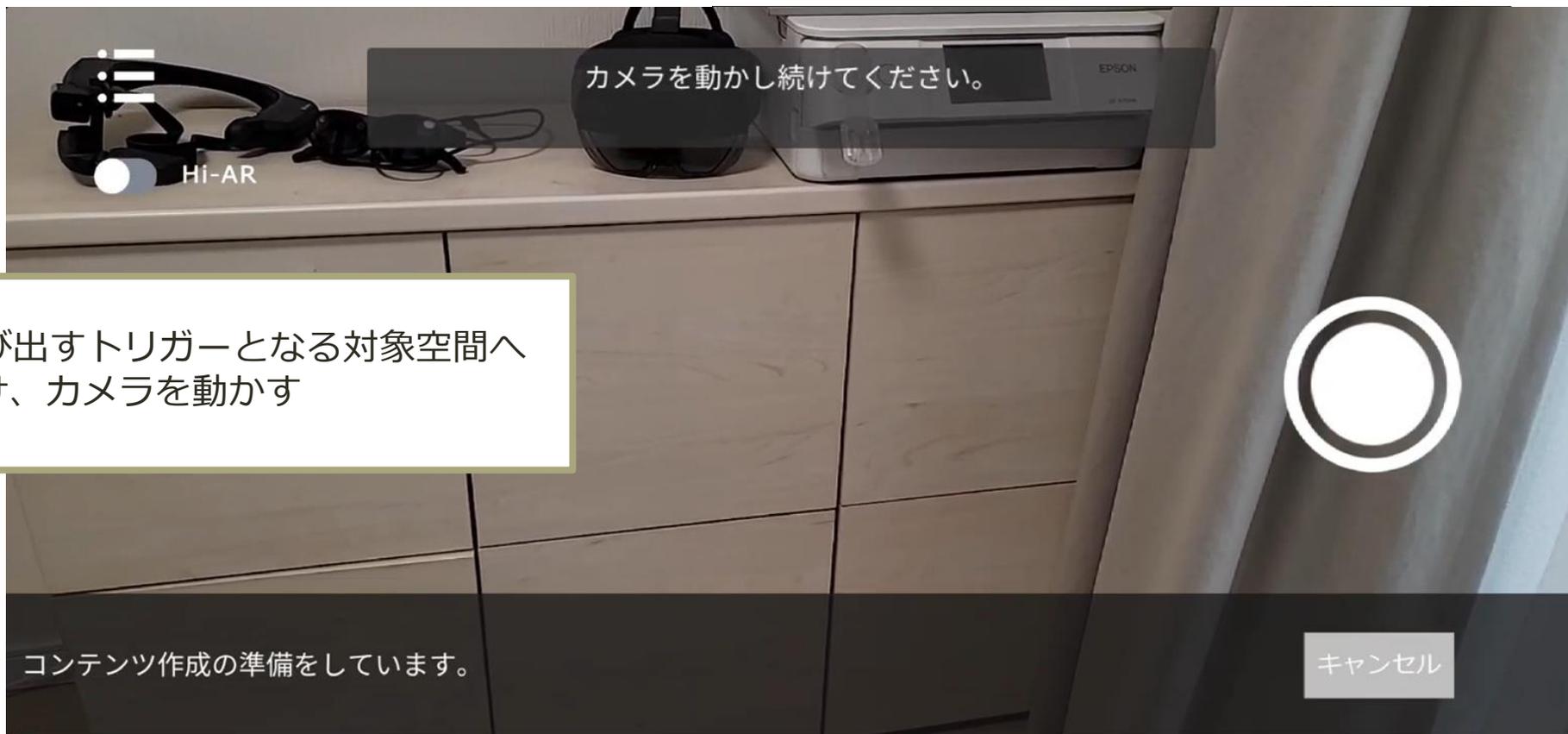


作成しておいたデータセットを参考に、**使用時のスマホを基準**として関連情報が表示する

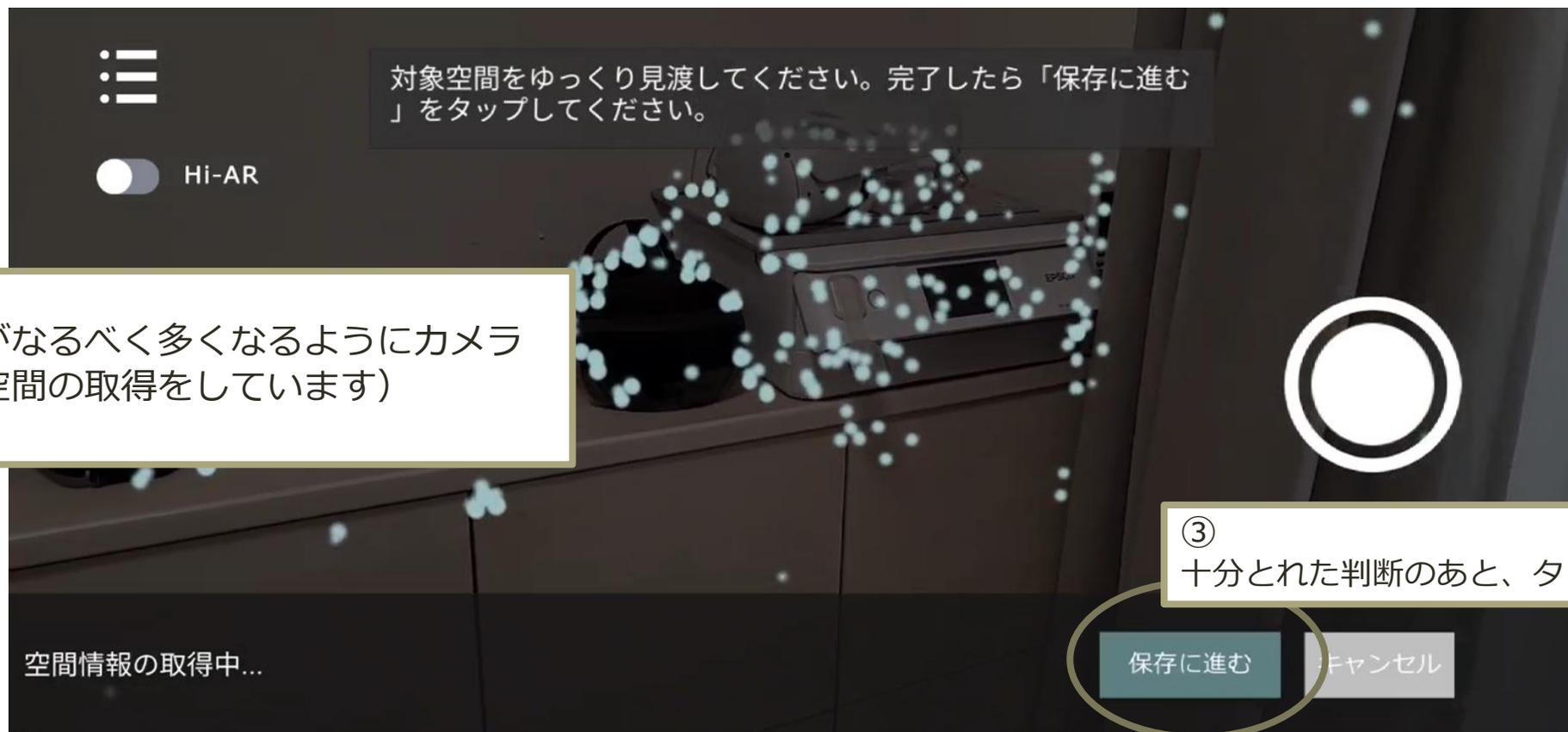
### ■ ユースケース：複数情報表示のために製品へQRコード添付

- ・ 出荷済製品のトレースやマニュアルの表示
- ・ 小売製品でのキャンペーン

## 3Dスキャンをする



# 3Dスキャンをする



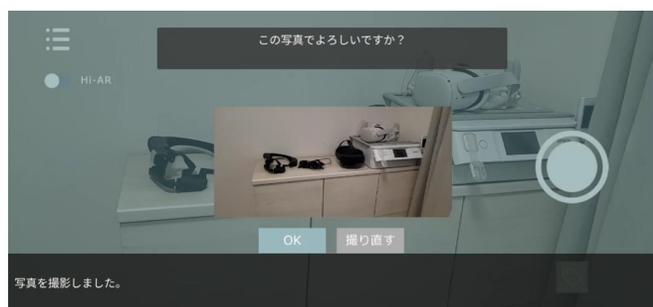
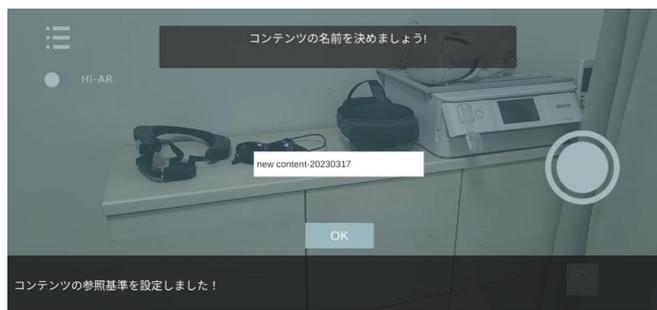
青い点の数になるべく多くなるようにカメラを動かす（空間の取得をしています）

③ 十分とれた判断のあと、タップ

保存に進む

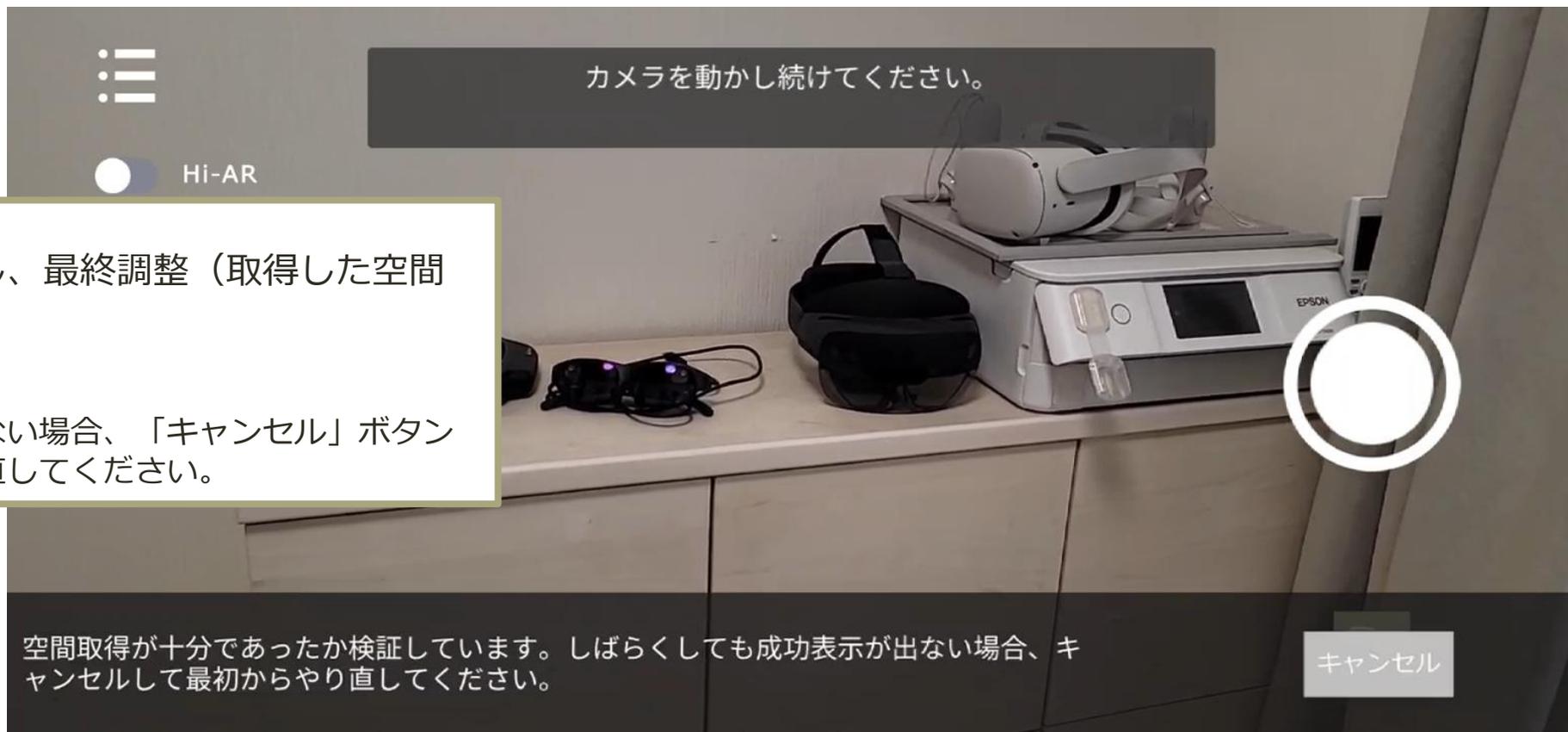
キャンセル

# 3Dスキャンをする



④  
表示指示に従って、手順書名・参照用写真と設定

# 3Dスキャンをする



カメラを動かし、最終調整（取得した空間の検証）

■ Note

成功表示がされない場合、「キャンセル」ボタンを押して、やり直してください。

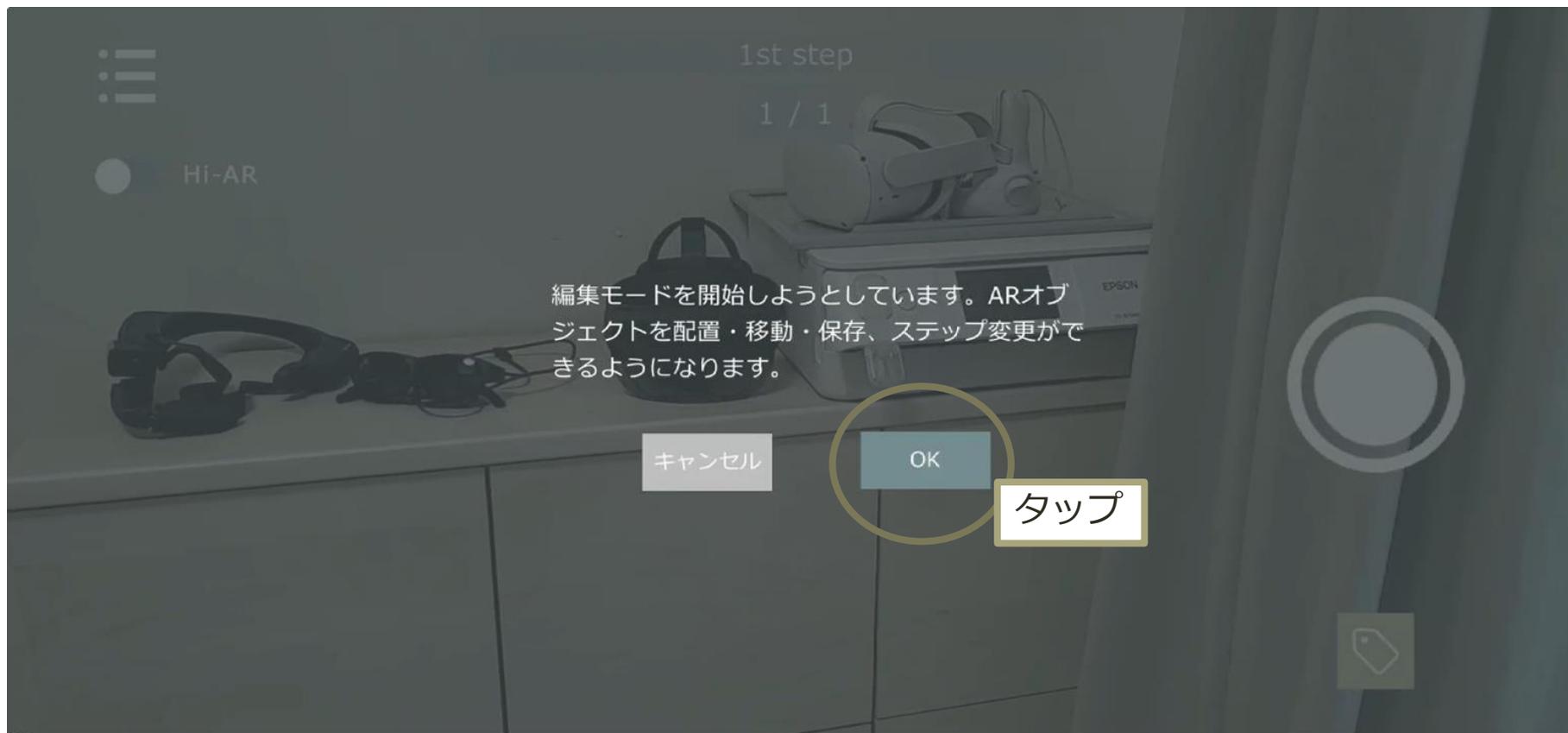
空間取得が十分であったか検証しています。しばらくしても成功表示が出ない場合、キャンセルして最初からやり直してください。

キャンセル

# コンテンツを作成する



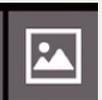
# コンテンツを作成する



# コンテンツを作成する



# 置けるARオブジェクト

アイコン	ARオブジェクト	補足
	マル	-
	矢印	-
	テキスト	-
	画像/動画	ローカルまたはクラウドから選択できます
	録音音声	<ul style="list-style-type: none"><li>• タップしている間、録音されます。</li><li>• 観覧時、近づくと自動で再生します。</li></ul>
	ナビゲーション	<ul style="list-style-type: none"><li>• アイコンをタップする度に、現在地点に角を設定します。</li><li>• チェックボタンで確定します。</li></ul>
	ブラウザ	

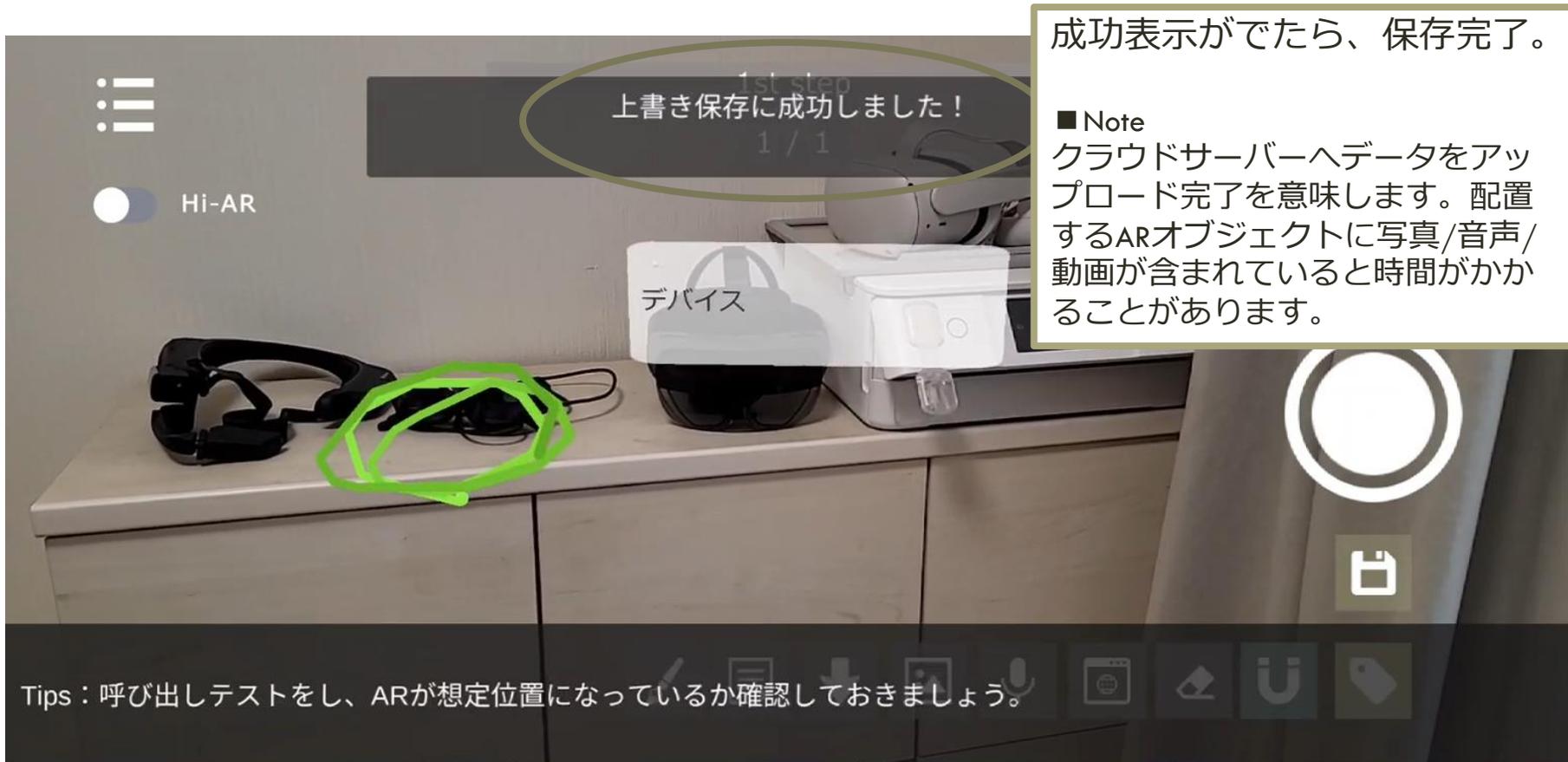
# コマンド類

アイコン	ARオブジェクト	補足
	削除	-
	全選択	-
	スナップ	奥行きを検知し、その場所へオブジェクトを配置します。
	点群追加	Webアプリでの確認に使用します。

# コンテンツを保存する



# コンテンツを保存する



成功表示がでたら、保存完了。

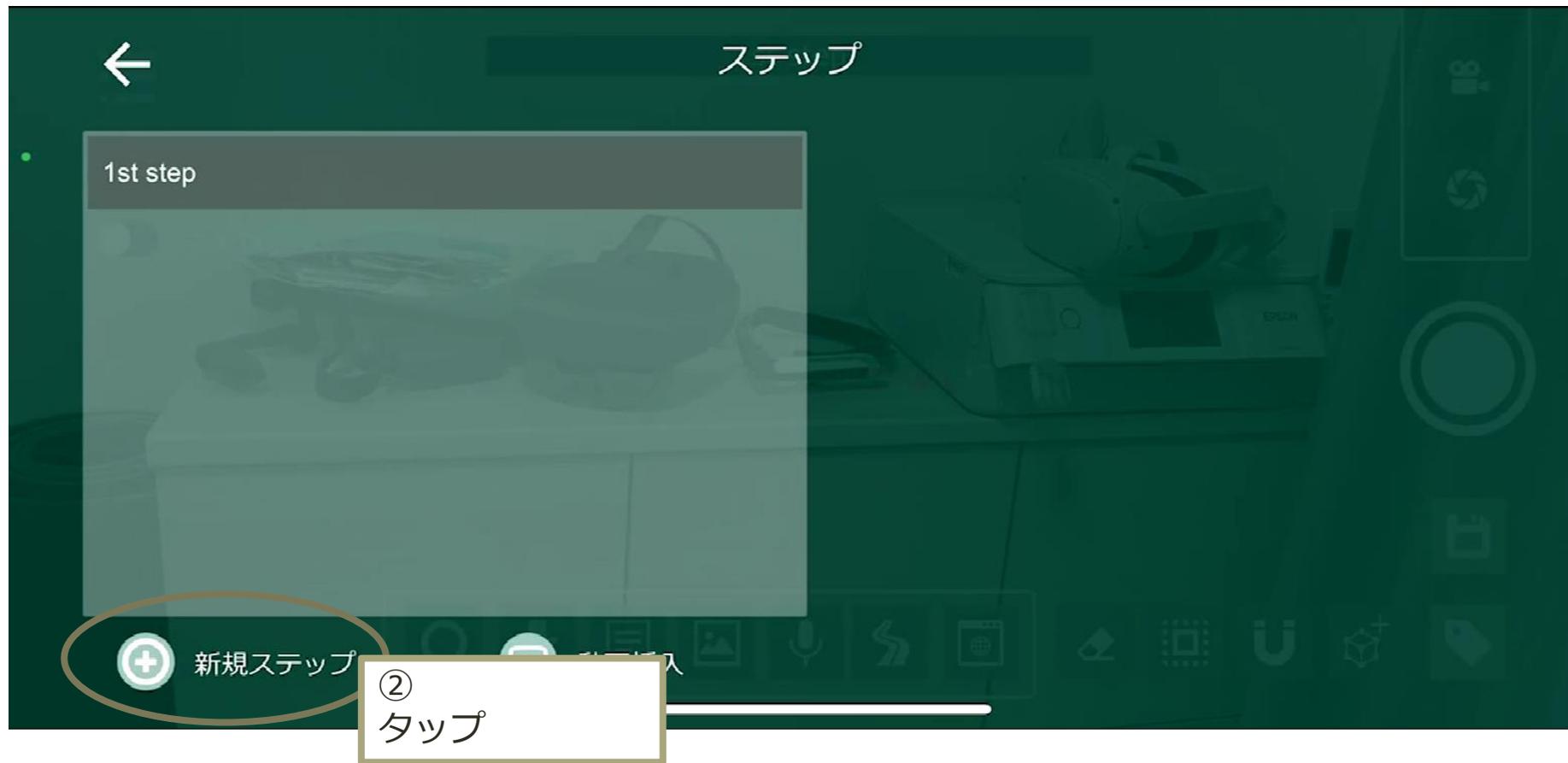
■ Note

クラウドサーバーへデータをアップロード完了を意味します。配置するARオブジェクトに写真/音声/動画が含まれていると時間がかかることがあります。

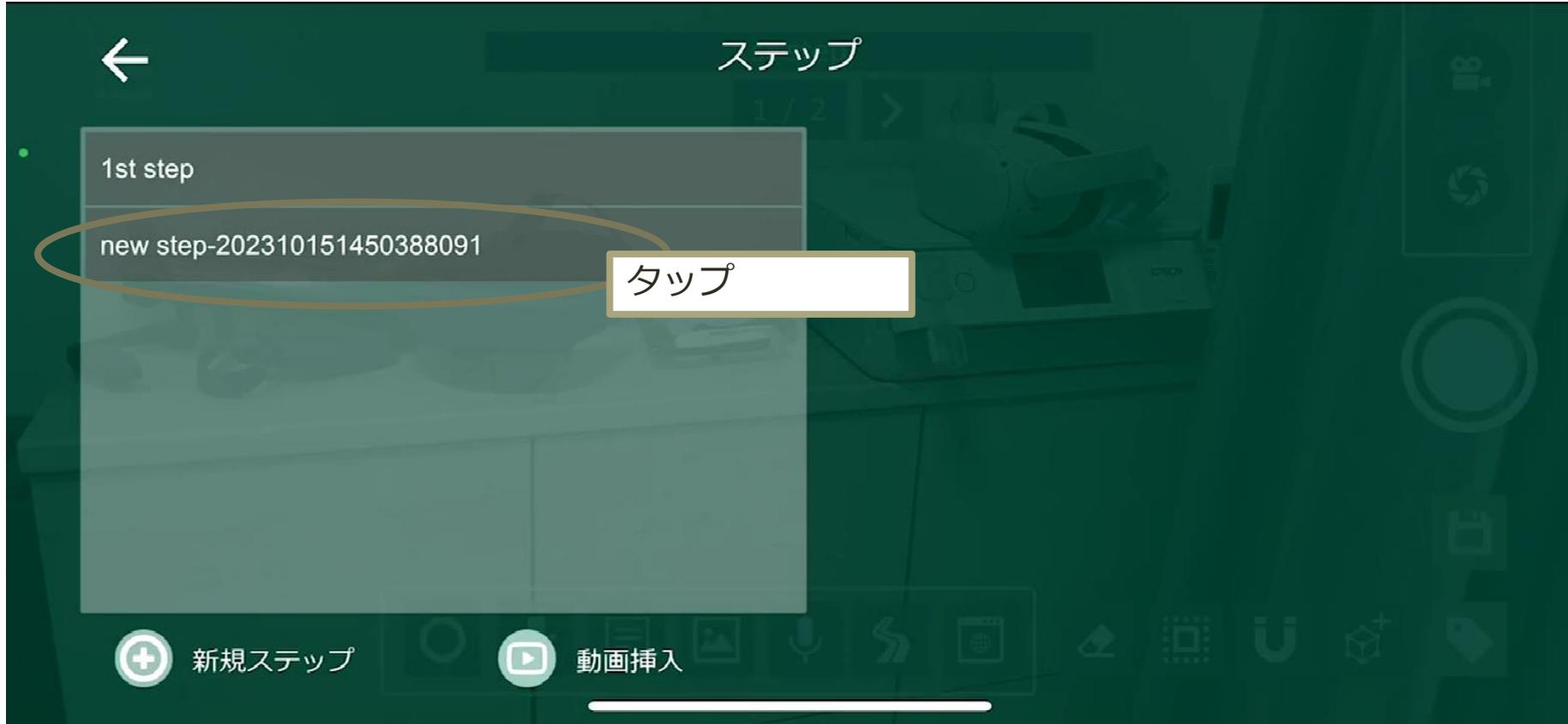
# 手順を定義する



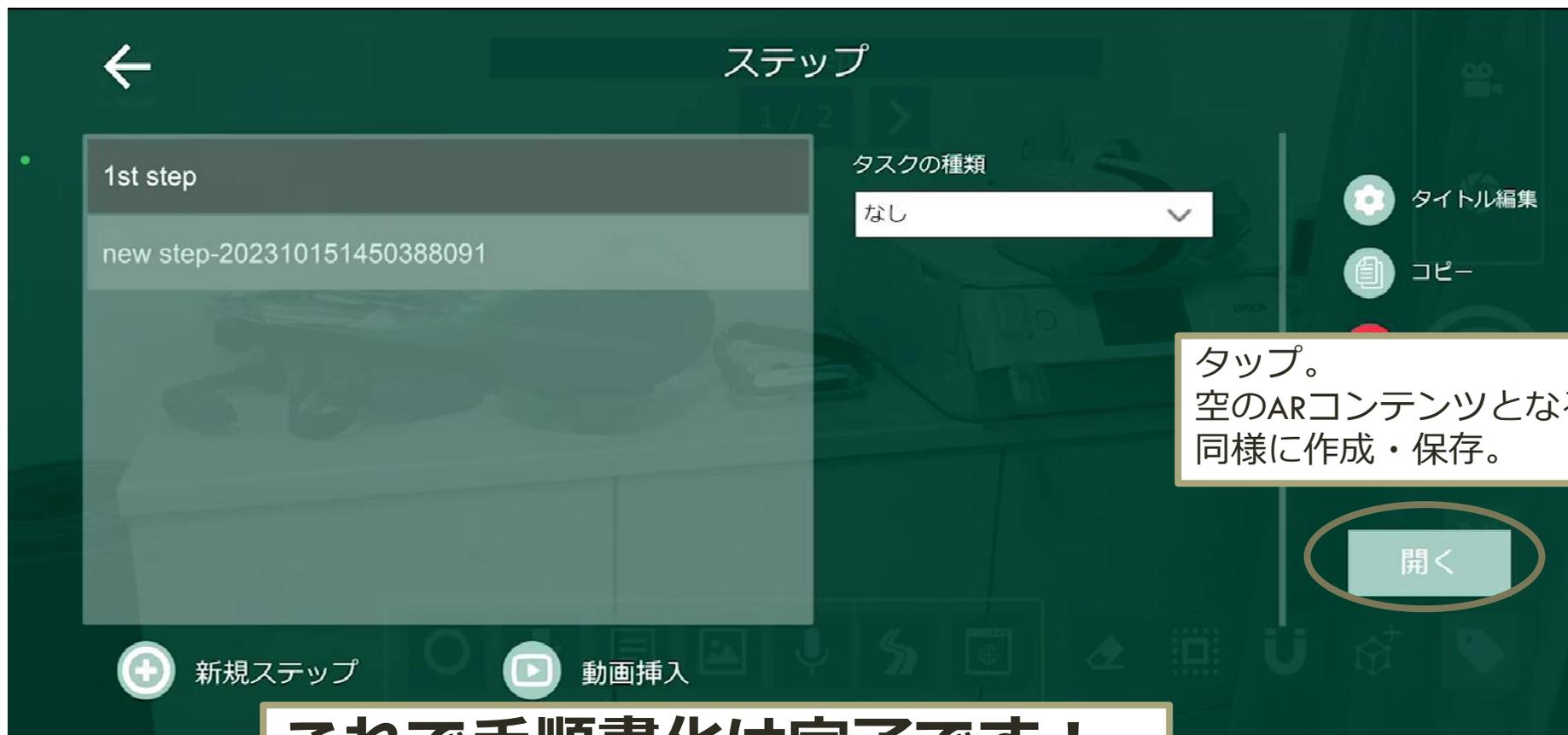
# 手順を定義する



# 手順を定義する



# 手順を定義する



**これで手順書化は完了です！**

1. ログイン
2. 手順書作成
  - 動画
  - AR
  - 動画にAR手順追加
3. 手順書発行
4. 参照権限とユーザー権限
5. 作成Tips

# ARに対応させる

対象手順書概要を開いたあと、下記を実行

The screenshot shows a mobile application interface for managing AR content. At the top, there is a dark teal header with a back arrow on the left, the text "コンテンツ詳細" (Content Details) in the center, and a three-dot menu icon on the right. Below the header, the content ID "new content-20230317" is displayed. To the right of this ID, a yellow box with the text "タップ" (Tap) points to the three-dot menu icon. The main content area is split into two columns. The left column contains a large white rectangular area, a text field with "Anonymous", and a section for "公開範囲" (Publicity Range) with three radio buttons: "下書き" (Draft) which is selected, "内部公開" (Internal), and "外部公開" (External). Below this is the "基準タイプ" (Reference Type) set to "空間" (Space), and the creation and update timestamps: "作成日時: 2023/03/17 09:38" and "更新日時: 2023/03/17 09:38". The right column features a photograph of AR equipment, including a white AR headset on a desk next to a printer and other items. A dark teal button with the text "開く" (Open) is overlaid on the bottom right of the photograph.

# ARに対応させる

コンテンツ詳細

new content-20230317

Anonymous

公開範囲  
 下書き  内部公開  外部公開

基準タイプ: 空間

作成日時: 2023/03/17 09:38  
更新日時: 2023/03/20 08:57

URL共有

URL共有 (QRコード)

編集

コピー

移動

基準空間の変更

削除

タップ

- 以降、基準空間取得のモードになるため内容に沿って実行
- 終了すると再び、手順書概要画面に戻ります。

# 手順書を開く

← コンテンツ詳細

new content-20230317

Anonymous

公開範囲  
 下書き  内部公開  外部公開

基準タイプ: 空間

作成日時: 2023/03/17 09:38  
更新日時: 2023/03/17 09:38

開く

タップ

# AR手順を挿入する

「AR手順書を作成する」で示した「手順を定義する」を実行することで実現できます。



**これで動画手順書のAR化は完了です！**

1. ログイン
2. 手順書作成
  - 動画
  - AR
  - 動画にAR手順追加
3. 手順書発行
4. 参照権限とユーザー権限
5. 作成Tips

# 登録の状態を変更

対象手順書概要を開いたあと、下記を実行

← 手順書の概要

プリンターの使い方

作成者 ny4645oneguy@outlook.com

登録の状態

下書き  使用可能  ゲスト観覧可

空間位置合わせ: あり

作成日時: 2023/12/11 10:17  
更新日時: 2024/03/22 03:40

開く

# 登録の状態を変更

The screenshot shows a mobile application interface. At the top, there is a dark header with a back arrow on the left and the text '手順書の概要' (Overview of the manual). Below the header, the title 'プリンターの使い方' (How to use the printer) is displayed. The main content area is dimmed, showing a large image of a printer. A context menu is overlaid on the right side of the screen, listing several actions: 'URL共有' (Share URL), 'URL共有 (QRコード)' (Share URL (QR code)), '編集' (Edit), 'コピー' (Copy), '移動' (Move), '基準空間の変更' (Change reference space), and '削除' (Delete). The '編集' option is highlighted with a yellow circle, and a yellow box with the text 'タップ' (Tap) is positioned over it, indicating the action to be taken.

手順書の概要

プリンターの使い方

作成者 ny4645oneguy@outlook.com

登録の状態

✓ 下書き    使用可能    ゲスト閲覧可

空間位置合わせ:    あり

作成日時:    2023/12/11 10:17

更新日時:    2024/03/22 03:40

URL共有

URL共有 (QRコード)

編集    **タップ**

コピー

移動

基準空間の変更

削除

# 登録の状態を変更

手順書概要の編集

キャンセル 更新

## プリンターの使い方



作成者 ny4645oneguy@outlook.com

登録の状態

下書き  使用可能  ゲスト観覧可

空間位置合わせ: **タップ**

作成日時: 2023/12/11 10:17  
更新日時: 2024/03/22 03:40

# 登録の状態を変更

手順書概要の編集

キャンセル 更新

タップ

## プリンターの使い方



作成者 ny4645oneguy@outlook.com

登録の状態

下書き  使用可能  ゲスト観覧可

空間位置合わせ: あり

作成日時: 2023/12/11 10:17

更新日時

**これで手順書の発行は完了です！**

1. ログイン
2. 手順書作成
  - 動画
  - AR
  - 動画にAR手順追加
3. 手順書発行
4. 参照権限とユーザー権限
5. 作成Tips

# ユーザー権限

4つのユーザー権限があり、データ変更に係る操作は権限によって変わります。

権限	オーナー	管理者	作成ユーザー	観覧ユーザー
契約関連	○	×	×	×
ユーザー追加・権限編集、 グループ作成	○	○	×	×
フォルダ作成・編集	○	○	×	×
手順書作成	○	○	○	×

# 参照権限

- オープンになっているフォルダ、または自身が所属しているグループがアクセス可能なプライベートフォルダにある手順書の観覧が可能です。ただし、オーナー権限ユーザーは、すべてのフォルダへアクセスできます。
- 登録状態が「下書き」の手順書は表示されません。オーナー権限ユーザーも確認できません。  
(自分が作成した手順書であれば見れます)
- 登録状態が「ゲスト観覧可」の手順書は、その手順書のURLからであれば、他チームユーザーも観覧可能です。
- 画像や動画の素材自体は、アップロードしたユーザーのみ観覧可能です。オーナー権限ユーザーも確認できません。

1. ログイン
2. 手順書作成
  - 動画
  - AR
  - 動画にAR手順追加
3. 手順書発行
4. 参照権限とユーザー権限
5. 作成Tips

デモで出るような表紙やタスク設定がしたい

Webアプリをご活用ください。



## ARオブジェクトがずれて配置されてしまう

- 下記例のように3次元を考慮して配置しないと、上手く配置する事ができない。
- 正面、横から見るなどして、移動調整をする。
- 画面上で移動させるのではなく、自らが動いて「置く」感覚でオブジェクトを配置する。

例

スマホに対して矢印を置きたい



この角度だと上手く置けているように見えるが、



別の角度からだと上手く置けていない事がわかる。  
奥行を考慮した配置が出来ていない事が原因。

# モノに対して位置合わせしたい

基本的には位置合わせコンテンツは、空間に対してのみですが、  
下記条件を満たす事で**モノに対しても位置合わせ**とできる可能性があります。

## 条件

- 対象の**周囲を回れる**。
  - 対象から0.5m離れたところから、対象物をアプリからみたときに、**背景が映らない**（対象物の目安サイズ：高さ1m以上、縦横それぞれ2m以上）
- \* 上記から、**車程度のサイズのモノ**であれば条件を満たす。

## 作成方法

空間取得時に、背景がカメラに映らないように対象へカメラを向けたまま、対象周辺を回る



# 熟練者の動きを動画に残す

動画を使う事で、熟練者の動きを効率良くデータ化できます。そこで、おすすめしたいのが一人称視点の動画を撮る事です。

一人称視点にする事で、熟練者の目線で物事を捉える事ができるからです。

参考：一人称視点の動画をとるためのシステム

撮影したファイルがすぐスマホに保存されると効率的。Android端末がオススメです。



+



+



USB-TypeC接続型のウェアラブルカメラ

[USB Camera](#)アプリ